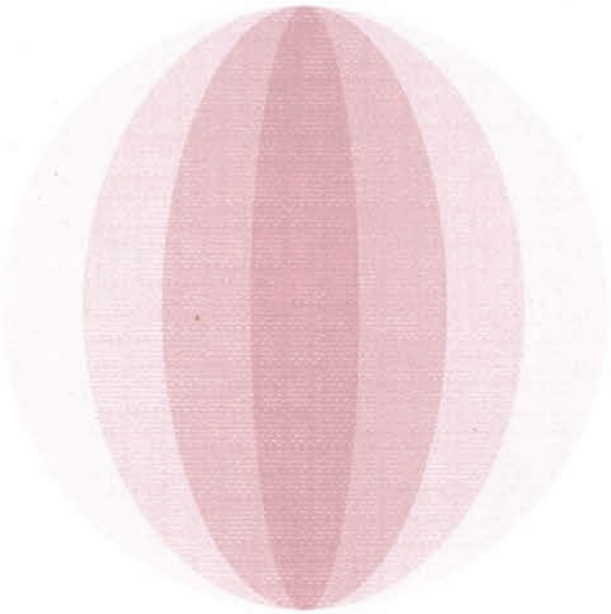
Heinz-Hartmut Vogel

Organe der Ich-Organisation

Ihre Wirksamkeit
in Haut, Blut und Lymphe, Pankreas und Wirbelsäule

Das Problem der Allergie



NATUR • MENSCH • MEDIZIN

Verlags GmbH Bad Boll

Organe der Ich-Organisation

Erstveröffentlichung der in diesem Band zusammengefaßten Schriften:

WALA-Schriftenreihe

- Die Haut (1979)
- Die Allergie (1968)
- Blut und Lymphe (1967)
- Die Bauchspeicheldrüse (1974)
- Zur Entwicklungsgeschichte, Physiologie und Pathologie der Wirbelsäule (1964)

Kurztitel: Heinz-Hartmut Vogel
Organe der Ich-Organisation
Ihre Wirksamkeit
in Haut, Blut und Lymphe, Pankreas und Wirbelsäule
Das Problem der Allergie

ISBN 3-928914-05-7

Satz: Aichelberger Fotosatz GmbH, 73101 Aichelberg

Druck: Roth-Druck, Owen

© **1996** NATUR · MENSCH · MEDIZIN
Verlags GmbH Bad Boll

Inhalt

Geleitwort 09
Die Wärmeorganisation des Menschen als Träger seiner Ich-Organisation 11

I Die Haut 15
Die Haut als Universalorgan – allgemeine Gesichtspunkte 15
Zur Entwicklungsgeschichte und Morphologie der Haut 18
Die Epidermis 18
Das Corium 23
Die Bindegewebsgrundsubstanz 24 – Das Hautgefäßsystem 25 – Das Lymphsystem 26 – Die Gewebeflüssigkeit 27 – Die Hautnerven 29 – Die Hautdrüsen – Haare und Nägel 32
Die Subcutis 36
Zur Physiologie, Pathologie und Therapie 38
Zur Psychosomatik der Haut 42
Die Erkrankungsmöglichkeiten der Epidermis 43
Keratose 44 – Hyperkeratose – Verrucosis – Kondylom – Kankroid – Basaliom – Pigmentzellnävi 45 – Maligne Pigmentnävi – Vitiligo – Ichthyosis 47 – Psoriasis 49 – Pemphigus 50 – Epidermolyse
Die Erkrankungsmöglichkeiten des Coriums 50
Allergien der Hautgefäße – Urtikaria 51 – Angiome 52 – Atherome – Ekzeme 53 – Akne 57 – Acne necroticans 59 – Xanthelasma 60 – Milien
Die Erkrankungsmöglichkeiten der Subcutis 60
Lipome – Lymphoplasien – Pannikulitis 61 – Orangenhaut
Zusammenfassung 62

II Die Allergie 63
Grundfragen der Allergie 63
Allergie und seelische Organisation 66
Allergie und Konstitution (Polarität Neurasthenie – Hysterie) 69
Das Mesenchym 73
Die allergisch-hyperergischen Reaktionen 74
"Hysterische" Konstitution 75 – Sensibilisierung bei allergischer Diathese 77 – "Neurasthenische" Konstitution 78
Die allergischen Erkrankungen (Übersicht) 80

Die Anergie 81
Anergie und Allergie 83
Künstliche Anergie 86
Anergie und Synergie 88
Zur Therapie der Allergie 90
Zusammenfassung 94
Literatur 94

III Blut und Lymphe 95
Grundsätzliches zum Verständnis des Bewegungs-Begriffes 95
Die Atmung 100
Das Plasma 103
Die mesenchymale Lymphe 106
Zur Physiologie und Pathologie des Blutgefäß-Systems 111
Die Entzündung 111
Die Gerinnung 113
Allergie und entzündliche rheumatische Prozesse 115
Die Wirksamkeit von Ich- und seelischer Organisation im Belebt-Flüssigen 116
Zur Pathologie und Therapie der Gefäßkrankheiten 122
Die Blutgefäß-Verschlußkrankheiten 122
Die Atherosklerose 123 – Endangiitis obliterans 125 – Phlebitis und Thrombophlebitis 126 – Raynaud-Erkrankung 127 – Periarteriitis nodosa 128 – Herzinfarkt 129
Zusammenfassung 131
Literatur 132

IV Die Bauchspeicheldrüse 133
Grundlegende Gesichtspunkte 133
Zur Diagnostik 135
Zur Topographie der Bauchspeicheldrüse 136
Zur Funktion der Bauchspeicheldrüse 137
Der Inselteil der Bauchspeicheldrüse 141
Inselorgan und Leberfunktion 145
Leber-Beteiligung bei Pankreas-Erkrankungen mit Begleitdiabetes ... 146
Krankheitsbild der akuten Pankreasnekrose 147

Zur Therapie der Pankreaserkrankungen 148
Schock-Kreislauf-Behandlung im akuten Stadium 148
Akute und chronische Pankreatitis 149
– Begleitdiabetes 149
Chronische Pankreopathie mit labiler diabetischer Stoffwechsellage 150
Literatur 150

V Die Wirbelsäule 153
Die innere Verwandtschaft von Erkrankungen der Wirbelsäule und des Herz-Kreislauf-Systems – Das "aktive Gleichgewicht" 153
Zur Anatomie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte der Wirbelsäule 155
Zur Pathologie der Wirbelsäule 166
Zur Therapie der Wirbelsäulenerkrankungen mit WALA-Disci-Präparaten 174
Übersicht 174
Der Grundplan der Disci-Präparate 176
Primär entzündliche Wirbelsäulenerkrankungen 179
Primär degenerative Wirbelsäulenerkrankungen 185
Spezielle Indikationen 191
Applikation 194
Hauptindikationen der Disci-Präparate 194
Zusammenfassung 198
Literatur 199

Sachverzeichnis 200

Zum Geleit durch den WALA-Ärztekreis

Nach „Beiträge zu einer medizinischen Menschenkunde“[1], nach „Wege der Heilmittelfindung“[2] und der Autobiographie „Das Leben – ein Weg“[3] sollen nun aus dem umfangreichen Werk Heinz-Hartmut Vogels wesentliche kleinere Druckschriften in einer 3-4bändigen Reihe vom Verlag Natur·Mensch·Medizin zugänglich gemacht werden. Dem Band „Die vier Hauptorgane“ folgt zunächst „Organe der Ich-Organisation“.

Die Drucklegung und Gliederung konnte noch mit H.-H. Vogel besprochen werden, er selbst diktierte das Einleitungskapitel über „Die Wärmeorganisation des Menschen als Träger seiner Ich-Organisation“ drei Tage vor seinem Tode. In einem weitgespannten Überblick, welcher die Tätigkeit der Ich-Wärme-Organisation im mesenchymalen Lebensprozeß schildert als ein geistig die differenzierten Organe einendes und damit den Menschen heilendes Prinzip, erscheint es uns wie ein knappes Vermächtnis, aus dem sich im vertiefenden Umgang in Zukunft noch vieles erschließen kann. Heinz-Hartmut Vogel war im persönlichen Gespräch sachlich ausführlich und konnte den Zuhörer souverän auf eigenen Gedanken-Wegen als ein Lehrer mitnehmen.
Was die inneren Lebensgeheimnisse angeht, war er wie Goethe scheu, obwohl sie sein Denken und Handeln maßgeblich bestimmten. Das „dazwischengegossene“ Mesenchym dient dem Menschen als Träger seiner Wärme- und Ich-Organisation. So kann das Mesenchym als ein ur-merkurielles, über den ganzen Menschen ausgebreitetes Organsystem und ein Ankergrund für das eigentlich Menschliche verstanden werden. Es scheint hier gleichsam eine Verbindung durch, die sich von dem höheren, ewigen Wesenskern des Menschen über die gegenwärtige, irdische Persönlichkeit und die alles verbindende Wärme bis hinein in das Zwischengewebe des Organismus spannt.

Dr.med. Franziska Roemer
Markus Sommer
Georg Soldner

Eckwälden, im Herbst 1996

---

[1]) *Vortragsnachschriften vom Medizinischen Seminar Bad Boll; 3 Bde., Haug-Verlag Heidelberg 1984; (vergriffen)*

[2]) *zum Verständnis der WALA-Heilmittel-Kompositionen; 2 Bde., Verlag Natur·Mensch·Medizin, Bad Boll 1994*

[3]) *Novalis-Verlag, Schaffhausen 1995*

Die Wärmeorganisation des Menschen als Träger seiner Ich-Organisation

„Was kann der Mensch im Leben mehr gewinnen,
als daß sich Gott-Natur ihm offenbare,
wie sie das Feste läßt zu Geist zerrinnen,
wie sie das Geisterzeugte fest bewahre."[1]

1. Die integrale Funktion der Wärme im Lebensprozeß

Die gesunde Lebensorganisation des Menschen unterliegt zwei polar gegensätzlichen physiologisch-morphologischen Bildetenzen: der Auflösung einerseits und der Verfestigung andererseits. Es sind dies gewissermaßen Extremzustände des Lebensprozesses selbst.

In der Paracelsischen Medizin ist die Rede von Sulfur- und Sal-Prozessen in der Natur, die in den Lebensäußerungen von Pflanzen, Tier und Mensch rhythmisch aufeinander wirken und in einem *mittleren* eigenen „Lebensprozeß", der *„Merkur"* genannt wurde, ein gesteigertes neues Ganzes hervorbringen. Dieser selbständige mittlere Lebensprozeß ist identisch mit der Wärmeorganisation.

Es ist die Wärme als elementares Ereignis, das die polare Spannung von Auflösung und Verfestigung, d. h. von Umkreiskräften und Zentralkräften in sich trägt und ständig überwindet. Wir beschreiben mit der Wärmeorganisation *den* Kräftebereich im Menschen, der in der Embryologie als Mesenchym (das „Dazwischengegossene") die Bildung und Differenzierung der Organe induziert und im späteren organischen Leben Träger des Immunsystems ist.

Bereits im Trophoblasten des befruchteten Eies ist die *Doppelnatur* des Immunsystems angelegt: Im synplasmatischen „Synzytiotrophoblasten" einerseits und im zellulären „Zytotrophoblasten" andererseits.

Die mesenchymale *Grundsubstanz* setzt dieses mittlere synplasmatische Flüssigkeitsorgan fort als die *extrazelluläre Matrix*, die den ganzen Organismus, das Zentralnervensystem

---

[1]) *Goethe: Gedichte: „Im ernsten Beinhaus"*

als Mikroglia, die peripheren Nerven als Myelinscheiden und schließlich die Folgeorgane des Mesenchyms: die Bindegewebsflüssigkeit, die Lymphe, das Blut (als Fibrinogen), Knorpel, Sehnen, Bänder und Knochen zu einer Einheit verbindet.

Die gesunde Integrität des Mesenchyms erleben wir als Erwachsene innerhalb der Dimension unseres Lebensgefühles oder Lebenssinnes, eine dumpfe, aber doch deutlich wahrnehmbare und die Lebensqualität prägende Sinnesschicht, auch wenn sie tief unter dem tagwachen und klar differenzierenden Bewußtsein liegt.

Substantiell offenbart sich die Wärmeorganisation in der extremen Spannweite von Kohlenstoffprozeß (C) und Kieselprozeß (Si) als den äußersten Polen des Lebensprozesses: Kohlenstoff als substantieller, hochenergiereicher „Sulfur" und Kiesel als einseitiger, energiefreier, absolut unbrennbarer „Sal". Rudolf Steiner spricht von der Polarität: Kiesel - Kohlenstoff und von deren merkuriellem Ausgleich als von „dem Lebensprozeß".[2]

Die *Mukopolysaccharide* der extrazellulären Matrix sind im wesentlichen Zucker-Eiweiß-Verbindungen, d.h. als Kohlenwasserstoff-Verbindungen extreme Sulfur-Substanzen.

Im Bereich des Bindegewebsorganismus, dem „Interstitium" der Organe, bilden sich die letzten organischen Substanzumwandlungsprozesse des intermediären Stoffwechsels ab: Energie wird zur lebendigen Substanz im Sulfurbereich des Kohlenstoff-Prozesses, Energiefreisetzung erfolgt durch den Kiesel-Sal-Prozeß im Matrix-System des mesenchymalen Grundsystems sämtlicher Organe. Verstofflichung und Entstofflichung werden von der Wärmeorganisation beherrscht. Die Verstofflichung folgt der auflösenden Sulfur-Kraft des Kohlenstoff-Geschehens, die Formgebung und Befestigung der Substanz dem Kiesel-Sal-Prozeß. Beide Pole umspannt die Wärmeorganisation.

---

[2]) *Rudolf Steiner: „Geisteswissenschaft und Medizin", 1920, 10. Vortrag*

Wir finden den Kiesel als SiO_2 (Kieselsäureanhydrid) in deutlich unterscheidbaren Konzentrationen ausschließlich in den mesenchymalen Folgeorganen[3] sowie im Fibrinogen des Blutes.

2. Die elementare Kräftewelt innerhalb der ätherischen Organisation

Jenseits der Wärmeorganisation umfaßt der Lebensprozeß die Elemente des Luftförmigen, des Flüssigen und des Festen. Was in der Natur als Mineralreich, Pflanzenreich, Tierreich auseinandergegliedert ist, ist auch im Menschen potentiell in relativ selbständigen Organisationen die Grundlage des Organischen: Der gesamte Organismus ist durchatmet, von Flüssigkeit durchzogen und befindet sich auf dem Weg auszuscheidender Substanzen in Richtung Physisch-Werden. Nur dadurch, daß der Lebensprozeß das Mineralisch-Werden durch die Absonderung dem Lebensprozeß entfallender Substanzen überwindet, wird das Leben aufrecht erhalten.

Die Physiologie unterscheidet folglich Atmungsvorgänge als Ein- und Ausatmung, Flüssigkeitsvorgänge als Zirkulation, und schließlich Substanzumbau- und Ausscheidungsvorgänge als Ausdruck und Teilnahme am physisch-mineralischen Naturgeschehen.

Die Wärmeorganisation als viertes Elementarprinzip durchdringt das Atmungs-, Flüssigkeits- und Stoffgeschehen in dem Sinne, wie er eingangs ausgeführt wurde: Es wird die Spannweite von Auflösung (Sulfur) und Befestigung (Sal) umfaßt und in einem lebendigen Ineinanderwirken aufrecht erhalten, d.h., es wird extreme Auflösung und extreme Verfestigung durch die Wärmeorganisation verhindert.

Unter diesem Gesichtspunkt soll in den nachfolgenden Beiträgen die Wirksamkeit der Ich-Organisation geschildert werden im Sinnesprozeß des Hautorgans, in der Entgleisung des Matrix-Grundsystems bei den verschiedenen Formen der Allergie, im Flüssigkeitsgeschehen von Blut und Lymphe so-

---

[3]) *siehe M.G. Voroncov, G.I. Zelchan, E. Lukevitz: „Silicium und Leben, Biochemie, Toxikologie und Pharmakologie der Verbindungen des Siliciums"; Akademie-Verlag Berlin, 1975*

wie im zentralen Stoffwechselgeschehen der Bauchspeicheldrüse. Dieser Weg der Wirksamkeit der Ich-Organisation im Organischen von der peripheren Haut über die vermittelnden Flüssigkeitssysteme von Bindegewebsflüssigkeit, Lymphe und Blut und die zentrale Stoffwechsel-Verdauungs-Tätigkeit schließt sich mit einer Betrachtung der Wirbelsäule, deren physisch-mineralische Ausgestaltung durch den Ich-Wärme-Prozeß besonders hervorzuheben ist.

Dr. med. H.-H. Vogel
Eckwälden, im Juli 1995

I Die Haut

Menschenkundliche Gesichtspunkte zur Entwicklungsgeschichte, Morphologie, Physiologie und Pathologie der Haut – mit Hinweisen zur Therapie der Hauterkrankungen

Die Haut als Universalorgan

Allgemeine Gesichtspunkte

Die Haut repräsentiert als peripheres Hüllenorgan den ganzen Menschen in entwicklungsgeschichtlich ursprünglicher, in den ersten Anfängen der Differenzierung verharrender Funktion und Gestalt. Ihr »embryonaler« Zustand ist eine morphologisch-physiologische Signatur für eine Kräfteorganisation, die – den ganzen Organismus umfassend und die besonderen Organsysteme durchdringend und integrierend – die Totalität des Menschseins ausmacht und gewährleistet. Damit soll von Anfang an das Haut-Organ aus der üblichen Betrachtungsweise herausgehoben und auf seine, das Menschenbild selbst konstituierende, der Entelechie aus der Peripherie Gestalt verleihende Potenz hingewiesen werden.

Die Haut, das Organ, das der Entelechie des Menschen in ihrer Totalität Gestalt verleiht

Im »Inkarnat« der Haut tritt das Verkörpertsein (Inkarniertsein) des Menschen über das morphologisch-physiologische Geschehen hinaus in die Erscheinung. Es überrascht uns daher nicht, daß in der Haut sämtliche spezifischen Leistungen der hochdifferenzierten inneren Organe – der Leber, der Niere, des Herzens, der Lunge und der großen Systeme der Stoffwechseltätigkeit, der Sinnes-Nerven-Prozesse und des mittleren rhythmischen Wärmegeschehens (was zum Verständnis der Haut im folgenden hervorzuheben sein wird) – in ursprünglich elementarer Weise *selbständig* wirksam sind.

Wirksamkeit sämtlicher spezifischer Organleistungen in der Haut

Die Bedeutung der Haut als relativ autonomes Universalorgan, das zeitlebens an die Ganzheit der Lebensprozesse angeschlossen bleibt, kommt auch in ihrer Beziehung zu den sogenannten Drüsen mit innerer Sekretion – Epiphyse, Hypophyse, Thyreoidea, Parathyreoidea, Thymus, Nebennieren, Gonaden –

gestaltendes Steuerungsorgan des gesamten inneren Organlebens aus der zentralen Kräfteorganisation der Wärme

zum Ausdruck. Die Haut ist folglich kein »Erfolgsorgan« spezifisch tätiger zentraler Leitorgane, etwa der Leber, der Niere usw.; sie ist vielmehr ein allgemeines, mit urspünglich frühembryonalen Potenzen weiterwirkendes, gestaltendes »Steuerungsorgan« für das gesamte innere Organleben. Auf der Suche nach dem Kräftepotential, das allein Träger, Vermittler und zugleich physiognomischer Ausdruck dieser undifferenziert bleibenden ursprünglichen Kräfteorganisation des Menschen sein kann, finden wir die *Wärme* als einen eigentätigen, von der Peripherie her den ganzen Menschen durchdringenden Organismus.

Die Wärme als vierter „Aggregatzustand" der Stoffe

Im Unterschied zur Auffassung der klassischen Physik sehen wir in der Wärme einen eigenen Energiebereich, in den ein Stoff übergeführt werden kann. Wir sprechen dann von *vier* Aggregatzuständen der Substanzen: von fest, flüssig, gasförmig, wärmehaft – Zustände mit wesentlich verschiedenen Dynamiken:

Aggregatzustände und wirksame Kräfte

Fest	Zentralkräfte (Erde)
Wärmehaft	Universalkräfte (Feuer)
Flüssig	Zentripetalkräfte (Wasser)
Gasförmig	Zentrifugalkräfte (Luft)

Jeder lebende Organismus stellt ein System dieser vier Kräftepotentiale dar, die sich je nach entwicklungsgeschichtlicher Entfaltung in der Bildung der Organismen ausprägen. Die Haut offenbart dann das Besondere der phylogenetischen Art: Die Haut als flüssigkeitsbetonte Schleimhaut (Weichtiere, Amphibien), die Haut als Kiesel-, Kalk-, Chitin-Panzer, als Schuppen- oder Federkleid und schließlich die Haut als »Wärme-Inkarnat« beim Menschen – die gegenüber den oben angeführten überschießenden einseitigen Ausformungen keiner der auch in ihr veranlagten Einseitigkeiten verfällt. Die Haut des Menschen bleibt »nackt«, unbestimmt, undifferenziert, allgemein.

Die Haut spiegelt die phylogenetische „Eigenart"

An dieser Stelle sei jedoch schon darauf hingewiesen, daß die organisch-physiologischen Vorgänge in der Haut sich durchaus dieser Vier-Kräfte- oder Vier-Säfte-Lehre einfügen und bis in die Ausformung und Ausfällung bestimmter Substanzen – wie Kiesel und Kalk – den Gesetzmäßigkeiten der genannten Kräfte-Dynamiken folgen.

In der Haut spielen die Wärme-Verhältnisse eine übergeordnete Rolle gegenüber den Flüssigkeitsprozessen, der Flüssigkeitsaufnahme und -abgabe. Die Schweißdrüsentätigkeit unterliegt der Wärmeregulation. Auch der Lipoid-Cholesterin-Eiweiß-Stoffwechsel (Talgdrüsentätigkeit), über den die Haut ihre gestaltenden Kräfte einwirken läßt, unterliegt dem Wärmeorganismus als dem Träger der Geist-Gestalt des Menschen.

Übergeordnete Wirksamkeit der Wärme

Die Hautwärme und ihre Reaktionsfähigkeit ist ein *Indikator* für tiefer liegende Störungen – z.B. Hemmungen – des Lebensprozesses im ganzen oder einzelner Organe. Sie ist wesentlicher Träger des mesenchymalen Grundregulationssystems des Organismus:

Hautwärme als Indikator der Gesundheit

»Zu diesem System der biologischen Grundregulation gehört die Temperatur. Das Leben folgt thermo-dynamischen Gesetzen, nach welchen im lebenden Organismus ein ständiges Ungleichgewicht herrscht. Das thermo-regulatorische System zeigt charakteristisch zeitabhängige Regelschwankungen. Thermische, mechanische, galvanische oder chemische Belastungen führen nicht unbedingt zu linearen Regelabläufen. Thermisch kann das System sowohl mit einer Vergrößerung, als auch einer Verkleinerung seiner Temperaturschwankungen antworten. Es kann aber auch eine Temperaturunbeweglichkeit zeigen.«[1] »Mit der Störung der thermischen Reaktionsweise aber zeigt sich auch das thermische Profil und das thermische Niveau der Hautoberfläche verändert. Die möglichen Varianten der Wärmestruktur lassen sich heute durch Detektoren mit schneller Ansprechgeschwindigkeit bei gleichzeitig hoher Nachweisempfindlichkeit kontaktlos, fehlerfrei, reproduzierbar und rein rezeptiv ohne Zuführung einer Fremdenergie erfassen. Je nach apparativer Anordnung kann das Meßprodukt als Temperaturkurve, als Wärmebild, in schwarz/weiß – je nach Temperaturgradient buntkoloriert – oder als infrarote Fernsehbildkette erscheinen.

Thermographie nutzt die Indikatorfunktion der Hautwärme

. . . Das thermische Profil der Haut läßt gegenüber der Stirnbezugstemperatur heiße, kalte sowie auf Bezugshöhe liegende, zunächst normal erscheinende Werte erkennen. Heiße Werte

---

[1]) *Schwamm, E.: Thermodiagnostische Störfeldobjektivierung. (Anschrift d. Verf.: Hans-Jakob-Str. 7, 77723 Gengenbach)*

sprechen für verstärkte Aktivitäten, . . . kalte Werte sprechen für verminderte Leistung.

. . . Auch der zunächst normal erscheinende, weil auf der Höhe der Bezugstemperatur liegende, aber reaktiv starre Temperaturwert ist ein Hinweis auf anatomisch-pathologische Veränderungen seines Bezirkes, d. h. auf einen morphologischen Prozeß. Das thermische Kennzeichen des klinischen Prozesses ist demnach die thermische Asymmetrie konsensueller Hautareale. Schnell und sicher läßt sich somit innerhalb einer Temperaturkurve die Lokalisation klinischer Prozesse ermitteln.«[2]

Zur Entwicklungsgeschichte und Morphologie der Haut

Die Epidermis

Abkunft der Haut: vom Ektomesoblasten

Die Haut ist das wenig differenzierte, zeitlebens auf embryonaler Entwicklungsstufe stehengebliebene Folgeorgan des Ektomesoblasten.

»Nach Abgliederung von Neuralrohr und Neuralleiste vom Ektoderm differenziert sich die oberflächlich verbleibende Ektodermanlage zur Epidermis. Zu diesem epithelialen Anteil der Haut gesellt sich das Mesenchym als Anlage von Corium und Subcutis.«[3]

Transparenz der Haut des Embryos

Bis zum 5. Schwangerschaftsmonat ist die Epidermis transparent. Die Verhornung und Trübung der obersten Epithelschichten (Stratum corneum) setzt erst relativ spät ein. Die Epidermis besteht dann nach Abstoßung des embryonalen Epidermis-Oberhäutchens (Epitrychium, Vernix caseosa) – eines gleichsam verfrühten, zu rasch physisch gewordenen Abschlusses der Haut – aus folgenden histologisch und funktionell deutlich unterscheidbaren Schichten:

---

[2]) *Schwamm, E.: Thermographie und Herddiagnostik. Aus: Zahnärztliche Welt, Jg. 1975, S. 486, Alfred Hüthig Verlag, Heidelberg*

[3]) *Stark, D.: Embryologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1965)*

Stratum corneum	Hornschicht	Universelles Haut-Sinnes-Organ der Epidermis-Papillen
Stratum lucidum Stratum granulosum	Sinnesschicht	
Stratum basale	Keimschicht	

Schichtung der Epidermis

Das Stratum basale steht mit feinsten »Wurzelfüßchen« in engster Verbindung mit der tieferen mesenchymalen Hülle des Coriums, dessen sensible Zone – wie überall an den Grenzflächen von mesenchymalem Bindegewebe zu parenchymalem Stroma – durch die Basalmembran gebildet wird. Darauf wird bei der Schilderung des Coriums näher eingegangen. Hier nur soviel: Die Basalmembranen sind optisch homogene – nicht zelluläre – feinste laminare Oberflächen aus verdichteter mesenchymaler Grundsubstanz. An diesen Grenzflächen spielen sich die intermediären, energetischen, informativen und immunologisch hyperergischen (z. B. mit Quellung einhergehenden) Steuerungs- und Wahrnehmungsprozesse des Organlebens ab. Die Basalmembran zwischen Corium und Epidermis ist eine solche wesentliche Grenzfläche.

Basalmembran = verdichtete mesenchymale Grundsubstanz: Steuerungs- u. Wahrnehmungsfunktionen

Das Stratum lucidum – der Übergang von lebendiger flüssig-protoplasmatischer Keimschicht (Stratum germinativum) zur mineralisierenden Sinnesschicht (Stratum corneum) der Epidermis – ist die eigentliche Grenzscheide, zwischen Innen- und Außenwelt. Hier kommt der lebendige zelluläre Plasmastrom von der Basalschicht über die Körnerschicht in eine End- und Übergangssituation. Der von der Basalschicht ausgehende, über die Kernauflösung laufende und schließlich zur Verhornung führende Absterbeprozeß erstreckt sich über einen Zeitraum von 28 Tagen (Mondphasen-Zeit). Die Keratohyalin-Körnchen lösen sich zu einer fließend durchscheinenden, in chemischer Hinsicht nicht völlig geklärten öligen Substanz (Elaidin, Keratohyalin) auf. Das Stratum lucidum wird daher mit Recht auch Barriereschicht genannt. Sie ist wasserfreundlich, den Feuchtigkeitszustand der Haut nach innen und außen regulierend; atmungsaktiv, was u. a. in ihrer deutlich sauren Reaktion zum Ausdruck kommt: pH 4,3 bis 4,6 gegenüber pH 5,8 bis 6,4 der oberen Hornschicht. Am Säureverhältnis kann die Sensibilität und Atmungsaktivität eines Gewebes abgelesen werden. (Vgl. reduzierte O_2-Atmung von

Stratum lucidum: Grenzscheide zwischen Innen und Außen

Verhornung: Mondenzyklus

Das Stratum lucidum als Barriere-Schicht – seine Kennzeichen und Funktionen

Krebszellen und Verschiebung des pH-Wertes nach der alkalischen Seite.) Das vegetative Stratum germinativum hat demgegenüber mit pH 7,3 eine deutlich alkalische Reaktion. Der hohe Anteil an wasserlöslichen Substanzen im Stratum lucidum (42 %) bedingt die elastische Geschmeidigkeit und Lebendigkeit der Epidermis. Das Stratum lucidum weist $^3/_4$ des gesamten Lipoidgehaltes der Epidermis auf. Die wasserlöslichen Substanzen entstammen den sich auflösenden Kernen. Die Trockensubstanz der Barriereschicht kann rund die Hälfte ihres Gewichtes an Wasser aufnehmen und etwa 20 % fest zur Bindung bringen. Diese Tatsache ist ein Zeichen für die Lebensaktivität des Stratum lucidum. (Zum Vergleich: Die leblose, abschilfernde Psoriasis-Epidermis enthält nur etwa 6 % an wasserlöslichen Substanzen).

Epidermis: Sinnesepithel

Die Epidermis muß in ihrer Ganzheit als ein Sinnesepithel gesehen werden, auch wenn ihre »Sinnesorganellen« in die Tiefe der Kapillarschicht des Coriums versenkt sind. Dies gilt für den Haarkeim, die Talgdrüsen, für Schweiß- und Duftdrüsen und schließlich für die Milchdrüsen. Nervenfasern umspannen nur die ins Corium verlagerten »Sinnesorgane«, im besonderen selbstverständlich die Tastkörperchen. Die reichlich vorhandenen sympathischen und parasympathischen Fasern enden jedoch frei und hüllenlos im Corium und vor allem in der mesenchymalen Umgebung der Epidermis-Papillen (vgl. Abb. 1).

Lokale und geschlechtsspezifische Dickenunterschiede der Epidermis

An den hochsensiblen Hautarealen, wie z. B. an Augenlidern und Warzenhof besteht daher das Stratum corneum auch nur aus einer zum Teil extrem dünnen Zellschicht. Deutlich ist z. B. der Unterschied zwischen der dünnen Epidermis etwa der Augenlider oder der Achselhöhlen und der extrem dicken Epidermis am Rücken und vor allem der Fußsohle. Die Unterschiede liegen zwischen 10 μ und 330 μ, während – was man bei der hohen physiologischen Leistung der Haut oft aus dem Auge verliert – die Stärke von Epidermis und Corium zusammen nur 0,3 bis 4,0 mm beträgt. Sie ist bei Frauen geringer als bei Männern.

Das subcutane Gewebe ist wesentlich stärker:

Bei Männern	Bei Frauen
8–25 mm	16–40 mm

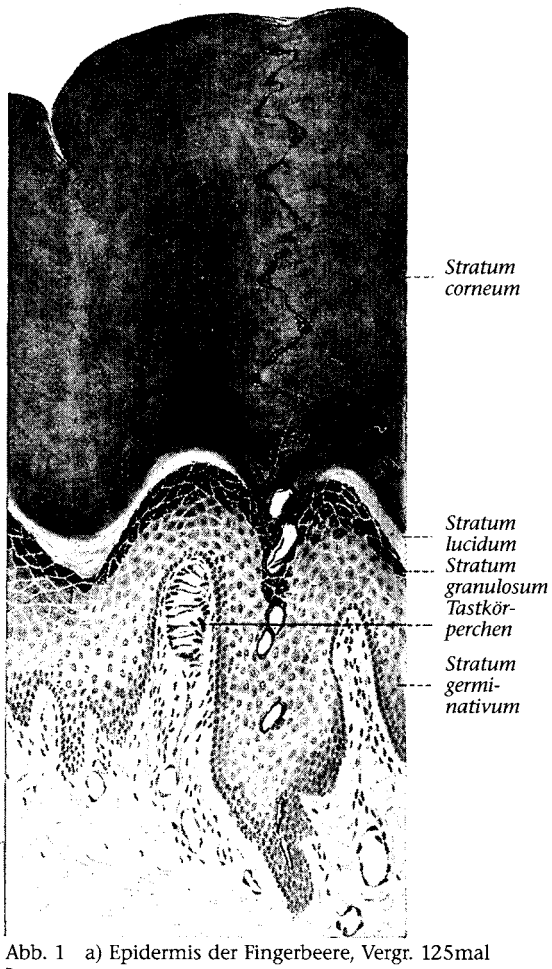


Abb. 1 a) Epidermis der Fingerbeere, Vergr. 125mal

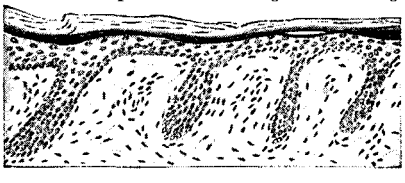


Abb. 1 b) Epidermis der Achselhöhle zum Vergleich, Vergr. 125mal

(Aus: BENNINGHOFF, Lehrbuch der Anatomie des Menschen, Band 3, 7. Aufl. 1964, S. 386, Urban & Schwarzenberg München)

Es fällt auf, daß hier die Verhältnisse gegenüber Epidermis und Corium gerade umgekehrt liegen.

Sinnesorgan-charakter der Haut bei der Frau stärker ausgeprägt

Der Sinnesorgan-Charakter der Haut ist demnach beim weiblichen Organismus betont. Die Bildung von Epithelknospen aus peripheren Epidermiszellen mit Sitz in der Epidermis finden wir nur im Tierreich: Das Seitenlinienorgan als Ferntastsinn bei Fischen sowie Geschmacksorgane und Giftdrüsen z. B. bei Amphibien und Kröten. Die Epidermis hat dann vielfach noch Schleimhaut-Charakter.

Das Stratum lucidum als „flächige Augenlinse"

Beim Menschen sind die entwicklungsgeschichtlich vergleichbaren Sinnesorganellen in die Cutis eingebettet. Die Epidermis ist als Ganzes zum Sinnesorgan geworden, wobei das Stratum lucidum wie eine über die ganze Körperoberfläche ausgebreitete »Augenlinse« wirkt. Sie erinnert an die gallertige Cupula der Sinnesknospen der Seitenlinienorgane der Fische, die wie vorgeschobene »Linsen« über die Epidermis-Oberfläche hervorragen und die Empfindungsreize auf Sinneshaare und Sinnesepithel fortpflanzen. Die von Nervenfasern umsponnenen, in das Mesenchym der Cutis eintauchenden Epidermis-Papillen einschließlich des Stratum lucidum sind nach unserer Auffassung den »Sinnesknospen« vergleichbar (vgl. Abb. 2).

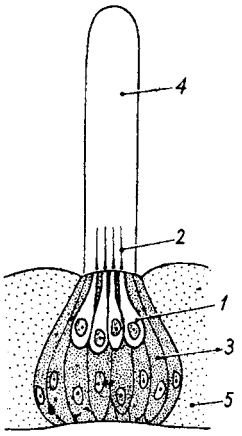


Abb. 2 Schema des oberflächlichen Sinnesorgans aus der Seitenlinie eines Fisches
1 Sinneszellen
2 Sinneshaare
3 Stützzellen
4 Gallerte (»Cupula«)
5 Epidermis

(Aus: PORTMANN, A., Einführung in die vergleichende Morphologie der Wirbeltiere, 3. Aufl. 1965, S. 294, Schwabe & Co. Basel)

Das Corium

Rhythmisierende Tätigkeit

Das Corium (die Lederhaut) ist der Träger der mittleren, rhythmisierenden Organtätigkeit der gesamten Haut. Es ist im besonderen der Ort der Hautwärmebildung und der Wärmeabgabe. In ihm sind frühere entwicklungsgeschichtlich aufeinanderfolgende Bildungsstufen und Flüssigkeitssysteme synoptisch festgehalten (vgl. Abb. 3).

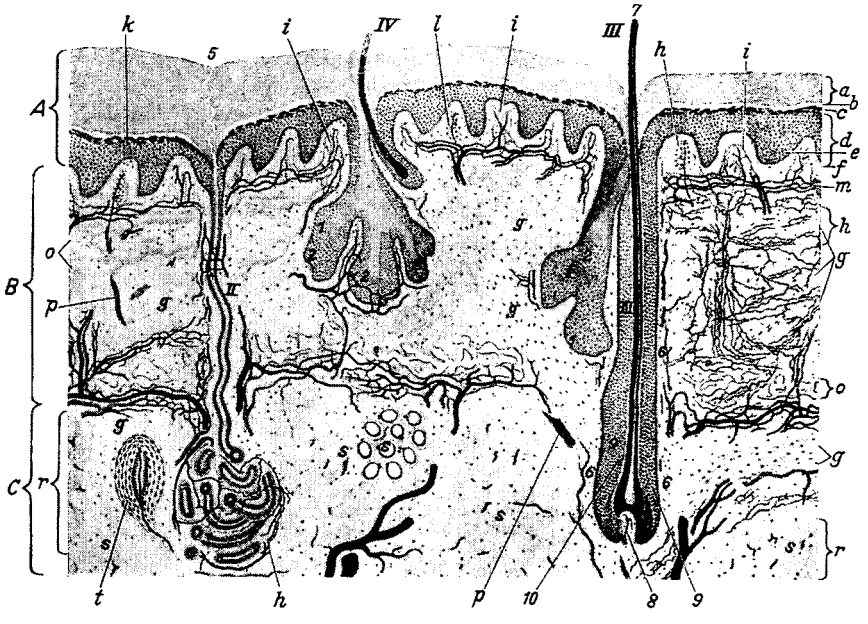


Abb. 3. Schematischer Querschnitt der menschlichen Haut. *A* Epidermis; *B* Corium; *C* Subcutis. *a* Stratum corneum; *b* Str. lucidum; *c* Str. granulosum; *b* u. *c* »Übergangsschichten«; *d–e* Str. spinosum; *f* Str. basale s. germinativum; *d–f* Rete Malpighi; *g* kollagene Bindegewebsfasern; *h* elastische Fasern; *i* Kapillaren des Papillarkörpers. *I* Talgdrüse; *II* Schweißdrüse; *III* Terminalhaar mit kleiner Talgdrüse; *IV* Lanugohaar mit großer Talgdrüse. *1* Basalschicht der Talgdrüse; *2* Talgdrüsenzellen; *4* Schweißdrüsenausführungsgang mit Kapillargefäßen; *5* Schweißdrüsenporus; *7* Haar; *9* äußere Haarwurzelscheide; *10* innere Haarwurzelscheide
(»Übergangsschichten« des epithelialen Haarfollikels) (nach ROTHMAN).

(Aus: FLASCHENTRÄGER und LEHNARTZ, Physiologische Chemie, Bd. II, 2b, S. 252, 1957, Springer Verlag Heidelberg)

Die Bindegewebsgrundsubstanz

Der flüssig-gallertige Schleim des mesenchymalen lockeren Bindegewebes der Haut ist die erste Bildungsstufe der organisierten lebenden Substanz.

»Phylogenetisch entspricht das Schleimgewebe der niederen dem der höheren Tiere. Ontogenetisch ist das Schleimgewebe das erste und älteste Gewebe des metazoischen Organismus. In der muzinös-mukoiden Grundsubstanz des frühembryonalen Gewebes vermehren sich Zellen und Fasern, und die Schleimsubstanz tritt mit der fortschreitenden Bildung der geformten Elemente mehr und mehr zurück.«[4]

Die mesenchymale Grundsubstanz und ihre Folgeorgane . . .

Die Grundsubstanz des Coriums ist wesentlicher Teil des synplasmatischen mesenchymal-embryonalen retikuloendothelialen Bindegewebes im Interstitium aller parenchymatösen Gewebe, der großen inneren Organe, der Muskulatur, des Herzens, der Nervenscheiden, der Pia mater des Hirn- und Rückenmarkes, des Knochenmarkes. Die serösen Häute, die Faszien, Sehnen und Bänder, die Nabelschnur, der Nucleus pulposus der Zwischenwirbelscheiben, der Glaskörper des Auges sind Folgeorgane der Grundsubstanz. Sie steht in ihrer archaischen Bildung gleichsam auf einer mittleren Stufe zwischen mineralischem und vegetativpflanzlichem Leben. Chemisch handelt es sich im wesentlichen um Mucopolysaccharide, Chondroitinschwefelsäure und Hyaluronsäure. Entscheidend für das Verständnis der Grundsubstanz ist ihre Beziehung zum Kieselprozeß. Kiesel ist in Spuren in den genannten Bindegewebsorganen anwesend, relativ reichlich im lockeren Bindegewebe des Coriums der Haut (0,004 % SiO_2), in der Epidermis allein 0,02 % SiO_2, auf Trockenmasse bezogen.[5]

Chemische Beschaffenheit

Kieselprozeß

Kiesel wird ständig über Niere und Darm ausgeschieden.

Basalmembranen

Die Grundsubstanz bildet strukturlos und optisch homogen erscheinende Basalmembranen als Grenzoberflächen zu den weiter ausdifferenzierten organspezifischen parenchymatösen Geweben (Leberparenchym, Nierentubuli, Schleimhäute, Muskel-

---

[4]) *Letterer, E.: Allgemeine Pathologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1959)*

[5]) *Voronkow; Zelchan; Lukewitz: Silizium und Leben. Akademie-Verlag, Berlin (1975)*

synzytium usw.) und zu den interstitiellen Gefäßen des venösen und arteriellen Blutes. Auch die Herzscheidewand ist aus »geronnener« Grundsubstanz aus dem strömenden Blut abgeschieden.

RES

Das synplasmatische Retikulum des Coriums (Retikuloendotheliales System – RES) darf nicht als starres Netz vorgestellt werden. Es ist zusammen mit der Grundsubstanz im lebenden Organismus ein Flüssigkeitskontinuum ohne Begrenzung. Es bildet im gesamten Corium der Haut einen einheitlichen lockeren, flüssigen, hochaktiven Bindegewebskörper. Der embryonale Charakter des retikuloendothelialen Systems des lockeren Hautbindegewebes geht auch aus seiner omnipotenten Regenerationsfähigkeit zur Zellneubildung, Kapillarsprossung und lymphozytären Antikörperbildung hervor. Das Immunsystem der Haut ist hochaktiv (vgl. Hautallergie). An ihm sind die oben angeführten Basalmembranen und die gesamte Grundsubstanz wesentlich beteiligt. Die Festigkeit und Schmiegsamkeit der Haut beruht auf der Faserstruktur des lockeren Bindegewebes. Sie ist im Bereich der Papillen lockerer, in der Tiefe des Coriums derber. Es handelt sich um eine Bündelung von kollagenen Bindegewebsfasern, die von elastischen Fasern begleitet und umsponnen sind. In der Wangenhaut ist der elastische Anteil besonders hoch. Die Kollagenfaserbündel sind dehnbar. Die Elastizität und Wiederherstellung der Form erfolgt durch das elastische Fasernetz. Hautstreifen (Striae distensae) sind die Folge von Überdehnung und Zerreißung der Bindegewebsbündel. Das Auseinanderweichen des Cutisgewebes hängt auch mit inkretorischen Funktionsstörungen (Nebennierenrinde, Hypophyse) zusammen.

Das Immunsystem der Haut

Festigkeit und Schmiegsamkeit der Haut

Das Hautgefäßsystem

Die Architektonik und die venös-arterielle Gliederung des Blutgefäßsystems der Haut entspricht ihrem Sinnesorgan-Charakter. Während das Verhältnis des arteriellen zum venösen Blutvolumen im *Ganzen des Organismus* 1:4 bis 1:5 beträgt, ist die venöse Durchblutung der *Haut* etwa siebenmal so groß wie die arterielle. Die venösen Geflechte des Coriums überwiegen folglich eindeutig den arteriellen Gefäßanteil. Nach Durchtritt

Betonung des Venösen zeigt den Sinnesorgancharakter an

durch die oberflächliche Körperfaszie in die Subcutis wird an der Grenze zum Corium ein erstes starkes venöses Gefäßgeflecht mit zahlreichen Anastomosen gebildet. Aus der Tiefe der Subcutis gehen englumige arterielle Gefäße zu den Kapillaren der Haarwurzeln, der Schweiß- und Haarbalgdrüsen – vor allem aber steigen kleine Endarterien zu den Papillen des Coriums auf, deren venöse Kapillaren den arteriellen Gefäßanteil an Volumen weit überwiegen. Die venösen Papillenkapillaren bilden an der Basis der Papillen ein äußeres Venennetz – die sog. »Riesenkapillaren« –, ein oder zwei weitere Venennetze in der Tiefe des Coriums und schließlich einen ausgedehnten Venenplexus an der Grenze des Coriums zur Tela subcutanea. Die überaus starke Versorgung der Haut mit venösen Plexus ist charakteristisch für den histologischen Aufbau eines Sinnesorgans. (Vgl. Venae vorticosae in der Peripherie des Bulbus oculi; Venensinus an der Schädelbasis; Venengeflechte im Wirbelkanal.)

Engste Kommunikation von Blut und Sinnes-„Organellen"

In der *Gesichtshaut* ist das subpapilläre Venengeflecht besonders engmaschig, die oberflächliche Durchblutung folglich intensiver als in anderen Körperpartien. Da die subpapillären Venen keine Muskelhüllen besitzen, ist die Kommunikation des Blutes mit dem Haut-Sinnesorgan der Epidermisknospen (Papillen) im Bereich des Antlitzes intensiv. Das sensible Mienenspiel des Gesichtes ist daher vom Blutpol her intensiviert und der Wechsel des Inkarnats spiegelt sich im Schimmer der Epidermis wider. In der Tiefe der Gesichtshaut sind dafür die venösen Anastomosen entsprechend geringer. Die Gesichtsfarbe hängt – neben der unterschiedlichen Dicke der Epidermis – von der Weite der oberflächlichen venösen Kapillarschlingen und der Durchströmungsgeschwindigkeit ab. Erweiterung der venösen Kapillaren und langsame Strömungsgeschwindigkeit bedingen eine rote oder blaßrote Gesichtsfarbe.

Das Lymphsystem

Anatomie

Das Lymphsystem der Haut bildet ein oberflächliches, unterhalb des venösen Papillarnetzes liegendes Geflecht und ein tiefes, im Corium liegendes Lymphkapillarnetz. Beide Lymphgeflechte

stehen mit schräg verlaufenden Anastomosen miteinander in Verbindung. Die Lymphkapillaren beginnen blind im Interstitium der Haut. Sie sind gegenüber dem lockeren Bindegewebe nicht – wie die Blutkapillaren – mit einer Basalmembran abgegrenzt. Die Lymphkapillaren der Haut führen reichlich interstitielle Gewebeflüssigkeit aus der Peripherie träge fließend nach innen über die regionalen Lymphdrüsen und münden schließlich in den Ductus thoracicus. Die Hautlymphe enthält etwa 2 % Eiweiß.

Lymphe: Eigenschaften und Mengen

Die strömende Lymphe ist eine gelblich-klare, opalisierende, fad-salzig schmeckende und alkalisch reagierende Flüssigkeit. Sie gerinnt leicht und enthält überwiegend Lymphozyten, daneben alle Salze der Körperflüssigkeiten sowie Aminosäuren und Kohlensäure, aber kaum Sauerstoff – im Unterschied zum Blut. Täglich strömen etwa 1–2 Liter Lymphe durch den Ductus thoracicus. Die gesamte Lymphmenge beträgt bei einem 70 kg schweren Menschen ca. 30–35 Liter (bei 5–8 l Blut). Epidermis und Subcutis enthalten keine Lymphkapillaren.

Hoher Eiweißgehalt der Hautlymphe

Der Lymphstrom aus der Hautperipherie zum Zentrum hin ist erheblich. Die Frage, inwieweit der relativ hohe Eiweißgehalt der Hautlymphe unmittelbar in der Peripherie entsteht, ist unbeantwortet.

Die Gewebeflüssigkeit

Eiweißarmut wie im Ultrafiltrat der Niere

Die Gewebeflüssigkeit unterscheidet sich sehr wesentlich von der Lymphe. Sie ist eiweißarm oder fast eiweißfrei – etwa dem Ultrafiltrat der Nieren vergleichbar. Sie enthält die charakteristischen Salze der Körperflüssigkeiten, 80–120 mg/dl Glukose, Aminosäuren, gelösten Sauerstoff sowie Kohlensäure und steht gleichsam auf der Lebensstufe der Säfteströme der Pflanzen. Die Gewebeflüssigkeit wird als ein physiologisches Kapillartranssudat aus den arteriellen Kapillaren ins Interstitium abgesondert. Etwa 70–75 % der durchströmenden Blutflüssigkeit verströmt sich unter Zurückhaltung des relativ hohen Bluteiweiß-Anteils (7 g/dl!) ins lockere Bindegewebe. Die Gewebeflüssigkeit wird von der Bindegewebsgrundsubstanz wie von einem Schwamm aufgesogen und festgehalten. Sie erfährt dabei – auf den ganzen Körper

Bildung und Wiederaufnahme ins Blut

bezogen – eine »Ausdehnung«; das Verhältnis Blutvolumen zu interstitiellem Raum beträgt etwa 1:4. Zum Teil wird sie von den venösen Kapillaren ins Blut zurückresorbiert, zum Teil geht sie in die Lymphbildung über.

Die Unterhaut bzw. das Hautbindegewebe als Flüssigkeitsspeicher

Die *Flüssigkeitsverteilung* im Organismus ist streng organbezogen. Von intravenös inkorporierter 0,9 %iger Kochsalzlösung (Experiment am Hund) gehen innerhalb der ersten 3 Stunden u. a. 18 % in die Haut, 68 % in die Muskulatur; 1,5 % verbleiben bis dahin im Blut. Oral aufgenommene Flüssigkeit wird vorwiegend vom Dünndarm aus resorbiert und zunächst in der *Leber* gespeichert. Unmittelbar nach dem Trinken wird die zirkulierende Blutmenge verdünnt um etwa 10 bis 15 % des Nüchternwertes (gemessen am Hämoglobinwert). Nach ca. 1 Stunde ist der Nüchternwert im Blut wieder erreicht. Es kommt dann zu einer sekundären Verdünnung des Blutes. Die Leber gibt die organisierte Flüssigkeit in den Organismus ab. 4 bis 5 Stunden nach dem Trinken ist schließlich der endgültige Nüchternzustand wieder hergestellt. Inzwischen hat die oben angeführte Flüssigkeitsverteilung stattgefunden.[6]

Der Kiesel-Prozeß im Interstitium und die Regulation der Flüssigkeitsprozesse

Wir erwähnen diese Tatsachen deshalb, weil sie zeigen, welche große Affinität das Bindegewebe des »inneren Milieus« – und vor allem das Hautbindegewebe der Peripherie – zum Flüssigkeitsorganismus hat. Der Kiesel-Prozeß, den wir im Zusammenhang mit der Wärmeorganisation der Haut geschildert haben, hat darüber hinaus zu tun mit der Regulation der Flüssigkeitsprozesse der Haut. Er spielt sich in der mesenchymalen Grundsubstanz des Hautbindegewebes ab. – Die gesamte Gewebeflüssigkeit im Interstitium sämtlicher Organe macht etwa 18–25 % des Körpergewichtes aus. Die wohldosierte Aufnahme von insgesamt etwa eineinhalb Liter Flüssigkeit täglich gehört zu einer speziellen Haut-Hygiene. Der große Flüssigkeitsstrom, welcher die Haut durchzieht, macht deutlich, welche Rolle für die Therapie von Hauterkrankungen der dem Körper zugeführten Flüssigkeit zukommt – etwa in Form von Mineralwässern oder geeigneten Tees.

---

[6]) *Flaschenträger und Lehnartz: Handbuch der physiologischen Chemie, Springer-Verlag, Heidelberg und Berlin*

Die Hautnerven

Intensive sensible und vegetative Innervation

Die nervöse Versorgung der Haut ist intensiv. Neben teils frei, teils um spezifische Sinnesorganellen (Vater-Pacinische Körperchen) im Corium beginnenden sensiblen Fasern des Zentralnervensystems, die der Schmerzempfindung sowie der Wahrnehmung von Wärmezuständen und Tasteindrücken dienen, ist das lockere Bindegewebe des Coriums mit frei und hüllenlos endenden sympathischen und parasympathischen Fasern versorgt; diese umspinnen auch die Drüsenorgane und ihre Ausführungsgänge. Auf die Funktion der sensiblen und vegetativen Hautnerven kommen wir noch zurück; insbesondere die vegetative Nervenversorgung des Coriums weist auf die universelle Steuerungsfunktion hin, die der Hautperipherie zukommt.

Die Hautdrüsen

Drüsenentwicklung geht von der Epidermis aus

Die Hautdrüsen gehen entwicklungsgeschichtlich sämtlich von der Epidermis aus, sie senken sich in die Tiefe des Coriums, z. T. in die Subcutis ein. Durch ihre Herkunft aus dem Ektoblasten offenbaren sie ihren Sinnesorgan-Charakter, nicht zuletzt auch durch ihre Absonderungstätigkeit: Körpereigene Substanz wird verdichtet und aus dem Lebensprozeß ausgeschieden, abgesondert; dieser »Absterbeprozeß« ist von einer gesteigerten Sinnes-Nerven-Tätigkeit (Energiefreisetzung) begleitet. Die Frage ist, welche »Sinnestätigkeit« den Schweißdrüsen und den Talgdrüsen zukommt. Die Talgdrüsen sind im allgemeinen an Haarfollikel gebunden, d. h. sie korrespondieren mit der sensiblen Funktion der Haare einerseits und den emotional-psychisch erregten Musculi arrectores pilorum andererseits. Zwischen beiden Prozessen bilden die Talgdrüsen eine funktionelle, rhythmische Mitte. Die Sekretion der Talgdrüsen erfolgt nach dem holokrinen Typus, d. h. die Epithelzellen werden als öliges Sekret im ganzen ins Drüsenlumen ausgeschieden. Vitamin-A-Mangel führt zur Verhornung der Ausführungsgänge. Man kann die Talgdrüsen in einem funktionellen Zusammenhang mit der Gallentätigkeit sehen (siehe auch Seite 41f.). Ohne Zusammenhang mit Haarfollikeln sind

Verknüpfung von Absonderungstätigkeit und „Sinnesfunktion“

Talgdrüsen

Talgdrüsen reichlich im Bereich der besonders sensiblen Hautareale – wie Mamillen, Ohrmuscheln, Lippenrot, Wangen- und Nasenhaut – lokalisiert. An diesen Stellen sind die Poren mit bloßem Auge sichtbar.

Schweißdrüsen . . .

Die *kleinen Schweißdrüsen* vom ekkrinen Typus – Flüssigkeit wird unter Erhaltung des Drüsenepithels ins Lumeninnere sezerniert – finden sich in unterschiedlicher Dichte über die gesamte Körperoberfläche ausgebreitet, am dichtesten an Handteller, Fußsohle, Stirn und Rücken. Die spiralig aufgerollten Drüsenknäuel liegen meist in der Subcutis. Das sezernierende Epithel ist reich an Glykogen (!) – Hinweis und Maß für die Aktivität der Schweißdrüsen. Harnstoff ist histochemisch im Sekret nachweisbar. Glatte Muskelfasern umkleiden in spiralig längsverlaufender Richtung als Myoepithel die Schweißdrüsen; eine Basalmembran bildet die Grenzscheide zum Interstitium. Der Ausführungsgang durch die Epidermis ist ebenfalls spiralig gebildet. Ihr spiraliger Bau, gleichsam ein der Schneckenform nachgebildeter Verlauf, ist eine Signatur für ihre psychisch-emotionale Funktion. (Es kann an dieser Stelle nur darauf hingewiesen werden, daß diese Signatur etwas zu tun hat mit dem Kalkprozeß, der auch bei der exsudativen Diathese gestört ist. Siehe auch Calcium carbonicum-Arzneimittelbild, Seite 53).

psychisch-emotionale Funktion

Die bindegewebige Drüsenhülle der Schweißdrüsen ist von sympathischen Nervenfasern umsponnen. Der pH-Wert des Schweißes liegt mit 5–3 im *sauren* Bereich. Überall, wo Säuren im Organismus auftreten, ist dies die physiologische Spur einer Tätigkeit der psychischen Organisation.

Duftdrüsen . . .

Die *Duftdrüsen* gelten phylogenetisch als die älteren Hautdrüsen. Diese »Schweißdrüsen« sind beim Menschen zahlenmäßig reduziert und streng auf relativ wenige Areale der sekundären Geschlechtsmerkmale beschränkt: Nasenflügel, Lippen, Achselhöhlen, Leistengegend, Damm, Mamillagegend; sie treten auch erst mit der Pubertät in volle Funktion.

Tätigkeit u. Menstruationszyklus

Die Duftdrüsen münden – im Unterschied zu den kleineren ekkrinen Schweißdrüsen – zusammen mit den Talgdrüsen in die Haarfollikel. Sie sind bei der Frau reichlicher ausgebildet als beim Mann. Ihre Funktion steht im Zusammenhang mit dem Menstruationszyklus. Die apokrine Sekretionsform steht etwa zwi-

schen dem ekkrinen und holokrinen Typus, d. h. das Sekret bildet sich als Ausstülpung des Plasmas des sezernierenden Epithels, das dann zum Lumen hin gleichsam in toto abtropft. Das Drüsenepithel wird dabei niedriger. Die rhythmische »Abstoßung« des apikalen Teiles des Drüsenepithels erinnert an die rhythmischen Abstoßungsvorgänge am Endometrium. Mit diesem monatlichen Rhythmus korrespondieren die Duftdrüsen. Die apokrinen Duftdrüsen sind stärker als die kleinen Schweißdrüsen zur Abszeßbildung disponiert. Daher die Häufigkeit der »Schweißdrüsen«-Abszesse in den Achselhöhlen.

Milchdrüsen . . .

Die *Milchdrüsen* sind eine weiterentwickelte Zusammenfassung von apokrinen »Duftdrüsen«. Ihre Anlage reicht von der 3. bis zur 6. (7.) Rippe mit leichter Oben-Außen-Richtung der 11 bis 15 Ausführungsgänge in die Mamillen. Flach- und Hohlwarzen sind Abnormitäten (Stillschwierigkeiten). In der Brustwarze verlaufen spiralig-netzförmige und längsgerichtete Muskelzüge, die die Brustwarze aufrichten. Die Prädisposition zur Abszedierung – häufig beim Einschießen der Milch – gilt auch hier. Die Entwicklung der Milchdrüsen steht im Zusammenhang mit der Funktion der Adenohypophyse (Prolaktin), mit dem Follikelhormon (Östron) und dem Corpus-luteum-Hormon (Progesteron). Die östrogenen Substanzen des Ovars und der Plazenta bringen die Milchdrüsen zur Entwicklung. Der psychosomatische Zusammenhang der Milchdrüsenentwicklung sowie Schwellung und Abschwellung in Verbindung mit dem Zyklus wird deutlich.

Lokalisation im Brustbereich ist bedeutsam

Die Lokalisation der Milchdrüsen beim Menschen im oberen Thoraxbereich ist Ausdruck der »Anhebung« der Milchbildung und des Stillvorganges in den Bereich der mittleren, Rhythmischen Organisation[7], in den Bereich von Herz und Atmung.

---

[7]) *der Aspekt der »Dreigliederung des menschlichen Organismus« – Nerven-Sinnes-System, Rhythmisches System, Stoffwechsel-Gliedmaßen-System – wurde von R. Steiner in die menschenkundliche Betrachtungsweise eingeführt und erstmals in dem Buch „Von Seelenrätseln" veröffentlicht (Rudolf Steiner-Verlag, Dornach/Schweiz)*

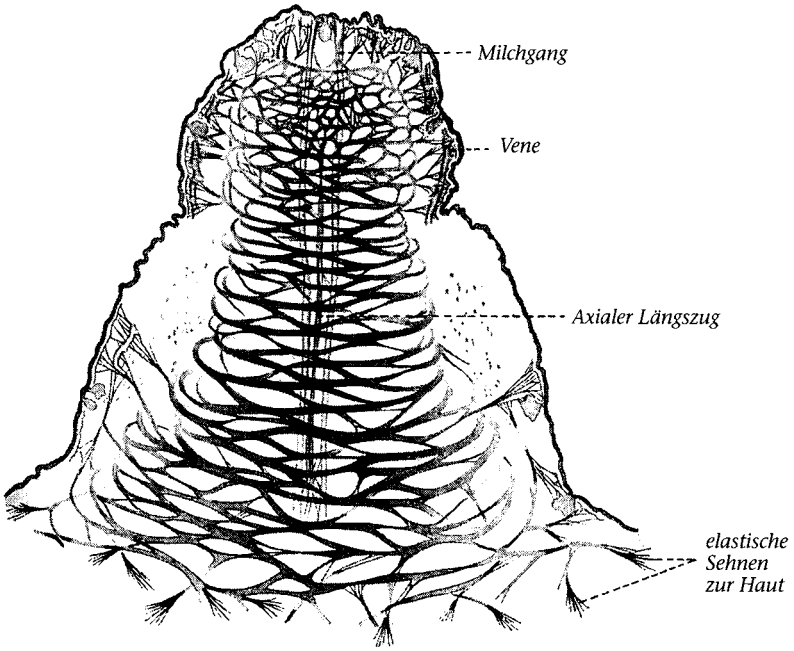


Abb. 4. Schema der Anordnung des elastisch-muskulären Systems der Brustwarze im aufgerichteten Zustand. Im angrenzenden Warzenhof radiäre Muskelzüge, in der Papille netzförmiger Verlauf. In der Achse ein Längszug. Elastische Sehnen (schwarz) unterbrechen die Muskelfasern, teils strahlen sie zur Haut, zu den Venen und Talgdrüsen. (Nach A. NAGEL 1942.)
(Aus: BENNINGHOFF, Lehrbuch der Anatomie des Menschen, Band 3, 7. Aufl. 1964, S. 403, Urban & Schwarzenberg München)

Haare und Nägel

Die menschliche Haut bewahrt den embryonalen Zustand (fehlendes Haarkleid)

Der Mensch bleibt auch nach der Geburt ohne Haarkleid. Er bewahrt gleichsam zeitlebens den embryonalen, ursprünglichen Zustand im ganzen. Dafür ist die Haut sichtbarer Ausdruck. Die embryonalen, feinen Lanugohärchen bleiben am Rumpf und im Gesicht als zarter Flaum – bei der Frau etwas stärker – zeitlebens bestehen.

Das eigentliche Haarkleid ist – abgesehen vom Kopfhaar – geschlechtsspezifisch lokalisiert auf: Achselhöhlen, Mons pubis – bei der Frau horizontal nach oben begrenzt, beim Mann in der Medianlinie bis zum Nabel reichend –, ferner auf die Nasenöffnung (Vibrissae) und den äußeren Gehörgang (Tragi). Neben dem Barthaar erstrecken sich beim Mann die Terminalhaare außerdem auf Brust, Rücken, Schulter, Oberarm, Ober- und Unter-

schenkel in individuell ausgeprägter unterschiedlicher Intensität.

Das *Kopfhaar* (Capilli), die Augenwimpern (Ciliae) und die Augenbrauen (Superciliae) differenzieren sich bereits am Ende der Schwangerschaft und um die Zeit der Geburt. Die Ausbildung des terminalen Haarkleides, insbesondere der sekundären geschlechtsspezifischen Behaarung mit Beginn der Pubertät offenbart den Zusammenhang der Hauttätigkeit mit der innersekretorischen Drüsenfunktion von dieser Seite. Der weibliche Organismus bleibt dem universell-ursprünglichen lebenseinheitlichen Bildungstypus zeitlebens nahe. Der männliche Organismus verfällt stärker der Differenzierung tellurischer Bildungsprinzipien. Darunter verstehen wir die stärkere Ausformung der Gestalt, Schwere der Gliedmaßen, geringerer Lymphreichtum und geringere Venosität, geringeres subkutanes Fettpolster.

Behaarung: Ausdruck geschlechtsspezifischer „Typisierung"

Das Haar ist – wie die Schweiß-, Duft-, Milch- und Talgdrüsen – eine Bildung des Ektoderms. Eine ektodermale Haarpapille wächst als »Haarzapfen« schräg in die Tiefe. Das Corium-Mesenchym bildet um das freie Ende dieses Haarkeimes eine kappenartige Verdickung, die Papillenanlage. Diese Mesenchympapille wird von dem unteren verdickten Ende des Epidermiszapfens umfaßt und entwickelt sich damit zur Haarpapille. Verdichtete Mesenchymzüge umgeben die ganze Haaranlage als bindegewebige Wurzelscheide (Haarbalg). Dieses bleibt von epithelialen Elementen umgeben, welche nunmehr als innere und äußere Wurzelscheiden bezeichnet werden.[3]

Haar – ektodermale Bildung

Terminal gelegene Zellen der Haaranlage bleiben als Haartriebe für das folgende Haar enthalten. Bereits im dritten Schwangerschaftsmonat treten die ersten Haare der Augenbrauen auf –: eines der vielen Zeichen der Individuation des sich inkarnierenden Menschen zu dieser Zeit.[8]

Die Sinnesfunktion des Haares ist mit seiner entwicklungsgeschichtlichen Bildung als primäre ektodermale Sprossung gegeben (vgl. auch Linsenbildung des Auges aus dem Ektoderm). Ganz anders verhält es sich dagegen bei der Bildung etwa der Reptilienschuppe, der Vogelfeder. Diese gehen aus einer *primären*

Sinnesfunktion der Haare

---

[3]) *Stark, D.: Embryologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1965)*

[8]) *Steiner, R.: Von Seelenrätseln. Rudolf Steiner-Verlag, Dornach/Schweiz*

mesenchymalen Coriumpapille hervor. Daher besteht auch die Möglichkeit, aus der mesenchymalen Schuppenanlage Hautknochen, »Knochenzähne« zu bilden. In Entsprechung der Zahnbildung aus der Zahnleiste wird dann das Dentin – dem Stoffpol der Zahnbildung zugeordnet – aus mesenchymalem Coriumgewebe, der Schmelz – als »Sinneskappe« – aus ektodermalem Gewebe gebildet.

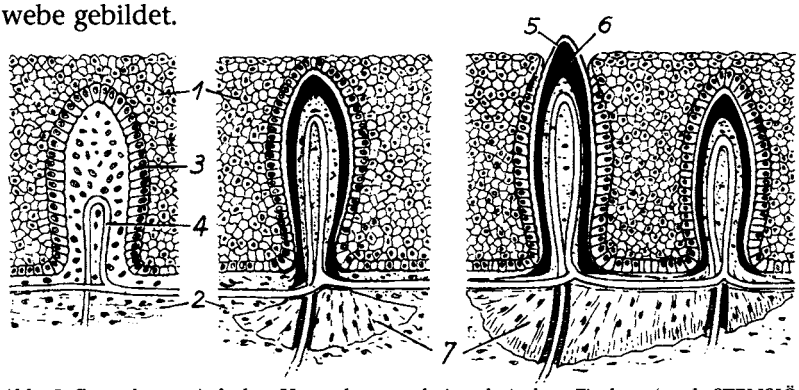


Abb. 5. Entstehung einfacher Hautschuppen bei archaischen Fischen (nach STENSIÖ und ORVIG). Drei Stadien der Anlage einer einfachen Hautschuppe an der Grenze von Ekto- und Mesoblast
1 Epidermis (Ektoblast)
2 Cutis (Mesoblast)
3 Schmelzbildende Zellen
4 Blutgefäße
5 Schmelz
6 Dentin
7 Knochen

(Aus PORTMANN, A., Einführung in die vergleichende Morphologie der Wirbeltiere, 3. Aufl. 1965, S. 298, Schwabe & Co. Basel)

Ergrauen

Die Pigmentierung des Haares geht von den Pigmentzellen (Chromatophoren) des Coriums aus, welche Pigment in Form von Granula an den Haarkeim abgeben. Grauwerden des Haares hängt mit einer »Ermüdung« der Chromatophoren zusammen und ist somit ein Problem der Aktivität des Mesenchyms, darüber hinaus der Nieren, des Nebennierensystems. Es kommt zur Einlagerung von Luftblasen in das Haar. Die Lebensdauer eines Haares beträgt 3–5 Jahre. Die Kopfhaare bilden kleine Büschel von jeweils 5 Haaren in verschiedenen Bildungsphasen. Die Augenwimpern haben eine Lebensdauer von 100 bis 150 Tagen. Für das Verständnis der Physiologie und Pathologie des Haares ist die Kenntnis seiner Schichten wichtig. Von außen nach innen sind

zu unterscheiden: Glashaut, äußere Wurzelscheide; zwei weitere Schichten; die innere Wurzelscheide, die Epidermicula des Haares und schließlich die Haarrinde. Das Mark zeigt geringere Verhornung. Bis zur Bildung eines neuen Haares vergehen 49 bis 89 Tage. Tägliches Wachstum: 0,3–0,4 mm.

Anatomie des Haares

Das Bild der »Gänsehaut« entsteht durch Anspannen der Musculi arrectores pilorum und Einziehung der Haut.[9]

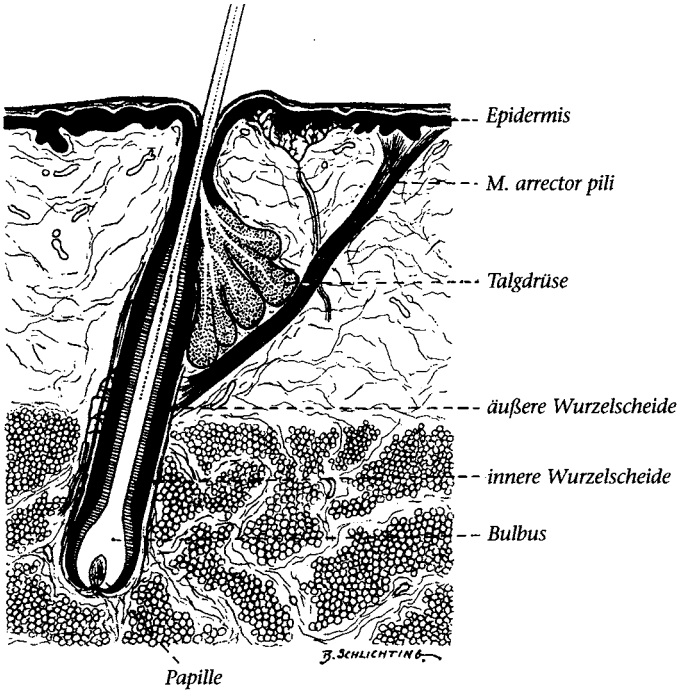


Abb. 6. Schema vom Bau eines Haares
(Aus: BENNINGHOFF, Lehrbuch der Anatomie des Menschen, Band 3, 7. Aufl. 1964, S. 395, Urban & Schwarzenberg München)

Nagelbildung

»Auch die Finger- und Zehennägel sind epidermale Hornbildungen. Sie entstehen zunächst am terminalen Fingerende im 3. Schwangerschaftsmonat und schieben sich erst sekundär auf die Dorsalseite. Dadurch erklärt sich auch die Innervation der Dor-

Nägel Entstehung ...

[9]) *Pischinger, A.: Das System der Grundregulation; Grundlagen für eine ganzheitsbiologische Theorie der Medizin. Haug-Verlag, Heidelberg (1976)*

salseite der Fingerspitzen aus palmaren Nerven. Der proximale und seitliche Rand der primären Nagelplatte wird von der Epidermis überwuchert. Es kommt zur Bildung eines Nagelfalzes (Eponychium). Im Bereich des Nagelfalzes bilden die tiefen Epidermisschichten die Matrix, von der aus neues Zellmaterial schrittweise am Verhornungsprozeß teilnimmt. Die Ausdehnung der Matrix nach distal ist als Lunula sichtbar. Da die Nagelplatte von proximal her wächst, muß sie sich allmählich distalwärts vorschieben. Etwa vom 8. Graviditätsmonat an haben die Fingernägel das freie Ende des Fingers erreicht (Reifezeichen).«[3]

Sensible Funktion

Die Nägel üben zusammen mit den Tastkörperchen der Fingerbeere eine sensible Funktion aus. Bei Verlust der Nägel läßt auch die feine Tastempfindung nach. Rilligwerden der Nageloberfläche weist auf krankhafte Störungen in der Matrix, d. h. in der Durchblutung und Lymphtätigkeit des Coriums hin. Die Neubildung erfolgt vom Grunde der Nageltasche aus und wächst in ca. 100 Tagen nach vorne – täglich etwa 0,14–0,4 mm. In der Schwangerschaft wachsen Nägel und Haare rascher. Das Durchscheinen der Kapillarschlingen des Coriums verursacht die rosige Farbe des Nagels.

Die Subcutis

Herkunft und Entwicklung

Die Subcutis (Tela subcutanea) wird zusammen mit dem Corium aus dem Dermatom (Cutisblatt des Somiten) und der Somato-Pleura des Embryos gebildet. Einlagerung von Fett in das Unterhautbindegewebe beginnt im 4. bis 5. Schwangerschaftsmonat. Es entstehen sog. Steatoplasten, das sind Fettorgane, die sich mit einer feinen Bindegewebskapsel von der Umgebung abgrenzen. Sie können in der Embryonalzeit erythropoetisches Gewebe enthalten! Daneben bilden sich Lipoide, Cholesterin enthaltende Organellen in der Nähe des Herzbeutels und der Nebennieren, über deren Funktion noch Unklarheit besteht. Die

Das Unterhautfettgewebe

Ausbildung des *Panniculus adiposus* im Unterhautbindegewebe ist die hervortretende morphologische Eigentümlichkeit der

---

[3]) *Stark, D.: Embryologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1965)*

Subcutis. Elastische Bindegewebsstränge können zwischen dem Corium und durch die oberflächliche Körperfaszie hindurch die Muskulatur erreichen. Die im allgemeinen schräg verlaufenden Verbindungszüge (Retinacula cutis) können derbe Polster bilden wie in der Hohlhand und auf der Fußsohle.

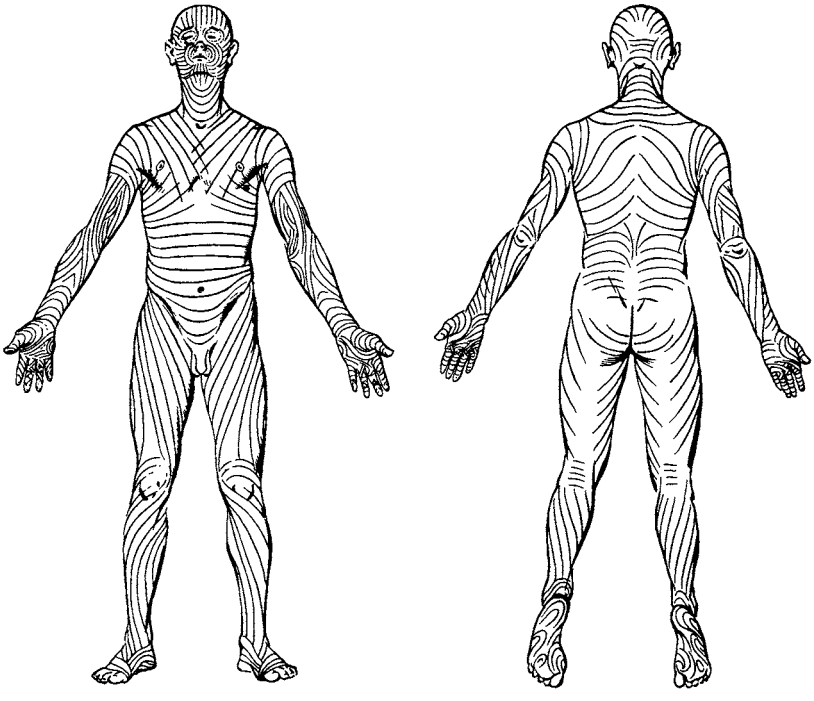


Abb. 7. Spaltlinien und Felderungen der Haut
Die *Spaltlinien* der Haut weisen auf eine im Corium wirksame, jedoch nicht mikroskopisch nachweisbare Struktur. Sie sind Ausdruck für die Elastizitätsverhältnisse des Corium-Bindegewebes und lassen Rückschlüsse zu auf die Bildungskräfte im strömenden Mesenchym. Es sind zirkuläre und spiralig verlaufende Bewegungen, die sich vielfach mit den Muskelströmen und -bündelungen decken.

Von den Spaltlinien der Haut sind zu unterscheiden die *Hautfelderungen* der Epidermis. Diese bilden über die ganze Haut hin ein Relief. Dadurch bedingt, treten bei Bewegungen Furchungen auf. – Dieses Hautrelief entsteht bereits im 3. Embryonalmonat, also längst vor der Geburt und muß daher als innere Bildung präformiert sein. Beim Altern der Haut treten bevorzugt im Bereich der Furchen Hautfalten auf – vor allem im Gesicht und am Hals. Sie werden durch Muskelzüge verstärkt. Falten und Runzeln sind demnach tendenziell vorgebildet. –

Bei Einreibungen ist der Verlauf der *Spaltlinie* zu beachten.

(Aus: BENNINGHOFF, Lehrbuch der Anatomie des Menschen, Band 3, 7. Aufl. 1964, S. 389f., Urban & Schwarzenberg München)

Fettlose Hautbezirke befinden sich in den Augenlidern. Fettarm ist die Subcutis der Nase, des Ohres, der Lippen. Fettreich sind die Beugeseiten der Glieder, die Brustgegend der Frau, die Bauchwand, die Planta pedis, die Glutäalgegend. Das Unterhautfettgewebe ist mitentscheidend für den Flüssigkeitsturgor und die Straffheit der Haut als Ganzes. Fettschwund läßt die Haut schlaff erscheinen. Runzelbildung, Ringe unter den Augen sind Folgen des Turgorverlustes der Unterhaut und des Coriums. Auch hier besteht ein Zusammenhang mit der Tätigkeit innersekretorischer Drüsen, vor allem von Thymus, Schilddrüse und Nebennierenrinde. An der fettarmen Lidhaut machen sich Ödeme zuerst bemerkbar.

Unterhautfett: wichtig für Turgor und Straffheit der Haut

Zur Physiologie, Pathologie und Therapie

Die Haut: physisch-stoffliche und Wärmehülle

Ein Schlüssel zum Verständnis der Hautphysiologie ist ihre organische Hüllennatur und ihr energetischer Wärmemantel. Die Wärmehülle erschöpft sich nicht in der außerordentlich empfindlichen Wärmeregulation über die peripheren und tieferliegenden, vor allem venösen Geflechte des Coriums, durch Engerstellung bzw. Erweiterung der Kapillaren. Wärme ist hier ein physisch-geistiger Ausdruck, Vermittler und Träger des sich von der Peripherie nach innen inkarnierenden geistigen Menschen. Er schafft sich in der frühen Embryonalentwicklung zunächst in den Embryonalhüllen, in Trophoblast und Amnion, später in der Haut selbst das seiner Totalität und Universalität entsprechende, die Körpergestalt prägende Organ. Die »substantielle Energie«, deren sie sich bedient, ist der Kiesel-*Prozeß*. Es ist der substantielle Träger der die menschliche Gestalt aufbauenden und gewährleistenden »Ich-Organisation« (R. STEINER). Damit kommt der Haut als Sinnesorgan und dem Kiesel als physischem Sinnesorganbildner die führende Rolle in der Haut-Physiologie und -Pathologie zu. Der »Sinn« für die Ganzheit, der in der Ich-Organisation, in der Wärme-Organisation, in der Kiesel-Organisation der Haut Gestalt annimmt, übt in der *Epidermis* nach außen gerichtete Wahrnehmungsfunktionen aus; im *Corium* hat er rhythmisierenden Ordnungs- oder Formcharakter. Der organische Träger der menschli-

Wärme: Vermittlerin und Trägerin des geistigen Menschen

Kiesel: substantieller Träger der Ich-Organisation; Sinnesfunktion

chen Gestalt ist das Mesenchym. Von ihm als dem ursprünglichen universellen strömenden Primär- »Gewebe« gehen alle Organgestaltungen, Regulationen und Steuerungsfunktionen aus. Pischinger[9] spricht vom »Inneren Milieu« oder von humoralem »Zelle-Milieu-System«:

Das Mesenchym als Träger der menschlichen Gestalt

»Wir kommen mit diesen Feststellungen zu einem neuen Begriff bzw. zu einer neuen Auffassung von den relativen ganzheitlichen Funktionen im Organismus. Gewöhnlich definiert man in diesem Bereich als ganzheitliches Prinzip einen Komplex, bei dem das »Ganze« mehr als die Summe der Teile ist. Man definiert die Ganzheit als Grundbegriff des Lebens, der kaum bestimmbar ist.

Man gibt eigentlich immer nur Umschreibungen der Tatsache. Die berichteten Untersuchungen lehren eindeutig, daß einer ganzheitlichen Funktion ein eigenes System, eben unser vegetatives Grundsystem zugrundeliegt, das sich somit als ganzheitsbiologisches, vegetatives Grundsystem präsentiert und den Organismus ganzheitlich durchzieht. Es ist der weit- und feinverzweigte weiche Bindegewebskörper.«[9]

Das Bindegewebe repräsentiert das ganzheitliche Prinzip

Die Gestalt des ganzen Menschen und die Gestalt der Organe – wie auch die gegenseitige Wahrnehmung der Organe untereinander – hängt mit dem Kieselprozeß des mesenchymalen Bindegewebes zusammen. Der Kiesel als »Spurenelement« ist der Träger und Vermittler der »Ich-Gestalt« des Menschen. Er wirkt während der Embryonalzeit in der Peripherie der Eihüllen und später in der Haut des Embryos und zeitlebens im bleibenden Hautorgan fort. Er bildet ein dynamisches, aktives, feinstes Kiesel-»Gerüst«, das die physiologische Grundlage dessen abgibt, was R. STEINER die »Ich-Organisation« nennt. Es überrascht daher nicht, daß der Kiesel-Gehalt der Embryonalhüllen und der Haut auch des Neugeborenen relativ hoch ist:

Kiesel/Mesenchym und „Ich-Gestalt"

Ich-Organisation

SiO_2-Gehalt des Amnions: 0,3 % der Trockenmasse
SiO_2-Gehalt der Haut: 1,2–4,6 % der Trockenmasse[5]

---

[5]) *Voronkow; Zelchan; Lukewitz: Silizium und Leben. Akademie-Verlag, Berlin (1975)*
[9]) *Pischinger, A.: Das System der Grundregulation; Grundlagen für eine ganzheitsbiologische Theorie der Medizin. Haug-Verlag, Heidelberg (1976)*

Kieselgehalte von Geweben

Auf Asche bezogen, enthält das Amnion mit 22 % sogar einen relativ hohen Kieselanteil. Dazu im Vergleich der SiO_2-Anteil jeweils in der Asche: Plazenta (am Ende der Schwangerschaft) 7 %; Linse 3 %, Haare 2 bis 30 %, Sehnen und Faszien 0,1 bis 0,4 %. Man kann das Amnion als *Urhaut* bezeichnen, deren Kieselreichtum auf ihre Sinnesfunktion hinweist. Über die Eihüllen, den Trophoblasten, die Plazenta und die Nabelschnur als gallertiges Organ (Wharton-Sulze) inkarniert sich atmend, ernährend, gestaltend das keimende Leben (vgl. auch S. 24).

Wir wissen heute, daß z. B. das Wachstum und die Gestaltimpulse der Gliedmaßen beim Embryo von den formativen Reizen der peripheren Hautareale der Epidermisknospen der Gliedmaßen ausgehen und daß überall im Organismus grundsätzlich die Grenzmembranen die aktiven Wachstumszonen der Organe sind:

„Entwicklung" geht nicht von der Zelle aus, sondern vom extrazellulären, Membranen bildenden Mesenchym

»...von außen veranlaßt verlaufen die Wachstumsvorgänge im menschlichen Keim. ...Bereits die ersten Vorgänge der Keimdifferenzierung sind eine Antwort auf Reize, die nachweisbar von außen kommen. Deshalb spielen sich die Entwicklung genannten Zellvorgänge zunächst außen an der Zellmembran und erst anschließend innen im Zellplasma ab. Das Genom (die Summe der Gene einer Zelle) wird immer erst indirekt betroffen.«[10] Blechschmidt stellt die Frage:

Die Haut – nicht die Gene oder der Zellkern – ist Vermittlerin und Ausdruck der menschlichen Gestalt

»Auf welche Weise entstehen, trotz Passivität der Gene, tatsächlich gesetzmäßig die verschiedenen Organe? Aus der Humanembryologie wissen wir heute, daß Wachstum ein von außen angeregter (exogener) Vorgang ist. – Alle diese Entwicklungsabläufe stellen im Fall der oberen Extremitäten als Leistung des ganzen Embryos bereits ein frühes Greifen – ein Wachstumsgreifen – dar. Der primäre Gestaltungsapparat dieser Greifbewegung ist das Grenzgewebe. Weil diese Schicht des Embryos früher nur als Schutzeinrichtung gedeutet wurde, blieb bisher unbemerkt, daß der ganze embryonale Bewegungsapparat in Wirklichkeit ein »bewegter« Apparat ist, nämlich ein Körperteil, dessen Leistungen von der *Oberhaut gleichsam programmiert werden.* (Hervorgehoben v. V.). ...Durch künstliche Steuerung des Flächenwachstums

---

[10]) *Blechschmidt, E.: Vom Ei zum Embryo. Rowohlt Taschenbuchverlag GmbH (1970)*

der embryonalen Haut (des Hühnerembryos, der V.) ließen sich verschiedene Varianten von Extremitäten erzeugen, deren Wachstumsrichtung und Differenzierung willkürlich veränderlich waren.«[10]

Die universelle Funktion der Haut als Vermittler und physiognomischer Ausdruck der »Ich-Gestalt« des Menschen kann im folgenden Schema bildlich zusammengefaßt werden:

Die Haut als Vermittlerin der menschlichen Gestalt

	MENSCH	
	Inkarnat	
	Ich-Gestalt	
	Kiesel-Organismus	
Subcutis	Corium	Epidermis
	Mesenchym	
venöses Blut	mesenchymale	arterielles Blut
	Grundsubstanz	
Lymphe		Gewebeflüssigkeit
Chemismus		Lichtprozeß
Leberprozeß		Nierenprozeß
großporige Haut		kleinporige Haut

Dreigliederung der Haut/Erkrankungstendenzen

Venöses Blut und Lymphe einerseits sowie arterielles Blut und Gewebeflüssigkeit andererseits treten als eine Polarität in Erscheinung; sie bilden mit dem mesenchymalen Bindegewebe als mittlerem System eine gegliederte funktionelle Einheit. Von dieser Dreigliederung der Haut ausgehend, sind ihre 3 Hauptfunktionen zu verstehen: Sinnesorgan-Funktion – rhythmische, ordnende Funktion – Substanz-Stoffwechsel-Funktion. Entsprechend lassen sich die Erkrankungsmöglichkeiten der Haut ordnen: Sklerose (= übersteigerter Sinnesprozeß) – Entzündung (= übersteigerter Stoffwechselprozeß).

Die „Mitte" in der Haut

Die organische, funktionelle und »ordnende Mitte« bildet das lockere Bindegewebe des Coriums. Diese Mittlerfunktion wiederholt sich in der Epidermis, im Stratum lucidum und in der Gewebeflüssigkeit der Epidermis, die substantiell mit der Grundsubstanz des Corium-Bindegewebes übereinstimmt. Eine Polarität bildet einerseits die *Lymphe* (mit Talgdrüsentätigkeit) und ihre

Polaritäten in der Haut

Zuordnung zum Leber-Galle-Prozeß – und andererseits die *interstitielle Gewebeflüssigkeit* (mit Schweißdrüsentätigkeit) und ihre Zuordnung zum inneren Nierenprozeß. Die venösen Kapillargeflechte im Corium und die feine, in der Haut zurücktretende Arterialisation bilden ihrerseits wiederum eine *wärmedynamische* Polarität – mit Betonung der Substanzbildung als endothermem Wärmeprozeß im venösen Bereich auf der einen Seite und der sensitiv-formativen, exotherm verlaufenden Wärmestrahlung im arteriellen Haut-Kapillarbereich auf der anderen Seite. (Es handelt sich hier um einen »Wärmestoffwechsel« in der Haut.) – Einseitigkeiten führen zu den entsprechenden unterschiedlichen Hautbildern, die bis ins Pathologische gesteigert sein können.

Allergie/Niere

Allergische, vor allem überschießend entzündliche Prozesse spielen sich im arteriellen Gefäßbereich der Haut ab und weisen auf eine Überempfindlichkeit im Nierensystem hin. Dies hat die Therapie zu berücksichtigen.

Übermäßige Venosität/Leber

Ein übermäßiges Hervortreten der Venosität in der Haut (Corium) ist ein Zeichen für eine Überbetonung des Leber-Pfortader-Geschehens. Substantiell betrachtet, befindet sich die Polarität Kiesel-Prozeß/Kohlenstoff-Prozeß im Ungleichgewicht.[11] (Vgl. auch Seite 47f.)

Zur Psychosomatik der Haut

Der „Wärmestoffwechsel" der Haut

In den vorangehenden Abschnitten wurden die »Umkreis-Eigenschaften« der Haut hervorgehoben, die somatisch, d. h. körperlich, als meßbare Wärmequalität in Erscheinung treten. Dabei wurde unterschieden: einerseits substanzgebundene Wärme im Zusammenhang mit endotherm verlaufendem Stoffaufbau (Glykogen- und Eiweißbildung) im Wirkungsbereich von Leber und venösem Blut, – andererseits strahlend-energetische Wärme im Zusammenhang mit exotherm verlaufendem Substanzabbau (z. B. Wärmeenergie-Freisetzung bei der Muskelbewegung und beim Autreten von Bewußtsein im Nervensystem).

---

[11]) *Vogel, H.-H.: Beiträge zu einer medizinischen Menschenkunde Bd. 1, Teil I, S. 31 ff. („Zur Homöopathie der Alkalien und Erdalkalien im System der Polarität Kiesel-Kohlenstoff")*

In den Wärmeverhältnissen und in der Umwandlung der einen Energieform in die andere betätigt sich das Ich des Menschen Gleichgewicht schaffend, die psycho-somatischen Pendelausschläge harmonisierend. Die Blutbewegung in der Haut: Blutandrang und Füllung der Venenkapillaren oder die Engstellung der arteriellen Kapillaren und Blaßwerden der Haut sind psychische Äußerungen, auch wenn sie im Unterbewußtsein bleiben.

Die Gleichgewichtsfunktion des Ich

Die Hauterscheinungen lassen seelische Einseitigkeiten, Übersensibilität (hyperergische Reaktionen) aber auch seelische Lethargien (Hypoergie, Anergie) sichtbar zu Tage treten. Die Behandlung über die Haut ist daher der ideale Weg, psycho-somatische Entgleisungen zu beeinflussen. Erinnert sei an den Zusammenhang von Ekzem und Asthma (Nierenbelastung), an das Auftreten einer Rosazea im Klimakterium oder fleckiger Rötungen (Erythem) bei seelischer Belastung. Die Acne necroticans ist ein ausgesprochen psychosomatisches Ereignis, und nicht zuletzt sind die gewöhnlichen Akne-Formen in ihrem Auftreten und Verschwinden vom psychischen Zustand abhängig.

Die Haut als „Seelenspiegel", Therapie über die Haut

Die seelisch-hygienische Beratung mit dem Ziel der Aktivierung nicht ausgeschöpfter, brachliegender seelisch-geistiger Möglichkeiten, die initiative Entfaltung der Persönlichkeitskräfte stehen daher bei der Behandlung chronischer Hauterkrankungen an erster Stelle.

Die Erkrankungsmöglichkeiten der Epidermis

Die Erkrankungsmöglichkeiten der Oberhaut sind durch ihre Dreigliedrigkeit vorgegeben:

Keimschicht (Stratum germinativum)
Barriereschicht (Stratum lucidum)
Hornschicht (Stratum corneum)

Dreigliedrigkeit der Epidermis

Der mittleren Barriereschicht (Stratum lucidum) kommt eine merkuriale, harmonisierende Funktion zwischen lebendiger Keimschicht und toter Hornschicht zu. Von ihrer zwischen Aufbau und Abbau vermittelnden Tätigkeit hängt letzten Endes das

Stratum lucidum

gesunde Gleichgewicht der in ständigem raschem Funktions- und Gestaltwandel befindlichen Epidermis ab. Wir sprachen schon vom Stratum lucidum und seinem gegenüber dem pH-Wert der Hautoberfläche (pH 5,8 bis 6,4) relativ hohen Säurewert (pH 4,3 bis 4,6). Die »ölig«-homogene Substanz des Stratum lucidum könnte man auf eine Bildungsstufe mit der Cornea des Auges stellen als einer lichtdurchlässigen, aber auch lichtsensiblen Sinnesorganschicht. Ihr Flüssigkeitsaufnahmevermögen weist auf den Kieselprozeß der Epidermis hin. Flüssigkeitsverlust des Stratum lucidum hängt mit einem Rückgang wasserlöslicher Substanzen zusammen. Das Wasserbindungsvermögen kann so stark reduziert sein, daß es zur Austrocknung kommt. Das Stratum lucidum bildet nicht nur anatomisch die »Barriere« zwischen der lebenden Keimschicht und der toten Hornschicht der Epidermis, sondern seine *Sinnesfunktion* vermittelt zwischen »innerem Licht« und äußerem Licht, seine *biologische Funktion* zwischen Degeneration und Regeneration der Epidermis. Die Erneuerungszeit der Epidermis unterliegt, wie wir schon sagten, dem gleichen Rhythmus wie die Regeneration des Endometriums. (28-Tage-Rhythmus, Mondphasen-Rhythmus.)

Mitte-Funktion des Stratum lucidum

Vom Stratum germinativum ausgehendes Wucherwachstum

Im besonderen ist es jedoch die Keimschicht, von der das reproduktive Leben der Epidermis ausgeht und deren Erneuerungsfähigkeit die physiologischen Grenzen überschreiten kann. Es tritt dann das Bild der **Keratose** und **Hyperkeratose**, der **Verrucosis**, der **Kondylom-** und **Kankroid**-Bildung (Spinaliom) auf. Das **Basaliom** geht ebenfalls von der Basalschicht bzw. vom Bereich des Follikel-Systems der Epidermis aus. Es ist eine häufige Entartung der Altershaut von halb bösartigem Charakter. Basaliome bevorzugen Hautpartien, die dem Licht ausgesetzt sind. Sie metastasieren nicht, können aber die unmittelbare Umgebung durch infiltratives Wachstum zerstören und im Zentrum ulzerieren. Sie bedürfen deshalb sorgfältiger Beobachtung und eventueller operativer Entfernung. Basaliome besitzen ein eigenes Bindegewebsstroma und verhalten sich damit wie selbständige Organellen. Dies zeigt auch ihr dreidimensionales Wachstum. Sie zeigen Verwandschaft zur Bildung der Haarfollikel, die – epidermal induziert – eine mesenchymal-bindegewebige Wurzelscheide bilden.

Ebenfalls epidermaler Natur sind die im Alter vermehrt auftretenden **Pigmentzellnävi** (Muttermale). Sie wachsen über der Basallamina auf dem Grund der Epidermis und können in das Corium vordringen. Es gibt jedoch auch den dermalen Nävus, der in der Nachbarschaft der Haarfollikel in das Corium absinkt oder mit epidermalen Nävi kombiniert auftritt. Diese gelten als gutartig. Trotzdem ist von einer Entfernung aus nur ästhetischen Gründen abzuraten, da kombinierte Nävi maligne entarten können.

Maligne Pigmentnävi (Lentigines malignae) breiten sich in 50–70 % der Fälle[12] im Alter intraepidermal aus. Sie fallen durch ihre unterschiedlich intensive scheckige Färbung auf und brechen ins Bindegewebe des Coriums ein. Sie gehören zu den bösartigsten Tumoren.

Pigmentzellen (Melanozyten) entstammen entwicklungsgeschichtlich der Neuralleiste (»Mesektoderm«, nach STARK) und wandern in die Basalschichten der Epidermis ein. Sie haben von ihrem Ursprung her sowohl mesodermal-polyvalente Potenzen als auch ektodermale Sinnespotenzen. Die Melanophoren (Chromatophoren, Bindegewebszellen in der Cutis) sind Farbträger, die nerval-hormonal vom physiologisch-psychischen Zustand abhängen, z. B. beim Farbwechsel im Tierreich. Vermehrtes Auftreten von Pigmentflecken in der Schwangerschaft (Chloasma uterinum), im Klimakterium sind seelisch-hormonell bedingte Vorgänge. Eine vielfach beobachtete Erhöhung des Serum-Kupferspiegels und ein erhöhter Kupfergehalt des melanotischen Gewebes ist ein wichtiger Hinweis für den Zusammenhang von Substanzgeschehen (Atmung, Lichtstoffwechsel, Nebennierenfunktion) und Psyche. Das homöopathische Sepia-Arzneimittelbild mit vermehrter Pigmentation und den psychischen Symptomen der Reizbarkeit, empfindlicher, ängstlicher, depressiver Verstimmung ist charakteristisch für die psycho-somatische Einheit der Hautpigmentbildung. Das Krankheitsbild des Pigmentschwundes – **Vitiligo**, Leukopathie – kann zwar anlagemäßig bedingt sein, muß jedoch in demselben Zusammenhang gesehen werden.

Sepia bei Fehlpigmentierungen

---

[12]) *Wolf, K. (in Büchner-Grundmann): Spezielle Pathologie, Band 2. Verlag Urban u. Schwarzenberg, München*

Die genannten Wucherungen im Bereich der Epidermis sind charakteristisch für die Doppelfunktion der Oberhaut als Sinnesorgan: Lebhafte Erneuerung von der Keimschicht aus, Absterben der Hornschicht jenseits des Stratum lucidum. Das Stratum lucidum bildet die ordnende Mitte. Aus der *Polarität* »Reproduktionsleben« und »Ersterbendes Leben« (R. STEINER) hebt sich gewissermaßen in der Mitte, im Stratum lucidum, als eine *Steigerung* der Sinnesprozeß hervor. Überspringt die Reproduktionskraft der Keimschicht diese Mitte und bricht in die Hornschicht vor, so haben wir es mit den oben geschilderten epithelialen Wucherungen zu tun: Es entwickelt sich ganz allgemein gesprochen das homöopathische Thuja-Arzneimittelbild. Im Lebensbaum (Thuja occidentalis) sind die extremen Formkräfte der Nadelbildung der Koniferen aufgelöst durch einen gesteigerten Lebensprozeß. Die Peripheriekräfte der Nadelhölzer, die in der reichlichen Bildung ätherischer Öle und Harze zum Ausdruck kommen, durchbrechen im Thuja-Arzneimittelbild aufgrund ihrer überschießenden Vitalität die periphere Abgrenzung der Haut und der Schleimhäute.

Thuja bei Hautwucherungen

Wenn man in der sich im 28-Tage-Rhythmus erneuernden Keimschicht einen Mondzyklus-Prozeß sehen kann, so unterliegt die Verhornung einem Blei-Saturn-Prozeß. Das Arzneimittelbild des Bleis (Plumbum) offenbart vor allem den Vitalitätsverlust in der Haut. Die Sensibilität der Peripherie wird zunächst gesteigert, um schließlich zu erlöschen. Die Haut wird trocken, welk, schmutzig-grau. Die Haare fallen aus.

Plumbum

Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß die interzelluläre Flüssigkeit der Epidermis und insbesondere das Stratum lucidum mit dem Kiesel- (Silicea-) Prozeß zu tun haben. Die Gestaltungsprozesse sind in erster Linie ein Kieselproblem. Therapeutisch kommt daher Kiesel (Quarz, Silicea) in homöopathischer Form (mittlere bis hohe Potenzen) in Frage, wenn die Epidermis ihren Flüssigkeitsturgor verliert, wenn sie unelastisch, pergamentartig entartet und zu Unreinheiten und sekundären Infektionen neigt. (Vgl. Silicea-Arzneimittelbild der Homöopathie.) Nicht zum Kiesel-Bild gehört die Atrophie (oder auch die Wucherung) der Keimschicht der Epidermis. Dies gehört vielmehr zum homöopathi-

Silicea

schen Arzneimittelbild des Argentum. Die Haut ist dann hart, bräunlich verfärbt, geschrumpft, ausgetrocknet. Die Atrophie der Epidermis (das Arzneimittelbild des Silbers) steht dem Blei-Bild der Haut gegenüber. Das Argentum-Arzneimittelbild ist ein Problem der Keimschicht der Epidermis, das Plumbum-Arzneimittelbild ein solches der Hornschicht. Die Hypertrophie der Keimschicht ist, wie bereits erwähnt, ein Bild wie wir es von Thuja kennen. Austrocknung der Hornschicht und Schuppenbildung – im extremen Fall die **Ichthyose** (Fischschuppenkrankheit) – kann Ausdruck einer »Vernervung« der Haut sein. Unter Umständen ist dies auch ein Arsen-Bild, das einhergeht mit einem beschleunigten Abbau der Keimschicht, wie wir es bei der Psoriasis kennen. Treten Schwellung der Haut, Brennen und Jucken, Überempfindlichkeit, Kältegefühl auf, dann weisen diese Symptome auf das Arsen-Arzneimittelbild hin. Es ist zu unterscheiden vom Argentum-Bild, dem es in vieler Hinsicht ähnlich ist.

Argentum

Arsen

Dem Arsen-Arzneimittelbild entgegengesetzt ist das Sulfur-Bild der Haut. Der Schwefel hat mit dem Eiweiß primär zu tun und mit der Umwandlung des Eiweißprozesses in die Hautanhangsgebilde Hornschicht, Haare und Nägel. Ein gesteigerter Sulfur-Prozeß in der Haut heißt, der Austrocknungs- und Verfestigungsvorgang des Eiweißes setzt vorzeitig ein, es kommt zur Austrocknung der Epidermis, zu Unreinheiten und schlechter Heilungstendenz, zu Brüchigwerden und Austrocknung der Haut und der Nägel, zu Rötung und vor allem Brennen an den Körperöffnungsstellen. Die Verschlimmerung in der Wärme ist typisch.

Sulfur (s. auch S. 55)

Aus der Gegenüberstellung der Hautbilder von Arsen und Sulfur ergibt sich folgende Polarität: Der Arsen-Prozeß wirkt gleichsam von außen nach innen (der Nerven-Sinnes-Prozeß ist betont); der Sulfur-Prozeß wirkt von innen nach außen. Der Eiweiß-Stoffwechsel-Prozeß wird vorzeitig zu Ende geführt; es kommt zu einer Eiweiß-Austrocknung. – Darüber hinaus finden wir in der Epidermis eine zweite Polarität, die ebenfalls mit dem Doppelprozeß der Haut – Abbau und Aufbau – zu tun hat: den Kiesel- und den Graphit-Prozeß. Beide haben mit dem Wärme- und Lichtstoffwechsel zu tun. Der Graphit-Prozeß begleitet den Aufbau des Bindegewebes und den Eiweißprozeß auf der Stufe des Primitivgewebes bis zur Ausbildung elastischen Gewebes. Der

Arsen/Sulfur

Kiesel (Silicea) / Graphit

Kiesel-(Silicea-)Prozeß dagegen nimmt an der Gestaltung, Festigung und Quellfähigkeit des Bindegewebes teil. Im Zusammenspiel der beiden Prozesse wird zugleich Wärmebildung und Wärmeabgabe im Gleichgewicht gehalten. In der Epidermis spielt sich dieser Prozeß im Interzellularbereich, in der Interzellularsubstanz und im Stratum lucidum ab. Charakteristisch für einen übersteigerten Graphit-Prozeß sind folgende Erscheinungen:

Graphit

Verhärtung der Haut, Rauheit, Trockenheit, Neigung zu keloiden Narbenwucherungen und Fibromen. Darüber hinaus kann es zur Absonderung einer zähen Flüssigkeit bei Ausschlägen kommen. Typisch ist die Betroffenheit der Gliederbeugen, der Lenden und der Gegend hinter den Ohren. Es kommt zu Einrissen in der Epidermis, besonders in der Gegend der Brustwarzen, aber auch an Körperöffnungen, wie am Mund. Sehr charakteristisch ist ferner die Verschlechterung durch Wärme, z. B. in der Nacht. Im ganzen besteht Erkältungsneigung, Neigung zum Frieren bei gleichzeitiger Empfindlichkeit gegen Wärme. Ein Bild, wie wir es bei der lymphatischen und venösen Konstitution finden. Beim Kiesel-Arzneimittelbild steht der Austrocknungsprozeß im Vordergrund. Das Bindegewebe bzw. die Bindegewebsgrundsubstanz und in der Epidermis das Stratum lucidum trocknen aus. Es kommt ebenfalls zu Einrissen, zu Rhagadenbildung, die bis in das Corium reichen können. Die Haut ist unrein, ledern unelastisch. Wie beim Graphit-Bild kommt es zu Narbenverhärtungen, Narbensklerosen, zu Ganglienbildung, Fistelbildung. Der Wärmeverlust steht im Vordergrund. Die Patienten haben ein Kältegefühl aus dem Inneren heraus (vgl. Arsen-Bild). Vom Stoffwechselgeschehen her gesehen, unterliegt das Graphit-Bild einer übersteigerten Assimilation, das Silicea-Bild einer übersteigerten Dissimilation.[11]

Antimonit (Antimon. crud.) (s. auch S. 55)

Dem Graphit-Arzneimittelbild ist in mancher Hinsicht das Arzneimittelbild des Antimonium crudum (Grauspießglanz, Antimonit, Schwefelantimon) ähnlich. Der Antimon-Prozeß hat im besonderen mit dem Eiweißaufbau zu tun. Er ist vor allem auch, verstärkt durch die Schwefel-Komponente, in der Aufbauphase

---

[11]) *Vogel, H.-H.: Beiträge zu einer medizinischen Menschenkunde Bd. 1, Teil I, S. 31 ff. („Zur Homöopathie der Alkalien und Erdalkalien im System der Polarität Kiesel-Kohlenstoff")*

der Keimschicht der Epidermis wirksam. Die konstitutionellen Merkmale des Antimonium crudum sind der hydrogenoiden Konstitution verwandt: stoffwechselbetonter Habitus, Fettleibigkeit, Obstipation, Empfindlichkeit – wie bei Graphit – gegen Wärme (vgl. Sulfur). Die trockene Haut neigt zu Schrunden, zu Warzen- und Schwielenbildung (vgl.Thuja-Bild) und weiter zu impetiginösen Pusteln um Mund und Kinn; zu Akne und Blepharitis. Die Aufbauzone der Keimschicht ist übertätig, zugleich sind jedoch auch die Formkräfte der Epidermis durch den Antimon-Prozeß verstärkt. Der sulfurische Charakter des Antimonium crudum bedingt die Wärmeempfindlichkeit und Wärme-Verschlimmerung. Man wird folglich bei der Beurteilung und der Heilmittelwahl bei Krankheitsprozessen, die sich vorwiegend in der Epidermis abspielen, sorgfältig zwischen Hypertrophie und Atrophie der Keimschicht einerseits, Austrocknung und Aufweichung der Hornschicht andererseits und schließlich dem wesentlichen polaren Geschehen Graphit/Silicea-Prozeß im Übergang von der Keimschicht zur Hornschicht im Bereich des Stratum lucidum zu unterscheiden haben. (Auf die exsudative Konstitution, die hinsichtlich der Haut ihren Ausdruck im lymphatischen Bereich des Coriums findet, kommen wir noch zu sprechen.)

Typische Krankheit der Epidermis

Die **Psoriasis** (Schuppenflechte) ist das typische Krankheitsbild der Epidermis. Es findet eine relative Verselbständigung der Keimschicht einerseits und der Hornschicht andererseits statt. Die vermittelnde und ausgleichende Funktion des Stratum lucidum und des Interzellular-Geschehens in der Epidermis fallen aus. Die Häufigkeit der Mitosen des Stratum germinativum erhöht sich etwa auf das 7fache gegenüber der Norm (vgl. Erneuerung der Epidermis in ca. 28 Tagen). Das heißt, die Erneuerung der Keimschicht und Abblätterung der Hornschicht erfolgen statt in 28 Tagen bereits in 4 Tagen. Die Zellen der Keimschicht verlieren ihren Kern vielfach nicht; sie bleiben zu jugendlich. Diese Überaktivität wird nicht gezügelt. – Bei diesem Geschehen ist die Brücke zu schlagen von der Hautphysiologie zu den Bildeprozessen der Drüsen mit innerer Sekretion. Auf die Sinnesfunktion der Epidermis bezogen, sind es die »oberen« Drüsen Epiphysis, Hypophysis und Thyreoidea, deren formative Steuerung im Stoffwechselbereich der Epidermis fehlt. Neben den klas-

Heilmittel für die Psoriasis

sischen Heilmitteln: **Arsen, Stibium arsenicosum, Arsenicum jodatum, Kalium arsenicosum** und **Sulfur** ist deshalb vor allem auch an ein Präparat wie **Glandula thyreoidea Gl** in tieferen Potenzen (D 5, D 6) zu denken, aber auch an die Metall-Kombinationen **Epiphysis/Plumbum** (WALA) und **Hypophysis/Stannum** (WALA).

Blasenbildende Erkrankungen der Epidermis: allergisch-hyperergisches Geschehen der Grenzschichten

Schließlich haben wir noch als schwere Krankheitsereignisse der Epidermis den **Pemphigus** und die **Epidermolyse** anzusehen. Diese rezidivierenden, ernsten, mit Blasenbildung einhergehenden Erkrankungen der Epidermis sind unseres Erachtens ein Problem der Grenzschichten – sowohl innerhalb der Epidermis selbst (und zwar im Bereich des Stratum lucidum, d. h. zwischen der Keimzone und der Absterbezone der Oberhaut) als auch ein Problem der Basalmembran der Papillarzone, der Grenzzone zwischen Epidermis und Corium. Die Auflösung dieser Grenzmembranen ist ein allergisch-hyperergisches Phänomen. Zur Behandlung kommen in Frage: als tierische Heilmittel in erster Linie **Bufo rana**, in zweiter Linie **Apis**; als mineralisches Heilmittel: **Glimmer** aus schiefrigem Gestein (Gneis); als pflanzliches Heilmittel **Ranunculus sceleratus** (Gifthahnenfuß) oder **Caltha palustris** (Sumpfdotterblume) und, nicht zu übersehen, auch **Thuja**. Die Auswahl ist je nach dem Arzneimittelbild zu treffen.

Die Erkrankungsmöglichkeiten des Coriums

Allergien der Hautgefäße

Zu unterscheiden sind die überwiegend arteriellen Vaskulitiden mit Neigung zu Knötchenbildung und perivaskulärem Ödem von der Gefäßnekrose und der Purpura, die auf die Haut beschränkt sein kann oder als Symptom einer generalisierten Erkrankung auftritt.

Arterielle Vaskulitiden: Bezug zum Nierengeschehen; Eiweißüberempfindlichkeit

Dieses an den *arteriellen* Kapillaren und Präkapillaren sich abspielende entzündlich-hyperergische Geschehen muß stets unter dem Aspekt des Nierenprozesses, der hyperergischen Reaktionslage, und auch hier wiederum auf dem Hintergrund einer allgemeinen Eiweißüberempfindlichkeit gesehen und behandelt

werden. (Siehe auch Kapitel über die Allergie). Die Hautbilder reichen von der Urtikaria über die Acne necroticans, das Erythema nodosum und Erythema multiforme bis zur Purpura (Schoenlein-Henoch), zur Panarteriitis nodosa und zum Lupus erythematodes. – Im arteriellen Gefäßbereich spielt sich das Erythem ab. Der Vollständigkeit halber sei noch als Ausdruck einer schweren Allgemeinerkrankung mit Beteiligung der Epidermis die Erythrodermie genannt (Dermatitis exfoliativa, Fieber, Lymphknotenschwellung, Haarausfall, schwere Nagelveränderungen).

Allergisches Geschehen im Venösen

Die *venösen* Kapillaren dagegen neigen zur Erweiterung der ohnehin physiologischen Riesenkapillaren und der oberflächlichen Kapillargeflechte. Charakteristisch hierfür ist das Bild der Acne rosacea (Kupferfinne). Sie tritt stets im Gesicht auf, und zwar meistens erst nach dem 30. Lebensjahr. Befallen sind Nase, Stirnmitte, Jochbögen, Kinn, und schließlich das ganze Gesicht. Die Knötchen stehen in Zusammenhang mit den Follikeln. Die Follikelmündung kann entzündlich-eitrig verändert sein. Nach Abklingen der Eiterung flacht das Knötchen ab. Es bleibt eine Rötung mit glatter Oberfläche. Die roten Flecken können konfluieren, so daß schließlich das ganze Gesicht blaurot verfärbt erscheint. Die Rötung kann abblassen. Danach bleiben geschädigte, blaugefärbte venöse Teleangiektasien zurück. Alle Stadien können nebeneinander bestehen. Schließlich kann sich die Haut durch Bindegewebswucherungen verdicken, wie beim Zustandsbild des Rhinophyms (Pfundnase). Dieses letztere Bild wird im allgemeinen nur bei Männern beobachtet.

Für die Grundbehandlung allergischer Hauterkrankungen – einschließlich der Urtikaria – kommen generell in Frage: **Apis Gl D30, D20; Equisetum D15; Renes Gl D6 – D8; außerdem Cutis (feti) Gl D30, D15; Amnion Gl D30, D15, D12; Placenta (bovis) Gl D30, D15; Lien Gl D6, D8; Thymus (Glandula) Gl D6, D8.**

Urtikaria

Die Urtikaria leitet bereits von der allergischen Kapillaritis über zu den durch äußere Noxen bedingten lokalisierten Reaktionen des Coriums in Form ödematöser Quaddeln. Diese können

knötchenförmig auftreten und sich bis zu ödematösen, flächenhaften, leicht erhabenen Infiltraten ausbreiten (vgl. Apis-Arzneimittelbild) – mit Brennen, Jucken und Wärmeüberempfindlichkeit. Erweiterte Hautgefäße mit umgebender interstitieller Flüssigkeit bei erhöhter Gefäßdurchlässigkeit können schließlich sogar zu Hämorrhagien und zu blutigen Nekrosen der sich abhebenden Epidermis führen.

Angiome

Zu den Angiomen (Gefäßnävi) ist der Naevus araneus (spinnen- oder sternförmiger Nävus) zu rechnen, der von einem senkrecht verlaufenden arteriellen Gefäß aus sich – wie der Name sagt – stern- oder spinnenförmig im oberflächlichen Teil des Coriums netzartig verbreitet. Diese arteriellen Gefäßnävi leiten von hyperergisch-arteriellen und hypoergisch-venösen Hautgefäßveränderungen zu den Hämangiomen über. Je nachdem, ob es sich um ein venöses oder arterielles Hämangiom handelt, ist die Haut blau-rot (venös) oder hellrot (arteriell) verfärbt, wie beim Haemangioma simplex (andere Bezeichnung: Naevus flammeus oder Naevus vinosus). Die Haut ist nicht erhaben. Dagegen ist der Blutschwamm (Angioma cavernosum) tumorös-erhaben, hellrot und deutlich von der Umgebung abgegrenzt. Es handelt sich um blutgefüllte Kavernen. Der Blutschwamm kann – wenn er nicht im Kleinkindesalter entfernt wird – wie ein bösartiger Tumor in die Umgebung hineinwachsen.

Lymph-Angiome sind umschriebene gutartige Lymphgefäß-Tumoren des Coriums; sie sind von subkutanen, gutartigen Fettgewebstumoren (Lipome) durch ihre Weichheit und Ausdrückbarkeit zu unterscheiden.

Atherome

Haarbalg-Follikel-Geschwülste sind ebenfalls zu den gutartigen Tumoren des Coriums zu rechnen, die bis ins Unterhautgewebe vordringen können. Es handelt sich um echte tumoröse Wucherungen. Deshalb muß die ganze Bindegewebskapsel entfernt werden, wenn ein Nachwachsen vermieden werden soll. Atherome gehören pathologisch-anatomisch in die Gruppe der Dermoide. Im Bereich der Kopfschwarte können sie außerordentlich lästig sein.

Ekzeme

Ekzeme sind die am häufigsten auftretenden und in Erscheinungsbild und Verlauf mannigfaltigsten Erkrankungen der Haut. Man kann sie – entsprechend der Physiologie und Anatomie des Coriums – in zwei wesentliche Grundformen einteilen: In eine lymphatische, primär exsudative und sekundär schuppige Form und in eine primär atrophisch-degenerative, sekundär nässende, trockene lympathische Form. Beiden Ekzemformen liegt eine allergische Disposition zugrunde. Die Unterscheidung ist für das therapeutische Vorgehen wichtig.

Zwei Grundformen

Das *primär entzündlich-exsudative Ekzem,* das *sekundär lichenifiziert,* gehört zu den sogenannten *endogenen* Ekzemen, d. h. es liegt der Ekzembereitschaft eine konstitutionelle, oft erbliche Disposition zugrunde –: die lymphatisch-exsudative Konstitution. Sie ist charakterisiert durch pyknisch-athletischen Körperbau, großen Kopf, blaß-pastöse feuchte Haut mit Neigung zum kalten Schwitzen, Kälte- und zugleich auch Wärmeempfindlichkeit, schlaffes Bindegewebe, Lymphknotenschwellung, verspätete Pneumatisation der Nasennebenhöhlen, Hypertrophie der Schleimhäute und Mundatmung; Milchschorf beim Säugling (am behaarten Kopf, später an den Wangen) – durch Milch- und Eiweißunverträglichkeit. Wir haben das Konstitutions- und Hautbild des homöopathischen Calcium carbonicum-Typus. Therapeutisch wählt man hohe Potenzen (D30, D20, D10) von Austernschalen-Kalk (**Conchae**) oder **Calcium carbonicum/Cortex Quercus** (WALA).

1. Form: primär exsudativ

Calcium carbonicum

Im Gegensatz zum nässenden Ekzem des exsudativen Lymphatikers entwickelt sich beim »trockenen« Lymphatiker ein *trocken-rissiges, schuppendes, sekundär ebenfalls nässendes Ekzem:* Die Unterhaut neigt zum Verdicken und zur Verhärtung, der Verlauf ist chronisch; es besteht unangenehmer Achsel- und Fußschweiß. Weitere Symptome sind: Schwielen auf den Sohlen, trockene, brüchige Nägel und Haare, Alopecia areata; Ekzem hinter den Ohren (zu unterscheiden vom Graphit-Ekzem). Das Gesicht ist grau, faltig, die Haut trocken, flechtenartig schuppend; Juckreiz tritt vor allem in der Wärme auf. Als Heilmittel kommen in Betracht: **Lycopodium** (Bärlapp), **Alumina** oder **Alumen** in hohen Potenzen.

2. Form: primär trocken

Heilmittel: Lycopodium, Alumen/Alumina

Für die ebenfalls *primär trockene, lichtlose, großporige Haut mit Neigung zum primär lichenifizierenden seborrhoischen Ekzem, das sekundär näßt,* ist die stoffwechselüberbetonte, pastöse Konstitution des homöopathischen Graphit-Typs disponiert. Auf das Graphit-Bild der Epidermis wurde im vorangegangenen Abschnitt hingewiesen. Wir finden es ebenfalls wieder im Corium der Haut: Es kommt zu Rissen und Schuppenbildung an den Mundwinkeln, an der Nasenöffnung und, wie schon angegeben, zu trockenem, nässendem Ekzem hinter den Ohren, zu lichenartiger Veränderung in den Armbeugen und Kniegelenksbeugen, an den Brustwarzen, am Anus, sowie zu Keloidbildung.

Graphit

Kiesel/Graphit

Bei der Behandlung der Erkrankungsmöglichkeiten der Epidermis stellten wir das Graphit-Bild dem Silicea-Bild gegenüber. Diese Polarität gilt auch für die krankhaften Veränderungen des Coriums. Wir erinnern daran, daß wir es bei der Silicea-Konstitution und dem Silicea-Arzneimittelbild im Unterschied zum Graphit-Bild mit einer mangelernährten, vitalschwachen Konstitution zu tun haben. *Die Haut des »Silicea-Kranken« ist ohne Turgor, faltig, papieren, pergamentartig, unrein, zu Nagelbetteiterungen, Fistelbildung und Fissuren neigend;* Fingerspitzen und Fingerkuppen sind trocken; rissig. Es kommt zu Narbenkeloiden und zur Sklerodermie. – Sowohl das Graphit-Arzneimittelbild als auch das Silicea-Bild haben ihr Wirkungsfeld im lockeren Bindegewebe des Coriums: Graphit im Aufbau, Silicea im Abbau. Therapeutisch kommt hier für den Silicea-Typ in Frage: neben dem mineralischen **Silicea (Quarz) D12, D15, D30** als Organpräparat **Amnion Gl** D6, D8 oder **Placenta (hominis)** Gl D5, D8 (Vgl. auch Seite 39f.).

Auf zwei konstitutionell bedingte endogene Ekzembilder sei noch eingegangen, die sich wie die oben angeführten im Corium der Haut, und hier besonders im Hauteiweiß-Prozeß (Lymphe) und im Hautflüssigkeitsstoffwechsel entwickeln: auf das Hautbild des Antimonium crudum (Antimonit, Schwefelantimon) und das des Schwefels (Sulfur) selbst. Beide Prozesse haben wir bereits bei den Krankheitsbildern der Epidermis besprochen. Sie wiederholen sich in abgewandelter Form bei der Erkrankung des mittleren Hautabschnitts, des Coriums. Bei beiden Bildern liegt eine trockene Haut vor, die primär zu schuppenden Ekzemen neigt.

Das Arzneimittelbild des Antimonit (Antimonium crudum): *Auf der Grundlage primär trockener Haut kommt es zu sekundärer Absonderung und vielfach zu Borkenbildung* (Impetigo). Die Lidränder sind chronisch entzündet (Blepharitis) mit feinen Einrissen, mit zunächst trockenem, später nässendem Ekzem um das Ohr, um die Nasenflügel, an den Wangen und am Kinn. Es besteht nächtliches Brennen und Jucken mit Verschlimmerung in der Wärme. Konstitutionell wurde bereits auf die Neigung zu Fettsucht aufmerksam gemacht.

Antimonit
(s. auch S. 48)

Das Schwefelantimon-Bild leitet über zum Schwefel-Hautbild selbst. Die Sulfur-Konstitution neigt sehr häufig zum *trockenen, schuppenden Ekzem, das sekundär oder auch von Anfang an mit eitrigen Pusteln einhergeht.* (Sulfur ist im Eiweiß die aktivste, hochsulfurische [entzündungsfördernde] Substanz.) Die Stoffwechselwärme ist gesteigert bis hinaus in die Peripherie der Haut. Die trockene Haut wird heiß und brennend empfunden – vor allem nachts in der Wärme, jahreszeitliche Verschlimmerung im Frühling. Die Körperöffnungen sind gerötet: Lippen, Nasenöffnungen, Anus. Es bilden sich dort Rhagaden und eitrige Pusteln. Das Brennen, vor allem nachts in der Wärme, ist unerträglich, ebenso Brennen an den Fußsohlen. Es besteht unangenehmer Achselschweiß, Haare fallen aus, sind struppig, die Nägel brüchig. Hierher gehört ebenfalls das seborrhoische Ekzem (siehe auch unter Graphit).

Sulfur
(s. auch S. 47)

Die konstitutionell-endogenen Ekzemformen sind zugleich diejenigen, die in die große Gruppe der allergischen Erkrankungen gehören (s. a. Kapitel über die Allergie). Daher besteht häufig der Wechsel zwischen »Hautausschlägen« und Asthma, Gastritis, Enteritis, Colitis. Dabei ist zu bedenken, daß es sich nicht nur um entzündlich-hyperergische Vorgänge handelt, sondern – wie wir gesehen haben – auch um hypoergisch-degenerative Prozesse. Die *Sklerodermie,* bei der das Corium-Bindegewebe sekundär verkalken kann, gehört hierher.

Allergisches Ekzem und innere Organe

Sklerodermie

In die hypoergischen Gewebsprozesse ist auch das *Myxödem* einzuordnen. Die Bindegewebsfaserstruktur löst sich auf. Die Grundsubstanz nimmt schleimig-gallertigen Charakter an. Schleim-»Gewebe« ist eine früh-embryonale, ursprüngliche Substanzform, die im Laufe der Entwicklung auf die gallertigen Or-

Myxödem

gane wie Nucleus pulposus, Corpus vitreum, Bindegewebs-Grundsubstanz reduziert ist. Die Schleimsubstanz der Synovia gehört hierher. Teigig-ödematöse Entartung des Corium-Bindegewebes ist daher eine Art Rückfall in entwicklungsgeschichtlich frühe Gewebezustände. Daß das Myxödem mit einer Unterfunktion innersekretorischer Drüsen (Hypothyreose) zusammenhängt, bestätigt den primär vegetativen Zustand der embryonalen Entwicklungsphase. – Therapeutisch kommen die potenzierten Organpräparate **Glandula thyreoidea Gl** D5 – D8 und **Cutis (feti) Gl** D6 infrage.

Es kommt uns darauf an zu zeigen, daß das Corium selbst und die hier sich abspielenden Stoffwechselprozesse im Lymphgeschehen einerseits und in der Bindegewebsgrundsubstanz andererseits zu typischen Erkrankungen der Haut Anlaß geben können.

Eczema vulgare

Zwischen den endogen-konstitutionell mitbedingten Ekzemformen und den auf äußere Reize reagierenden Dermatitiden – die allerdings zu einer Dauersensibilisierung der Haut führen können – steht das dyshidrotische Ekzem. Es ist charakterisiert durch stark juckende, zunächst über die Hautoberfläche erhabene, bläschenartige Effloreszenzen zwischen den Fingern, aus denen sich – oft nach heftigem Jucken und Kratzen – eine seröse Flüssigkeit entleert. Eine Ausbreitung meist auf den Handrücken, und Ablösung der oberflächlichen Epidermisschichten ist nicht selten. Hier ist an eine *Mykose* zu denken, vor allem, wenn sich das Ekzem zwischen den Fußzehen abspielt und zur Erweichung der Oberhaut (»weiße Haut«) führt. Eine antimykotische Therapie ist dann erforderlich. Sie kann wesentlich unterstützt werden durch eine Leberbehandlung, vor allem mit Bittermitteln: **Taraxacum, Gentiana, Enzian-Magentonikum** (WALA). Das bläschenbildende dyshidrotische Ekzem (ohne sekundäre Mykose) ist im Zusammenhang mit einer Nierenkonstitution zu sehen und zu behandeln: **Equisetum** in mittelhohen Potenzen, zusammen mit **Argentum nitricum** und/oder dem Organpräparat **Renes Gl** – ebenfalls in mittelhohen Potenzen. Äußerlich kommen in Frage: Säure-Bäder oder Bäder mit **Quercus-Essenz** (WALA), **Prunus-**

dyshidrotisches Ekzem

Mykose

Bläschenbildendes dyshidrotisches Ekzem

Essenz (WALA), **Salvia-Essenz** (WALA). Diät: Vegetarische Frischkost-Ernährung, nierenwirksame Kräutertees, strenges Weglassen von Industriezucker und tierischem Eiweiß.

Diät

Bei allen *exogenen,* d. h. von außen provozierten Ekzemen, die sich meist an den Händen abspielen, sind die Noxen zu beseitigen. Ergänzend zur physikalisch-diätetischen Behandlung kann eine konstitutionelle und desensibilisierende Therapie notwendig sein.

Akne

Unter der gewöhnlichen Akne (Acne vulgaris) versteht man eine Entzündung der Haarbalgdrüsen (Haarfollikel). Der Entzündung geht so gut wie immer eine vermehrte Talgabsonderung voraus. Die Ausführungsgänge der Talgdrüsen verstopfen, die Haut wird fettig, es kommt zur Bildung von Komedonen (»Mitesser«); die Haarbalgdrüsen entzünden sich, die entzündeten Follikel werden zu eitrigen Pusteln.

Die juvenile Akne

Die gewöhnliche Akne ist Ausdruck einer charakteristischen Stoffwechselstörung der Haut (Talgdrüsenüberfunktion) auf der Grundlage tiefgreifender, körperlicher und seelischer Umstellungsvorgänge in den Pubertätsjahren. Im allgemeinen verschwindet die Akne spätestens bis zum 25. Lebensjahr. Die Akne der Jugendlichen ist so häufig, daß man sie als »normale« Begleiterscheinung der Entwicklungsjahre bezeichnen kann. Trotzdem leiden viele Jugendliche seelisch erheblich unter der als ungesund empfundenen Entstellung der Haut. Beide Geschlechter sind gleicherweise betroffen. Gehen die eitrigen Pusteln nicht von selbst nach außen auf, dann besteht die Gefahr, daß das Gewebe der Haut in der Umgebung der entzündeten Follikel einschmilzt. Es entsteht ein kleiner Abszeß, der sich nicht selten abkapselt und unter Umständen geöffnet werden muß. Nach Abheilung bleibt stets eine Narbe zurück, die manchmal zu einem pockennarbigen Aussehen führt.

Außer der Acne vulgaris gibt es spezielle Akne-Formen, die zwar eine andere Ätiologie und Prognose haben, deren Therapie sich jedoch nicht wesentlich von der der Acne vulgaris unterscheidet. Sie seien deshalb im folgenden aufgeführt:

Acne conglobata

Es kommt zu oft ausgedehnter Abszeßbildung infolge zusammenfließender Follikulitiden. Die Lokalisation ist vorwiegend am Rücken, aber auch an den Extremitäten. Die Acne conglobata tritt im mittleren Lebensalter auf und verläuft chronisch.

Akne - Keloid

Es handelt sich dabei um kleine bis mittlere follikuläre Nackenabszesse noch im Haarbereich. Bevorzugt sind Männer im mittleren Alter. Die Abheilung erfolgt meist in Form bindegewebiger Wucherungen nach Art der Keloidbildung. Dazwischen treten vielfach neue Abszesse auf.

Therapie

Die *Therapie* der Akne hat die weiter oben angegebenen Grundbilder der Haut zu berücksichtigen. Der intermediäre Stoffwechsel ist immer gestört. An erster Stelle steht der Eiweiß-Stoffwechsel – daher ist eine eiweißarme, vor allem streng vegetarische Diät wichtig. Aber auch der Fettstoffwechsel wird nicht bewältigt. Tierische Fette sind unbedingt zu meiden, stattdessen sind bei der Ernährung kaltgeschlagene Pflanzenöle zu verwenden. Auch diese sollen nicht erhitzt, sondern erst unmittelbar vor der Mahlzeit an die Speisen gegeben werden.

Diät

Schließlich ist auch mit einer Schwäche des Kohlehydrat-Stoffwechsels zu rechnen. Zucker wirkt entzündungssteigernd. Industriezucker ist absolut zu meiden. Das Süßigkeitsbedürfnis darf nur mit Früchten, evtl. auch Trockenfrüchten, befriedigt werden.

Medikamentöse Therapie

Medikamentös steht **Sulfur** an erster Stelle (siehe Arzneimittelbild des Schwefels). An zweiter Stelle steht die Schwefel-Antimon-Verbindung Antimonium crudum bzw. **Antimonit**. An dritter Stelle ist **Graphit** zu nennen und schließlich – als am therapeutischen Gegenpol zum Schwefel angreifend –: **Silicea (Quarz)**. – Eine Kombination wirksamer pflanzlicher und mineralischer potenzierter Heilmittel ist in den **Akne-Kapseln** (WALA) enthalten.

Auf eine weitere Differenzierung der medikamentösen Therapie muß in diesem Zusammenhang verzichtet werden. Nur summarisch sei auf die unterstützende Wirkung potenzierter Organpräparate[13] hingewiesen: **Renes Gl** in tiefer Potenz (**D5 – D8**), **Glandulae suprarenales Gl D6 – D8, Fel Gl D6 – D10**. Im übrigen sind die entsprechenden Homöopathischen Arzneimittelbilder zu beachten.

Allgemeine Behandlungsgrundsätze: Auf die Notwendigkeit einer vegetarischen, zucker- und eiweißarmen Diät wurde bereits hingewiesen. Ausreichende tägliche Bewegung, vor allem bei sitzender Lebensweise, ist wesentlich. Milde Sonneneinwirkung auf die befallenen Körperpartien ist angezeigt, jedoch nicht länger als eine halbe Stunde unter Abdeckung der Augen, der Schädelpartie und der Beine.

Ausreichende Bewegung

Sonnenexposition mit Maß

Acne necroticans

Wir führen diese Erkrankung hier unter dem Oberbegriff »Akne« auf, obwohl es sich nicht so sehr um eine »typische« Akne, als vielmehr – wie wir bereits dargestellt haben – um eine allergisch-hyperergische Erkrankung der Kapillaren in der Umgebung der Haarfollikel handelt. – Es kommt zu schubweise auftretenden Pusteln an der Haargrenze, vor allem im Bereich der Stirn, der Schläfen und des Nackens – manchmal ausgedehnt über den ganzen Haarboden, seltener am übrigen Körper. Eine bevorzugte Lokalisation ist ferner über dem Brustbein und zwischen den Schulterblättern. Beginn mit kleinen, blassen juckenden Knötchen; es folgt Krustenbildung und schließlich Abheilung mit eingezogener Narbe. Pathologisch-anatomisch handelt es sich um Nekrosen des follikulären und perifollikulären Gewebes. – Am häufigsten betroffen ist das mittlere und fortgeschrittene Alter.

Die Therapie der Acne necroticans zielt auf eine Desensibilisierung hin. Die Grundbehandlung muß die Nierendisposition

Desensibilisierung

[13]) *Vogel, H.-H.: Therapie mit potenzierten Organpräparaten. WALA-Schriftenreihe*

und Eiweiß-Empfindlichkeit berücksichtigen. Daher ist eine strenge vegetarische Diät angezeigt. Als Heilmittel kommen in Betracht: **Apis** (hohe Potenzen), **Belladonna** und **Equisetum** (mittlere Potenzen) sowie **Renes** (tiefe Potenzen). – Die Acne necroticans darf *unter keinen Umständen mit Sonne oder ultraviolettem Licht behandelt* werden.

Xanthelasma

Es handelt sich um Ablagerungen von Cholesterin und Lipoiden in den Talgdrüsen der Augenlider, denen eine hereditär bedingte Altersstoffwechselstörung zugrunde liegt.

Therapie: Anregung der Gallentätigkeit und des Fettstoffwechsels (**Chelidonium**).

Diät (über längere Zeit): Vermeidung von tierischem Fett, stattdessen kaltgeschlagene Pflanzenöle.

Milien (Hautgrieß)

Keratotische Veränderungen im Ausführungsgang eines Follikels (meist im Gesicht). Die weichlich erscheinenden Knötchen bestehen aus feinen zusammengeballten Hornschüppchen. Sie fühlen sich hart an; die Umgebung ist reaktionslos.

Therapie: Innerlich: **Thuja, Sulfur.** Eventuell vorsichtige Entfernung der Milien durch den Arzt.

Die Erkrankungsmöglichkeiten der Subcutis

Primär degenerative Dysplasien des Unterhautgewebes sind die gutartigen **Lipome**; sie unterscheiden sich von Lymphangiomen dadurch, daß sie sich weder verschieben noch wegdrücken lassen. Auch bösartige Lymphome sind differentialdiagnostisch von Lipomen unbedingt abzugrenzen. Ebenso sind gutartige **Lymphoplasien** des Unterhautgewebes von Gewebsgeschwulsten zu unterscheiden. Im allgemeinen wird man sich – mit Ausnahme der seltenen subkutanen Lymphome – konservativ verhalten.

Eine – vor allem auch in der kosmetischen Praxis – nicht zu unterschätzende Bedeutung kommt der **Pannikulitis** zu. Sie steht pathologisch zwischen Entzündung und Degeneration. Die primäre Phase (entzündlich-hyperergisch oder degenerativ-hypoergisch) ist oft nicht sicher zu klären. Die Pannikulitis könnte deshalb vielfach auch als Pannikulose bezeichnet werden. Letzten Endes liegt dieser Erkrankung des Unterhautbindegewebes mit vermehrtem Fetteinschluß eine Schwäche des Hautwärmemantels zugunde. Die Umwandlung der substantiell »gebundenen« Wärme in freie energetische Wärme ist reduziert. Auch äußerlich sind die Hautpartien – Hüften, Oberschenkel – deutlich kühler als die Haut des Rumpfes und der Gliedmaßen. Der weibliche Organismus, der durch die Aktivität der Ovarien und des intensiven zyklischen Gewebeumbaues (Uterus-Schleimhaut) über eine physiologisch völlig andere organische Inanspruchnahme der Wärme verfügt als der männliche Organismus, ist zur Pannikulitis disponiert. Bei der entzündlichen Form sind die Bindegewebssepten des Unterhautgewebes ödematös gequollen, und auch die Wände der kleinen Gefäße nehmen an der Quellung und größeren Durchlässigkeit teil. Die ödematös gequollenen Bindegewebssepten verhärten in der Tiefe. Es kommt zu auch äußerlich tastbaren Bindegewebsknoten und -strängen. Das Heilmittel nach Ablauf der entzündlichen Phase ist **Kiesel** (Silicea, Quarz) in mittleren Potenzen.

Schwäche des Wärmeprozesses

Nach der Entzündung: Kieseltherapie

Schwieriger für die pathologische Beurteilung und für die Therapie ist die konstitutionell bedingte sogenannte **»Orangenhaut«** (Pannikulose) – eine Hypertrophie des Unterhautfettgewebes. Die Fettzellenbildung aus dem mesenchymalen Retikulum ist verstärkt (vgl. die Ausführungen über den »Wärmestoffwechsel«, Seite 42). Die Fettzellen verselbständigen sich, werden durch Bindegewebe voneinander zu Läppchen isoliert, die wie »Organellen« eine spezielle Gefäßversorgung haben. Das Fettgewebe steht gleichzeitig eng mit dem Wasserhaushalt des Organismus in Verbindung, so daß teilweise anstelle von Fett vermehrte Flüssigkeit im Gewebe festgehalten werden kann. Die Behandlung der »Orangenhaut« rückt damit in die Nähe der sogenannten Dysplasien; sie ist durch Aktivierung des Mesenchyms und des Wärmeorganismus dementsprechend zu behandeln.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird der Versuch gemacht, die Haut als ein ursprünglich-universelles Organ zu schildern, das seinen »embryonalen« Status zeitlebens bewahrt. Aufgrund dieser anatomisch-physiologischen Charakteristik ist die Haut Träger primärer, omnipotenter Lebensfunktionen. Von der Hautperipherie des Organismus gehen folglich Gestaltungs-, Steuerungs- und Bildungsimpulse aus, die sowohl für den Gesamtorganismus als auch für die einzelnen Organe lebenstragend sind. Die Haut ist damit Funktionsträger, Gestalter und zugleich physiognomischer Ausdruck der Wesensnatur des Menschen. Hier läßt sich die Gesamtverfassung, die Krankheitsdisposition, die Gesundungsprognose ablesen.

Die Organisation der Haut in Epidermis, Corium und Subcutis wird als eine dreigliedrige Funktion geschildert, die sich im ganzen Menschen und in jedem Organ als Sinnesfunktion, rhythmisierende Funktion und Stoffwechselfunktion wiederholt.

Die Erkrankungsmöglichkeiten dieser drei Hautbereiche im Sinne ihrer überschießenden, nicht harmonisierten Teilfunktionen werden aufgezeigt; es werden – in Ableitung davon – therapeutische Angaben nach der Ähnlichkeitsregel der Homöopathie gemacht.

Das Öldispersionsbad: Wärmetherapie der Organe

Zum Schluß sei hingewiesen auf die sehr vorteilhafte und wirkungsvolle Anwendung medizinischer Öle im Bade mittels des Öldispersions-Apparates nach Junge, die eine differenzierte Wärme-Therapie der Organe auf dem Wege über die Haut ermöglicht.

Ein Verzeichnis der geeigneten Öle und nähere Angaben siehe Hermfried Kunze, „Die Öldispersionsbad-Therapie" und WALA-Heilmittelverzeichnis für Ärzte, 16. Aufl., S. 157 f. (Liste der Badeöle)

II Die Allergie

Menschenkundliche Gesichtspunkte zur Physiologie, Pathologie und Therapie der allergischen Erkrankungen

Grundfragen der Allergie

Die Wissenschaft konstatiert die stetige Zunahme allergischer Erkrankungen, versagt jedoch beim Ringen um ein tieferes Verständnis

Das Krankheitsgeschehen, das wir seit Pirquet unter dem Begriff der Allergie zusammenfassen, wird in zunehmendem Maße zu einem Problem der medizinischen Wissenschaft. Man kann nicht einfach sagen, die Menschen des 20. Jahrhunderts seien empfindlicher geworden, und doch zeigt die immer häufiger auftretende Disposition zu allergischen Reaktionen, daß in ihrer seelisch-leiblichen Grundverfassung eine Veränderung vorgegangen sein muß.

Auf der Suche nach Allergenen, die in der Lage sind, Überempfindlichkeitsreaktionen auszulösen, hat man – neben tierischem und pflanzlichem Eiweiß – zahlreiche Stoffe, meist synthetische oder halbsynthetische Arzneimittel (Halballergene, Haptene) festgestellt, die mit körpereigenem Eiweiß zusammen Allergencharakter annehmen. Die immunbiologischen Vorgänge, unter die man die allergisch-hyperergischen Reaktionen einordnet, haben zwar zum Verständnis der Pathologie der Allergie wichtige Beiträge geliefert; die Frage nach den Kräften, die im hyperergischen Geschehen freigesetzt werden, blieb dabei unbeantwortet.

Grundfrage: das Verhältnis des Menschen zu seiner Umwelt

Man wird dem Phänomen der zunehmenden pysiologisch-biologischen Überempfindlichkeit nicht näher kommen, wenn man die Allergie nicht im Zusammenhang mit dem Grundverhältnis des modernen Menschen zu seiner Umwelt – der biologisch-natürlichen wie der zivilisatorisch-sozialen – sieht. Der Mensch ist der Natur entfremdet. Sie zieht sich vor ihm zurück. Aber nicht nur dies. Die künstliche, technische Welt, mit der er sich umgibt, kann ihm den Verlust der Geborgenheit nicht ersetzen. Ein Fremder unter Fremden, erlebt sich der moderne Mensch auf sich selbst zurückverwiesen. Was sich im pysiologischen Bereich als Allergie, als Überempfindlichkeit äußert, lebt

sich im Seelischen als weit verbreitete Antipathie-Stimmung aus. Die zunehmende Bereitschaft zu hyperergischen Reaktionen in den letzten 20 bis 30 Jahren – z. B. das Ansteigen der Häufigkeit von Urtikaria als Reaktion auf Medikamente seit der Penicillin-Ära von 17 % auf 32,5 % – ist symptomatisch für den Verlust an biologischer und psychischer Geborgenheit.

Zwei hilfreiche Fallbeispiele zum Verständnis

Wir möchten das allergisch-hyperergische Geschehen an zwei typischen Ereignissen verfolgen, die ätiologisch scheinbar nichts miteinander zu tun haben und die doch im tieferen Sinne eine Einheit bilden:

1. Ein Kind im 1. Volksschuljahr erbricht täglich morgens auf dem Schulweg. Mit Beginn der Ferien hört das morgendliche Erbrechen auf. Als die Mutter einmal an einem Ferientag mit dem Kind morgens den üblichen Schulweg einschlägt, setzt – für die Mutter zunächst unerklärlich – das Erbrechen wieder ein. Später stellt sich heraus, daß das Kind vor einem Lehrer Angst hat. – Die hyperergische Reaktion hatte sich im Unterbewußtsein verselbständigt und wurde im Sinne einer hysterischen autonomen „Antwort" allein durch die „Erinnerung" ausgelöst.
2. Ein Asthma-Kind wird gemaßregelt. Es reagiert mit einem Asthma-Anfall. Bei demselben Kind wird jedoch ebenso ein schwerer Asthma-Anfall durch eine Serum-Injektion (Tetanus-Antitoxin) ausgelöst.

Anaphylaxie und Schock

Die beiden ätiologisch verschiedenen allergischen Ereignisse können extrem bedrohliche Formen annehmen bei der Serumkrankheit bzw. dem anaphylaktischen Serumschock und dem Unfallschock: Gibt man artfremdes Eiweiß, z. B. Peritonitis-Serum oder Gasbrandserum i. v., so ist beim Vorliegen einer allergischen Disposition (Neigung zu Urtikaria, Ekzem, Asthma bronchiale, rheumatischer Diathese) mit einem anaphylaktischen Schock zu rechnen, auch wenn eine eiweiß-spezifische Sensibilisierung (durch vorangegangene Gaben desselben Serums) nicht vorliegt. Noch während oder unmittelbar nach der Injektion tritt – entweder nach kurzer initialer Beschleunigung der Herztätigkeit mit kleinem, hartem Puls und starker Erregung oder

auch sofort – der Kollaps ein mit Leichenblässe, verfallenem Aussehen, kaltem Schweiß, Schüttelfrost, Erbrechen, Durchfall, Atemnot, weichem, kaum fühlbarem, verlangsamtem Puls, bedrohlichem Blutdruckabfall, Albuminurie, Oligurie oder sogar Anurie.[1] – Auch geringe *intramuskuläre* Serumgaben lösen bei allergischer Anlage einen anaphylaktischen Schock aus.

Liegt keine ausgesprochen allergische Disposition vor, so kann derselbe bedrohliche Zustand hervorgerufen werden nach wiederholter parenteraler Injektion gleichartigen Fremdserums im Abstand von einigen Wochen. (Auf die Serumkrankheit ohne anaphylaktischen Schock kommen wir noch zurück.)

Kollaps/Schock

Vom anaphylaktischen Serumschock läßt sich der Unfallschock klinisch nicht unterscheiden, und doch wird er nicht auf dem Wege über den parenteralen Stoffwechsel, sondern psychisch über das Nervensystem ausgelöst. Deutlicher als beim Serumschock geht hier dem Kollaps ein Zustand erhöhter Spannung (Spannungskollaps, Zentralisation des Kreislaufs) voraus.

Heute wird zwar zwischen Schock und Kollaps nicht unterschieden, weil beide vielfach ineinander übergehen. Ärztliche Maßnahmen sind auch meist erst im bereits eingetretenen, ausgeprägten Kollaps möglich. Zum tieferen Verständnis des allergisch-hyperergischen Geschehens ist jedoch diese Unterscheidung erforderlich.

Im Unfallereignis wird der Betroffene von einer Übermacht sich überstürzender Sinneseindrücke psychisch überwältigt. Während der sogenannten Schrecksekunde ist alle seelische Aktivität und Reaktionsfähigkeit gleichsam zur Mitte hin konzentriert. Daraus resultiert der psychisch-physiologische Spannungszustand, der sich vor allem im Rhythmischen System auswirkt (vgl. initiale Schockphase). Die Sinnes-Nerven-Prozesse und damit die Empfindungs- und Wahrnehmungsfähigkeit sind nach einer Phase der Übererregung und Überwachheit deutlich eingeschränkt, ebenso die Stoffwechsel- und Verdauungsvorgänge. Die *Schockniere* zeigt eine Symptomatologie, die uns in eindringlicher Weise auf den Zusammenhang eines einheitlichen seelisch-nerv-

Schockniere

---

[1]) *Rolf Hoigné: Arzneimittelallergien, Klinische und serologisch-experimentelle Untersuchungen, Verlag Hans Huber, Bern und Stuttgart, 1965*

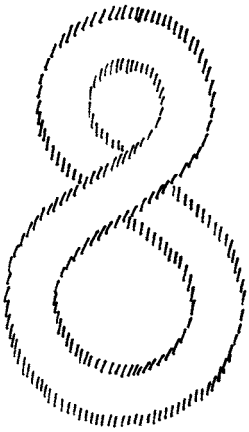
lichen und seelisch-humoralen Geschehens verweist, das im Schock-Kollaps-Ereignis die gesunden Grenzzustände der polaren Organisation des Menschen überschreitet.

Allergie und seelische Organisation

Die physiologischen Aufgaben der seelischen Organisation (Empfindungsorganisation)

Die seelische Organisation oder Empfindungsorganisation ist Träger sowohl aller Reizbarkeit, Empfindung und Wahrnehmung als auch wesentlicher im Stoffwechselgeschehen sich äußernder physiologischer Prozesse der Ausscheidung, aber auch des Stimmungs- und Begierdelebens.

Man kann sich die Doppelnatur des Empfindungsorganismus folgendermaßen verbildlichen:

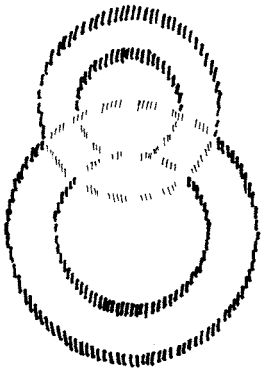


Die Doppelnatur der seelischen Organisation im Organgeschehen

Die obere Schleife soll das Verhalten des Empfindungsorganismus im Bereich des Sinnes-Nerven-Systems veranschaulichen. Sie ist eng gehalten als Zeichen für Konzentration und Bewußtsein einerseits und organische Verdichtungsprozesse andererseits („Sal-Prozeß"). Die untere Schleife ist erweitert gezeichnet als Zeichen für das völlige Aufgehen (oder Untertauchen) des Empfindungsorganismus in der flüssigen Substanz („Sulfur-Prozeß"). Hier ist er an den Aufbau-, Umbau- und Ausscheidungsvorgängen der Stoffwechsel-Organisation beteiligt. Im Bereich des Sinnes-Nerven-Systems ist er dagegen relativ frei von seiner Bin-

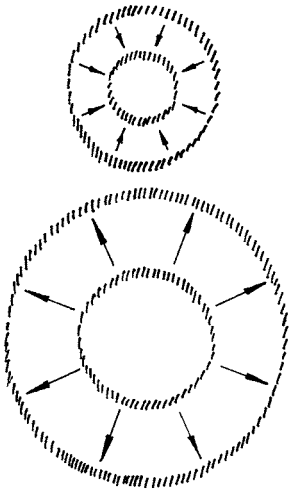
dung an die Stoffwechselvorgänge der Sinnesorgane. In der Sprache der Alchimisten würde man von einer Lösung der Imponderabilien durch den Sal-Prozeß der Sinnes-Nerven-Organe und von einer Verdichtung der Imponderabilien im Sulfur-Prozeß der Eiweißbildung sprechen. Die lebende Substanz selbst verhält sich dabei umgekehrt, d. h., sie wird verdichtet im Sinnes-Nerven-System (Sal-Prozeß) und ist gelöst im Stoffwechsel-System (Sulfur-Prozeß). In den Organen des Sinnes-Nerven-Systems erfährt das Eiweiß eine Verdichtung. Dies spielt sich vor allem im Kerneiweiß der Zellen ab; in den Stoffwechselorganen dagegen kommt es zur Auflösung. Wir werden auf diese Begriffe bei der Besprechung der allergisch-entzündlichen Phänomene (Granulombildung einerseits und Ödembildung andererseits) wieder zurückkommen.

Der Schockzustand erinnert in vieler Hinsicht an die Physiologie der Aggression des tierischen Organismus (erhöhter Blutdruck, rascher Puls, Engstellung der Pupillen, Ruhigstellung der Verdauung, Herabsetzung der Empfindungsfähigkeit). Das Bild der Lemniskate müßte man sich im Schockzustand folgendermaßen abgewandelt denken:



Die seelische Organisation im Schock (Anfangsstadium) . . .

Das Verhalten des Blutdrucks zeigt, daß sich auch die Polarität von venösem und arteriellem Kreislauf in der Schockphase einer Mittellage annähert. Bei einer Erhöhung des systolischen Druckes ist der diastolische Druck relativ stark angehoben, d. h. die Amplitude ist verringert. Im darauf folgenden Kollaps ändert sich das Bild:



. . . im Kollaps
(Folgestadium)

Dies bedeutet, daß der Empfindungsorganismus im Bereich des Sinnes-Nerven-Systems in die Sinnes-Nerven-Organisation hineingestaucht wird, wobei er sich am Gegenpol, im Stoffwechsel-Gliedmaßen-System, entsprechend löst. Die Verbindung reißt gleichsam auseinander. Der rhythmische Ausgleich versagt. Der Kreislaufkollaps mit den oben angeführten Kollaps-Symptomen – mit maximalem Absinken des Blutdruckes, Absinken des Blut-Kalzium-Spiegels, Verschiebung des Ionen-Gleichgewichtes zugunsten der K-Ionen, Verschwinden der Blutdruck-Amplitude – setzt in seiner ganzen Schwere ein. Daß dabei in erster Linie die Niere als das Organ der Beseelung und der „Durchatmung" des Eiweißes, aber auch als Organ der Reizbarkeit und der seelischen Stimmungen und Verstimmungen am stärksten alteriert ist, wundert uns nicht. Der im Stoffwechsel und im Blut untergetauchte Empfindungsorganismus dissoziiert auch hier. Die arteriellen Kapillaren erschlaffen, sie werden für das Serum durchlässig; die interstitielle Lymphe quillt (interstitielles Ödem), in den Nierentubuli fallen massenhaft Kalziumoxalat-Kristalle aus – ein Zeichen dafür, daß sich der Empfindungsorganismus aus dem Organbereich herauslöst. Der Kalzium-Prozeß als Träger und Vermittler des Empfindungsorganismus entfällt dem lebendigen Zusammenhang.[2]

Schockniere

---

[2]) *Zur Vertiefung dieser Darstellung s. H. H. Vogel „Die vier Hauptorgane", Kapitel über die Niere, Verlag Natur · Mensch · Medizin, Boll 1995*

Fassen wir im wesentlichen das Ergebnis der Untersuchung des Unfallschocks (Schockniere) zusammen: Im traumatischen Schock (Kollaps) wird die Wahrnehmungsseite des Empfindungsorganismus überwältigt. Nach initialer Verdrängung und Anstauung im Zentrum (Spannungskollaps) dissoziiert er in seine Extremstellung: in Ohnmacht einerseits und Lähmung andererseits.

Die Schockdynamik und die Empfindungsorganisation

Allergie und Konstitution

Die Polarität Neurasthenie – Hysterie

In dem weiten Gebiet des allergischen Geschehens lassen sich zwei charakteristische Verlaufsformen unterscheiden:

1. Eine humoral-funktionelle Reaktionsweise, die sich vor allem im Bereich der Endstrombahn und der Kapillaren abspielt mit Neigung zur anaphylaktischen Sofortreaktion. Hierzu gehören in erster Linie die Urtikaria, das angioneurotische Quincke-Ödem, der Serumrheumatismus und die Serumkrankheit überhaupt. Die akute allergische Reaktion tritt spätestens innerhalb einer Stunde nach der letzten Exposition mit dem Allergen ein, eine subakute allergische Reaktion in 1 bis 24 Stunden. (Die schwerste anaphylaktische Reaktion kann noch nach dem dritten Tag, selbst innerhalb eines Jahres, auftreten).
2. Eine allergisch-hyperergische Reizbeantwortung, die sich vor allem in strukturellen Gewebsveränderungen äußert. Die allergische Reaktion ist ausgesprochen verzögert (Spätreaktion). Hierher gehören das rheumatische und typhöse Granulom, das tuberkulöse Infiltrat, der Erythematodes visceralis und die Sarkoidose (Boecksche Erkrankung), die Kollagenkrankheiten, Amyloidose und Sklerodermie. Die allergische Spätreaktion kann innerhalb einer Zeit von einem Tag bis zu mehreren Wochen nach der letzten Exposition auftreten.

„Sofortreaktion"

„Spätreaktion"

Zwischen beiden Reaktionsformen gibt es Übergänge, wie masern- und scharlachartige makulo-papulöse Exantheme, das Erythema nodosum und anulare, die Periarteriitis nodosa, der

Übergangsformen

anaphylaktische (Serum-)Infarkt. Auch das Arthus-Phänomen, das Saranelli-Shwartzman-Phänomen und der Kochsche Grundversuch gehören hierher. Asthma bronchiale (und Heufieber) und allergisches Ekzem sind die klassischen Erkrankungen des allergischen Formenkreises. Sie nehmen eine Art Mittelstellung ein.

Die allergische Entzündung bildet die Brücke zwischen der humoral-funktionellen und der strukturell-infiltrativen, hyperergischen Reaktion.

Polare Wirkung der seelischen Organisation im „oberen" und „unteren" Menschen: „neurasthenische" Spätreaktion und „hysterische" Sofortreaktion

Die unterschiedliche hyperergische Reaktionsweise ist in der polaren Organisation des Menschen begründet, die – darauf macht Rudolf Steiner[3] aufmerksam – die Physiognomie letzten Endes jeder Krankheit prägt. Es handelt sich um das polare Verhalten des Empfindungsorganismus im Sinnes-Nerven-System einerseits und im Stoffwechsel-Gliedmaßen-System andererseits. Rudolf Steiner schildert gleichsam am pathologischen Modell der *Neurasthenie* (Überbetonung der Sinnes-Nerven-Tätigkeit) und der *Hysterie* (relative Verselbständigung bestimmter Funktionen der Stoffwechselorganisation) Urtypen der Krankheitsmöglichkeiten. In jedem Krankheitsgeschehen läßt sich die eine oder andere „Disposition" wiedererkennen. Treichler[4] hat aus der Sicht des Psychiaters die psychisch-konstitutionellen Besonderheiten der beiden Krankheitstypen in eindrucksvoller Weise geschildert. Das polare Verhalten der Wesensglieder im „oberen" und „unteren" Menschen ist vor allem eine Signatur des Empfindungsorganismus. Im Bereich der Sinnes-Nerven-Organisation wirkt er organformend, strukturierend und differenzierend (Zellprinzip). Der Empfindungsorganismus bewirkt die Einatmung und führt das Eiweiß in die Verdichtung. Im pathologischen Fall fördert er durch Übertätigkeit die Eiweiß-Sklerose (Amyloidose und Sklerodermie; vgl. oben unter 2.). Im unteren Menschen ist er vor allem an der Durchatmung und individuellen Durchseelung des Eiweißes beteiligt sowie an sämtlichen Ausscheidungsvorgängen

---

[3]) *Rudolf Steiner: Geisteswissenschaft und Medizin. 2. Vortrag, Rudolf Steiner-Verlag, Dornach/Schweiz*

[4]) *Rudolf Treichler: Vom Wesen der Neurasthenie in „Anthroposophie und Medizin", Philosophisch-Anthroposophischer Verlag, Dornach/Schweiz 1963 – und Hysterie und Organe, in „Beiträge zu einer Erweiterung der Heilkunst nach geisteswissenschaftlichen Erkenntnissen", 1962, Heft 3 u. 5, Verlag d. Gesellschaft Anthroposophischer Ärzte, Stuttgart.*

nach innen und außen. – Der Empfindungsorganismus ist damit der Träger der individuell-spezifischen Substanzbildung, der Assimilation und Dissimilation. Die Spur seiner Tätigkeit läßt sich dabei am Auftreten von *sauren* Stoffwechselprodukten verfolgen.

Der Empfindungsorganismus nimmt nicht nur über die Sinnes-Nerven-Organisation äußere Eindrücke wahr und beantwortet sie – vor allem wenn sie unangemessen sind – mit einer mehr oder weniger heftigen psychischen Abwehrreaktion; er verhält sich vielmehr analog im Stoffwechsel-System und hält in bestimmter Weise artfremde Substanzen durch ihre Ausscheidung vom inneren Milieu fern. Was sich im Verhältnis eines Individuums zur seelisch-atmosphärisch-substantiellen Umwelt an Assimilations- und Dissimilations-Vorgängen abspielt, wiederholt sich innerhalb des Organismus zwischen „oberem" und „unterem" Menschen und schließlich zwischen den einzelnen Organen mit ihren spezifischen Organleistungen in ähnlicher Weise. Zwischen den ausdifferenzierten parenchymatösen Organen und ihrer organspezifischen Funktion befindet sich eine Wahrnehmungszone von universeller Ausbreitung: das mesenchymale Gewebe, das sich vom embryonal gebliebenen retikuloendothelialen System über das weiche, lockere Bindegewebe (Stroma) bis zum festen Bindegewebe erstreckt.

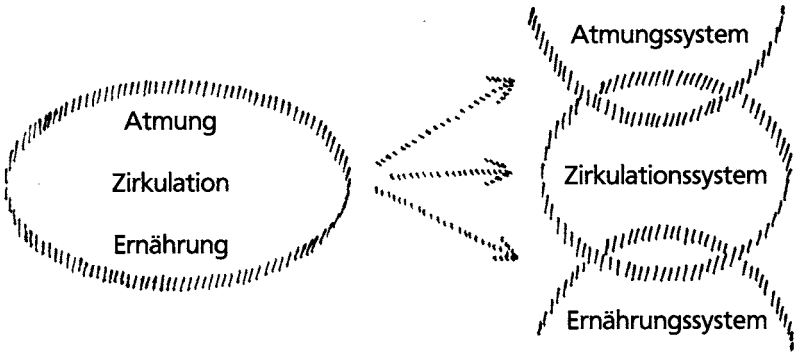
Mesenchym: das universelle Wahrnehmungsorgan

Wahrnehmungsimpulse, die vom Sinnes-Nerven-System in den Organismus eindringen, werden spätestens in diesem „inneren Milieu" substantiell umgewandelt und „verdaut". Umgekehrt werden körperfremde Stoffe, vor allem Fremdeiweiß, im interzellulären Milieu ihrer Eigenart entkleidet, „abgetötet" und gewissermaßen in den Status der „Prima materia", der ursprünglichen Substanz, übergeführt. Eine Art allgemeines Zentrum für diese Umwandlung ist die Milz. Wir sagten jedoch, daß zwischen den einzelnen Organen diese universelle Wahrnehmungs- und Reaktionszone wirksam ist, woraus verständlich ist, daß bei „normergischer" Tätigkeit des interzellulären Systems Dysfunktionen einzelner Organe in ihrem Bereich lokalisiert bleiben (z. B. umschriebene Nierenbecken-Entzündung, Magenschleimhaut-Entzündung usw.). Das interstitielle mesenchymale Bindegewebe hält die parenchymatösen Organe und die Blutkapillaren überall streng voneinander getrennt. Es vermittelt zwischen Organ-Tätigkeit

Milz: Unschädlich-Machen von Fremdem

Das interstitielle mesenchymale Bindegewebe

und Blut. In dem interzellulären, flüssigen Milieu – vor allem in dem als retikulo-endotheliales System bezeichneten fortbestehenden embryonalen Mesenchym (Milz, Knochenmark, Leber), aber auch im weichen Bindegewebe, den endothelialen Membranen (z. B. Endokard) und schließlich ausklingend im Faszien-, Sehnen-, Knorpel- und Knochengewebe – ist die ursprüngliche Einheit von Bewegung (Zirkulation), Atmung und Ernährung zeitlebens potentiell im Zustand der Wärme bewahrt.



im embryonalen Zustand ungetrennt (Wärme-Zustand)

im postnatalen Zustand getrennt

Mesenchym: „Prima materia" – Wärmezustand der Substanz

Das universelle mesenchymale Gewebe ist somit das vorindividuelle physisch-geistige Ursprungsmilieu, in dem sowohl die von außen kommenden Fremdwirkungen als auch die aus dem differenzierten und individualisierten Milieu der inneren Organe kommenden Impulse neutralisiert bzw. entdifferenziert werden. Sie werden – wie wir das weiter oben genannt haben – auf den Zustand der „Prima materia" gebracht. Dieser Urzustand der Substanz ist die Wärme. Sie stellt zugleich den Übergang dar vom physisch-stofflichen in den psychisch-geistigen Bereich. Wenn wir den Empfindungsorganismus den Träger der Organform und Organdifferenzierung nannten, so ist es die „Ich-Organisation" (Rudolf Steiner)[3], die in der Wärme und durch die Wärme die Eigenart der Substanz auflöst, sie ihrer Spezifität entkleidet. Sie führt alles Geprägte durch eine Art Nullpunkt, um es dann erst den körpereigenen Bildekräften zu übergeben.

---

[3]) *Rudolf Steiner: Geisteswissenschaft und Medizin. 2. Vortrag, Rudolf Steiner-Verlag, Dornach/Schweiz*

Die allergischen Reaktionen spielen sich ausschließlich im retikuloendothelialen System, im Bereich der Kapillaren und im bleibenden Bindegewebe ab. Je nachdem, ob die humoralen Prozesse (Quellung der Interzellularsubstanz, Exsudation, Ödembildung) oder die zellulären, proliferativen entzündlichen Reaktionen überwiegen, bleiben die Erscheinungen flüchtig (angioneurotisches Ödem, Urtikaria, makulo-papulöse Exantheme) oder gehen in pseudo-organische strukturelle Veränderungen an den Bindegewebsorganen über (Granulombildungen, Kollagen-Krankheiten). Morphologie und Physiologie des Bindegewebes vermögen daher Aufschluß auch über Wesen und Bedeutung der Allergie zu geben.

Das Mesenchym

Aufgrund neuerer Forschungen[5] bildet das „primäre Zelle-Milieu-System" „ein ursprünglich autonomes ‚zellular-humorales' Regelsystem". „Bevor im Keimling noch irgendein spezielles Organ, Gefäße und Nerven auftreten, wird ein Gewebe differenziert, das schon primäre Regulation ausübt und zwischen den übrigen Teilen des werdenden Körpers vermittelt. Es ist der Urtypus des Bindegewebes, das Mesenchym". Intrazelluläres Protoplasma und perizelluläres Protoplasma sind ursprünglich nicht zu differenzieren und auch im späteren retikuloendothelialen System bilden die „Zellen" eine zusammenhängende synplasmatische Einheit, aus der sich in bestimmten biologischen Phasen (z. B. entzündliche Abwehrreaktion, Neubildungen) Lymphozyten, Plasmazellen, Mastzellen, Histiozyten usw. herauslösen und verselbständigen können. In der zwischenzelligen Lymphe enden später neben feinsten Lymphgefäßöffnungen frei und hüllenlos vegetative Nervenfasern, die sich nur im Elektronenmikroskop bei

Neubegründung der Humoral-Pathologie

[5]) *A. Pischinger: Krebs und Abwehreinrichtungen des Organismus, in „Krebsarzt" 1966, Heft 5, Verlag Urban und Schwarzenberg*

stärkster Vergrößerung zeigen. Damit sind die morphologischen Grundlagen für ein neues Verständnis der Humoral-Pathologie gelegt, die zu Unrecht durch die Zellular-Pathologie verdrängt wurde. Einseitige sympathische und parasympathische Impulse werden in der interzellulären „Lymphe" durch eine übergeordnete, die Ganzheit des Organismus bewahrende Instanz harmonisiert. (Siehe auch Kapitel »Blut und Lymphe«)

Die allergisch-hyperergischen Reaktionen

Hyperergie/Wärmeorganisation/ Mesenchym

Die hyperergische Reaktionsweise auf einen psychisch-traumatischen Insult oder auf eine als Antigen wirkende körperfremde Substanz hat zur Voraussetzung einen vom Zentrum zur Peripherie hin zu schwach ausstrahlenden Wärmeorganismus, dessen *organische Grundlage* wir im *mesenchymalen Gewebe* zu suchen haben. Von hier aus werden sowohl das Sinnes-Nerven-System als auch das Stoffwechsel-System zu einer funktionellen Einheit zusammengefaßt. Wir sprachen von den beiden möglichen Krankheitstypen der Neurasthenie und der Hysterie. Beide haben ihre Wurzel in einer unvollständigen Ausdifferenzierung der embryonal-kindlichen Organisation aus dem ursprünglichen, mittleren, lymphatischen mesenchymalen Blastem heraus.

Ursprünge von Rheumatismus, Autoaggression und Neurasthenie: zu frühe Intellektualisierung u. Überreizung der Sinne

Bei der neurasthenischen Konstitution wird der Empfindungsorganismus vorzeitig und einseitig im Sinnes-Nerven-System beansprucht, während der Wärmeorganismus (Ich-Organisation) in seiner Entwicklung relativ zurückbleibt. Seine Umwandlung in die physische und psychische Grundlage des Wahrnehmungsprozesses bleibt unvollständig. Jeder intensive Wahrnehmungsvorgang wirkt dann wie ein Kälte-Schock und dringt ungehindert und unverwandelt tief in das Innere des Organismus, in den Bereich des „inneren Milieus" vor. Eine gesunde, von einer kräftigen Ich-Organisation aufgenommene Sinnes-Wahrnehmung bildet im kindlichen Organismus gleichzeitig am Aufbau der Organgestalt mit. Dringen isolierte Wahrnehmungssplitter jedoch „unverdaut" in die Tiefe, so wirken sie wie desorganisierte Bildungsreize auf den in der Differenzierung befindlichen kindlichen Bewegungsorganismus. Es lagern sich gleichsam

Kälte-Inseln in das noch in Umwandlung befindliche embryonale Bindegewebssystem ein. Wir haben die Disposition zum Rheumatismus des kindlichen und jugendlichen Organismus,[6] aber auch zur hyperergisch-allergischen Reaktionsweise (Selbstallergisierung, Autoaggression). Die „Entfremdung" des Nervensystems und der über das Nervensystem eindringenden Wahrnehmungswelt bilden die Grundlage für die sich verselbständigenden hyperergischen Bindegewebsreaktionen.

Während sich die „neurasthenisch"-hyperergische Konstitution gleichsam unter der Einwirkung eines chronischen Schockgeschehens über die Sinnes-Nerven-Seite des Organismus ausbildet (Überreizung der Sinne, zu frühe intellektuelle Beanspruchung), liegen der „hysterisch"-hyperergischen Reaktion frühkindliche Schockerlebnisse ganz anderer Art zugrunde. Hier sind es vielmehr Entbehrungserlebnisse wie Entzug der Mutter, mangelnde seelische (und physische) Nestwärme, Enttäuschungen, Erlebnisse des Zurückgesetztseins, Züchtigungen, Angsterlebnisse. In diesen Fällen tritt eine zu frühe Lockerung des Seelischen im „unteren" Menschen ein. Die Reproduktions- und Wachstumskräfte werden vorzeitig freigesetzt, die entsprechenden Organe bleiben unterentwickelt.[4] Der kindliche Habitus ist bis ins Erwachsenenalter hinein erhalten. Wir haben es in erster Linie mit der exsudativ-lymphatischen, oftmals dysplastischen Konstitution (Bettnässerkonstitution) zu tun.

Ursprünge der Hysterie: frühkindliche Entbehrungsschock-Erlebnisse

„Hysterische" Konstitution

Quincke-Ödem

Die hyperergische Reaktionsweise führt – wenn der Typus ausgeprägt ist – zum angioneurotischen Quincke-Ödem, das schon auf Kälte- oder Wärmereiz hin, psychisch durch Wiederholung negativer Erlebnisse, ja allein schon durch die Vorstellung einer

---

[4]) *Rudolf Treichler: Vom Wesen der Neurasthenie in „Anthroposophie und Medizin", Philosophisch-Anthroposophischer Verlag, Dornach/Schweiz 1963 – und Hysterie und Organe, in „Beiträge zu einer Erweiterung der Heilkunst nach geisteswissenschaftlichen Erkenntnissen", 1962, Heft 3 u. 5, Verlag d. Gesellschaft Anthroposophischer Ärzte, Stuttgart.*

[6]) *H. H. Vogel: Das rheumatische Fieber, WALA-Schriftenreihe*

erfahrungsgemäß unangenehmen Situation oder durch unverträgliche Speisen ausgelöst werden kann. Treichler erwähnt in seinem o. a. Aufsatz die Abnahme der Hysterie, vor allem der großen hysterischen Anfälle, obwohl Schockerlebnisse eher häufiger sind als früher. – Wir glauben, daß sich der Prozeß ins Physische verlagert hat und daß die Zunahme entzündlicher Allergien – vor allem der ödematös-allergischen Erkrankungen vom Typ der Serumkrankheit – an ihre Stelle tritt. Die „Erinnerungen" eines nicht verarbeiteten schockartigen Erlebnisses in der Kindheit, die später in ähnlichen Situationen die hysterischen Reaktionen auslösen, spielen sich dann auf der physisch-humoralen Ebene ab (ätherisch-physische Imprägnation). Wir sprechen von Sensibilisierung und Antikörperbildung. Im allgemeinen liegt dem Typus eine pastös-lymphatische, gestaute Nieren-Konstitution mit flacher Atmung, geringer Urin-Ausscheidung und Hypertonie zugrunde. Vielfach führen Wärmestauungen zu Atemnot und plötzlichem Aufschießen von blaß-pastösen bis handtellergroßen, meist brennenden Schwellungen um die Augen, im ganzen Gesicht, oder lokalisiert im Bereich der Zunge, der Lippen, des Kehlkopfes und der Stimmbänder (gefürchtetes Larynx-Ödem). Als Beispiel sei hier die Reaktion einer ca. 60jährigen Patientin geschildert, bei der eine postoperative Viscum-Kur begonnen werden sollte: Etwa 5 Minuten nach der ersten Injektion von Viscum Mali D 6 tritt Atemnot ein. Die Patientin droht zu ersticken. Sie erhält sofort eine Injektion Apis D 30 und Quarz D 30. Das Larynxödem geht noch unter der Injektion zurück. 8 Tage später wird unter Bereitstellung einer Apis/Quarz-Spritze Viscum D 6 (¼ ml) intrakutan injiziert. Derselbe Anfall wiederholt sich, nur wesentlich leichter. Nach allmählicher Desensibilisierung kann die Viscum-Kur regulär weitergeführt werden. – Es handelt sich um eine typische Nieren-Konstitution – pastös gestauter, pyknischer Habitus. Der Patientin war von einer allergischen Disposition bis dahin nichts bekannt.

ein Fallbeispiel

Genauso kann es in allen anderen Partien des Körpers im Bereich der serösen Häute zur Exsudation von Serum kommen. Ganz im Funktionellen bleiben sogenannte „Lockerungserscheinungen" mit Organausdehnungsgefühl ohne sichtbare Organschwellungen. Verwandte Vorgänge spielen sich im Klimakteri-

„Lockerungserscheinungen" und Argentum

um ab (Hitzewallungen). Der Wärmeorganismus ist im „unteren" Menschen nicht mehr vollständig eingegliedert. Ich-Organisation und Empfindungs-Organismus sind hier relativ frei tätig, wie dies physiologisch im Sinnes-Nerven-Bereich der Fall ist. (Im Hinblick auf die Therapie ist in diesem Zusammenhang auf das Argentum-Arzneimittelbild hinzuweisen, an das bei der genannten Konstitution gedacht werden muß).

Serumschock

Der Serumschock kann bei der exsudativen „hysterischen" Konstitution unter denselben klinischen Erscheinungen verlaufen mit ödematösen Schwellungen ohne Fieber. Bestimmte Migräneformen mit Ödem der weichen Hirnhäute, Eklampsie und epileptiforme Anfälle durch Hirnödem sowie das Syndrom der Hirndruckerscheinungen gehören zum erweiterten Symptomenbild des Serumschocks und zur Reaktionsweise der Nieren-Konstitution. Serum-, Nahrungsmittel-, Arzneimittel- (Penicillin-) Urtikaria unterscheiden sich vor allem quantitativ vom angio-neurotischen Quincke-Ödem.

Übergangsformen in Richtung Spätreaktion: Serum-Infarkt und -Rheumatismus

Übergänge zur hyperergischen Reaktionsweise vom verzögerten Typ, wie er für die neurasthenische Konstitution charakteristisch ist, liegen beim „Serum-Infarkt" vor. Es kommt zu ödematöser Quellung der Gefäßintima und zum Zerfall der Herzmuskelfasern. Das Bild des „Serum-Rheumatismus" zeigt ebenfalls den Übergang zum hyperergisch-entzündlichen verspäteten Reaktionstyp. Nach Ablauf der Inkubationszeit (7–12 Tage nach erstmaliger Injektion des Serums) stellen sich unter heftigem Juckreiz folgende Symptome ein: Urtikaria, Lymphknotenschwellung, Ödem des Gesichtes, der Hände, schmerzhafte Schwellung der Gelenke, seröse Synovitis, wobei die Gelenke der Arme und Hände bevorzugt sind. Seltener sind Albuminurie, Pleuritis, Neuritis, Enzephalomyelitis, Meningitis.

Sensibilisierung bei allergischer Diathese:

Erfolgt eine zweite Serum-Injektion innerhalb von 1–7 Tagen nach der ersten, so tritt im allgemeinen keine Reaktion ein. Bei Wiederholung 2–3 Wochen später kommt es jedoch entweder zu einem Arthus-Phänomen (lokale Rötung und Schwellung,

schließlich zentrale Nekrose an der Einstichstelle) oder zum anaphylaktischen Serumschock. Man sagt, daß sich nach Ablauf der Inkubationszeit überschüssige spezifische Antikörper gebildet haben, die zu der heftigen Antigen-Antikörper-Reaktion führen. Damit ist jedoch nicht allzuviel gesagt, vor allem nichts über die Tatsache, daß es bei normergisch reagierenden Patienten *nicht* zum anaphylaktischen Schock, meist auch nur zu einem flüchtigen masern- oder scharlachartigen Exanthem, zu Urtikaria oder nur zur Rötung an der Einstichstelle kommt. Die überschießende, hyperergische Reaktion ist nur möglich beim Vorliegen einer relativen „Lockerung" des Empfindungsorganismus, der durch das Fremdserum vollends aus seinem organischen Zusammenhang herausgeworfen wird. Die rhythmische Ordnung, die Brücke zwischen arteriellem Endstromgebiet und den postkapillaren Venolen, bricht zusammen, der Kapillarbereich verselbständigt sich und mit ihm die interstitielle Lymphe, in die das Blutplasma von allen Seiten einströmt. Der in arterielles und venöses System gegliederte Kreislauf entdifferenziert sich und fällt auf einen frühembryonalen Zustand zurück. Der Austritt von Albumin aus den arteriellen Glomerula in die Nierentubuli (Albuminurie) ist dann nur ein Sonderfall der allgemeinen Ödemneigung. Auch das Symptom der Tetanie und der Spasmen der glatten Muskulatur weist darauf hin, daß mit der plötzlichen Ausfällung von Globulinen (und dem Absinken des Blut-Ca-Spiegels) der Empfindungsorganismus seinen Halt im Blut- und Stoffwechselbereich verliert. Ist die Ich-Organisation an der Lockerung beteiligt, so kann die Serumkrankheit ohne Fieber verlaufen. Meist kommt es jedoch zu einer Wärmereaktion als Ausdruck einer gesteigerten Ich-Tätigkeit. Der allergische Prozeß greift vom funktionellen ins physische Organgeschehen über.

Die Lockerung im Wesensgliedergefüge bei der allergischen Diathese: Physiologie der Hyperergie

„Neurasthenische" Konstitution

Die allergische Entzündung als Autoaggressionskrankheit (Rheumatisches Fieber)

Die allergische *Entzündung* steht in der Mitte zwischen der funktionell-humoralen hyperergischen und der strukturell-zellulären hyperergischen Reaktion. Während sich der Empfindungsorganismus bei der pastös-hysterischen Konstitution eher vom

eigentlichen organischen Geschehen löst und der Bildekräfte-Organismus und mit ihm die lymphatischen Prozesse sich selbst überlassen bleiben, wendet sich der Empfindungsorganismus bei der allergischen Entzündung gegen die eigenen physischen Organe. Die teilweise auf der embryonalen Stufe zurückgebliebenen mesenchymalen Bildungspotenzen treten auf einen Entzündungsreiz hin (Streptokokken-Infekt) in eine verspätete zelluläre Bildungsphase ein, die nun auf den übrigen Organismus wie ein Fremdgeschehen wirkt. Als Folge der allergisierenden primären Krankheit (ß-hämolysierende A-Streptokokken-Infektion im Bereich der Tonsillen und der Nasennebenhöhlen) glaubt man, gewebliche Antigene speziell der Bindegewebsorgane gefunden zu haben, gegen die der Organismus Auto-Antikörper bilden soll. Dadurch wird die chronische Verlaufsform und die Rezidiv-Neigung des rheumatischen Fiebers erklärt (ohne daß jedoch später Streptokokken am Ort der allergischen Entzündung nachgewiesen werden können). Wir möchten in dieser Theorie insofern etwas Zutreffendes sehen, als der im Sinnes-Nerven-System freigewordene Empfindungsorganismus sich in unzeitgemäßer Weise strukturierend, organinduzierend gegen die verspätete Bindegewebs-Proliferation wendet. So entstehen „sinnesorganartige" Neubildungen (Granulome)[7], die in den bindegewebigen Organen (Muskeln, Sehnen, Synovialmembranen) so lange rezidivieren, als unverbrauchte mesenchymale Bildungspotenzen vorhanden sind. Die rheumatische Entzündung ist das Bild eines unzeitgemäßen Bildungsprozesses in einem Gewebe, das zu dem Zeitpunkt des Krankheitsbeginnes seinen embryonalen Status verlassen haben sollte. Gegen diesen Status wenden sich nun die höheren Wesensglieder Empfindungsorganismus und Ich-Organisation gewebezerstörend.

Granulome als „sinnesorganartige" Neubildungen

Die neuere Allergieforschung macht ebenfalls einen Unterschied zwischen humoralvaskulärer Frühreaktion und zellulärer Spätreaktion. Das rheumatische Fieber, die Periarteriitis nodosa und das Erythema nodosum, die Endarteriitis und die verschiedenen sonstigen Arteriitisformen gehören zur neurasthenisch-

---

[7]) *Gisbert Husemann: Erdengebärde und Menschengestalt, Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart 1962*

hyperergischen Reaktionsweise. (Siehe auch nachstehende Übersicht).

Asthma bronchiale und tuberkulöses Infiltrat als hysterisch-neurasthenische Phänomene

Die beiden typischen allergischen Reaktionen lassen sich am Beispiel des Asthma bronchiale und an dem für die Lungentuberkulose charakteristischen Infiltrat demonstrieren. Beiden liegt eine verwandte Konstitution zugrunde. Der Asthmatiker zeigt entweder körperlich neurasthenische Merkmale, während in seinem psychischen Verhalten oft latente hysterische Züge vorliegen. Die Verhältnisse können sich aber auch umkehren. Ähnliches ist von der tuberkulösen Anlage zu sagen. So könnte man (cum grano salis) vom Asthma bronchiale als einer „hysterischen" Erkrankung der neurasthenischen Konstitution, bei der Lungentuberkulose von einer „neurasthenischen" Erkrankung der hysterischen Konstitution sprechen. Das Umschlagen des Krankheitsgeschehens beim Asthmatiker vom asthmatischen Zustand in das exsudative Ekzem und bei der Tuberkulose von der exsudativen in die produktiv-proliferative Phase weisen auf die Doppelnatur der Krankheitsdisposition in beiden Fällen hin. Bei beiden Erkrankungen ist der Empfindungsorganismus konstitutionell nicht vollständig eingegliedert. Beim Asthmatiker und dem asthmatischen Anfall bleibt die Störung im Funktionellen des Atmungsmenschen (hysteroide Form). Bei der Tbc sind – ähnlich wie beim rheumatischen Granulom – Bildungspotentiale aus der frühen Kindheit nicht vollständig in die Ausbildung der Organe übergegangen (neurasthenische Neubildungsreize).

Die allergischen Erkrankungen
Übersicht

„Neurasthenische" Konstitution: (Sinnes-Nerven-System)	Kollagenkrankheiten (Sklerodermie, Amyloidose)
	Sarkoidose, Erythematodes visceralis
	Rheumatisches Granulom
Zellulär-gewebliche Reaktionen (Tuberkulintyp)	Granulomatöse Angiitis
	Periateriitis nodosa
	Erythema nodosum und anulare
	Makulopapulöses Exanthem
Schockniere: (Rhythmisches System)	Trockenes Ekzem
	Asthma bronchiale
Anaphylaktischer Schock	Dyshidrotisches (nässendes) Ekzem

Die allergischen Erkrankungen
Übersicht (Fortsetzung)

„Hysterische" Konstitution: (Stoffwechselsystem)	Heufieber Angiitis hypersensibilis Serum-Krankheit (Serum-Rheumatismus, Serum-Infarkt)
Humoral-funktionelle Frühreaktionen (Anaphylaktischer Typ)	Seröse Synovitis Urtikaria Angio-neurotisches Quincke-Ödem (Migräne, Epilepsie, enzephalitisches Syndrom, Quincke-Ödem der Meningen)

Wenn hier der Versuch gemacht wird, die wichtigsten allergischen Erkrankungen unter dem Gesichtspunkt der Polarität von Sinnes-Nerven-Organisation und Stoffwechsel-Organisation zu ordnen, so kann dies nur ein sehr allgemeiner Hinweis auf pathogenetische Schwerpunkte sein, die – im Sinne unserer Darstellung – wirksam sind. Der entzündliche Charakter der allergisch-hyperergischen Reaktionen ist dabei das durchgehende, gleichsam vom Zentrum aus alle allergischen Prozesse beherrschende pathologische Ereignis. Bei dieser Art Gliederung fällt auf, daß die fieberhaft-allergische Entzündung bei den allergischen „Grenzzuständen", den Kollagenkrankheiten einerseits und den Ödemerkrankungen andererseits, zurücktritt. In der Terminologie der Allergielehre haben wir es hier mit *anergischen* Verlaufsformen zu tun, jedoch mit dem großen Unterschied, daß den Eiweiß-Sklerosen ein *negativ*-anergischer Prozeß, den angioneurotischen Ödemen ein *positiv*-anergischer Prozeß zugrundeliegt. Im übertragenen Sinne könnte man sagen, die Kollagenkrankheiten sind letzter Ausdruck einer im physiologisch-biologischen Bereich sich abspielenden „Antipathie" (negative Anergie), die allergischen Ödeme die Folge überschießender biologischer „Sympathie"-Kräfte (positive Anergie).

„Antipathie"/ Kollagen-Krankheit

„Sympathie"/ Ödemkrankheit

Die Anergie

Die seelischen Gesten der Sympathie und Antipathie sind die elementaren unverwandelten Grundstimmungen des Empfin-

Exsudativ-hysterische Konstitution/ Sympathie

dungsorganismus, wenn er sich ungehemmt und einseitig der Stoffwechsel-Gliedmaßen-Organisation oder der Sinnes-Nerven-Organisation überläßt. Dem ödematösen Ausfließen der exsudativ-hysterischen Konstitution entspricht im seelischen Bereich eine unreflektierte, jede Eigenbestimmung aufgebende und in die Umwelt sich verströmende Sympathiegebärde. Man könnte dann auch im übertragenen Sinne von psychischer „Anergie" sprechen.

Neurasthenische Konstitution/ Antipathie

Der Überbetonung von Wahrnehmung und Vorstellung und dem Irritiertwerden durch die Vielfalt der Sinneseindrücke bei der neurasthenischen Konstitution entspricht dagegen auf seelischem Gebiet die Antipathiehaltung; denn Wahrnehmung und Vorstellungsleben sind nur möglich aufgrund der Distanz, des Auseinanderfallens von Subjekt- und Objektwelt. Die allergisch-hyperergische Reaktionsweise könnte man daher auch als eine im physiologisch-physischen Bereich sich abspielende „Antipathie-Geste" bezeichnen.

Im Falle der „Sympathie" wird das Subjekt aufgegeben, im Falle der „Antipathie" wird es übersteigert. Vor diesem Hintergrund gesehen, erhalten die Begriffe Anergie und Hyperergie einen erweiterten Inhalt; denn die physiologische Hyperergie der neurasthenischen Konstitution, die sich gegen den eigenen Organismus wendet, entspricht dann u. U. einer psychischen „Anergie" der sozialen Umwelt gegenüber. Umgekehrt kann eine physiologische Anergie seelisch durchaus das Bild einer – wenn auch im pathologischen Sinne zu deutenden – „hyperergischen" Verhaltensweise bieten (seelische Aggressivität).

Die Klärung des Begriffes der Anergie oder Hypoergie – des Gegenpols zur Hyperergie – ist daher zum Verständnis des allergischen Verhaltens eines Organismus notwendig.

Ein mit seinem äußeren Lebensmilieu in vollständiger Harmonie lebender Organismus verhält sich vom Gesichtspunkt der Allergielehre aus *anergisch.* Der Mensch hat Atmung (Empfindungs-Organismus), Wärmezirkulation (Ich-Organisation), und Ernährung (Bildekräfte-Organisation) in eigene Systeme differenziert. Ein Lebewesen, bei welchem diese Differenzierung noch nicht stattgefunden hat, ist im Grunde genommen auch von seiner Umwelt noch nicht differenziert. Es ist in diese eingebettet oder gleichsam eingeschlossen. Es befindet sich im Zustand der

(positiven) Anergie, d. h. Inneres und Äußeres sind noch identisch. Ein Beispiel hierfür bieten niedere Meerestiere wie die Medusen, durch deren undifferenziertes Gastrovaskular-System das sie umspülende Meerwasser als einheitliche „Peri- und Endolymphe" strömt. Ähnliche morphologisch-physiologische Vorgänge liegen beim Blutegel vor. Ernährungsdarm und Darm-Lymph-System bilden hier zusammen mit dem Zirkulationssystem eine Einheit; ein Zustand, wie er annähernd im Flüssigkeitssystem der Leber vorliegt. (Vgl. auch Verwandtschaft von Heparin und Hirudin.) Die Auseinandergliederung von Atmung und Ernährung in eigene, der Außenwelt zugeordnete Systeme bei den höheren Organismen und beim Menschen eröffnet erst die Möglichkeit der Ausbildung einer individualisierten organischen (und geistigen) Eigenwelt, wie wir sie physiologisch im in sich abgeschlossenen Herz-Blutkreislauf-System, seelisch-geistig im Persönlichkeitserlebnis vor uns haben. Was nun über das Sinnes-Nerven-System und über den Stoffwechsel in den so differenzierten Organismus eintritt, bedarf des vollständigen Abbaues und der Auflösung, ehe es geeignet ist, ins Blut und in die vom Blut zu einem Ganzen integrierten Organe überzugehen. Dem Blut ist daher vor- oder übergeordnet ein weiteres System, das im physischen Bereich den Anschluß herstellt zum Ursprung aller lebenden Substanz, zur Wärme. Dieses System ist das weiter oben geschilderte mesenchymale Gewebe mit der hier im physischen Bereich tätigen Ich-Organisation.

Niedere Meerestiere: Anergie – „Identität" von Außen und Innen

Individualisierung und Mesenchym

Anergie und Allergie

Im Zusammenhang mit der Auseinandergliederung von Atmung und Ernährung in relativ selbständige Systeme wird die ursprünglich einheitliche Blutzirkulation in den arteriellen (der Einatmung zugeordneten) und den venösen (der Ernährung und Ausatmung zugeordneten) Kreislauf geschieden. Die Arterialisation des Blutes durch die Sauerstoff-Einatmung bedeutet zugleich eine Tonisierung des Blutes und seiner Gefäße. In der Niere erreicht dieser Energisierungsvorgang seinen Höhepunkt. Vom Gesichtspunkt der Allergielehre aus ist die Niere das hyperergisierende Organ. Der Atmungsorganismus greift tief in die Nieren-

Individualisierung und Polarisation des Blutes

Niere und Hyperergie

organisation ein.[2] (In therapeutischer Hinsicht ist daher bei allen hyperergisch-allergischen Prozessen vor allem auch an eine entsprechende Nierenbehandlung zu denken!) Die Niere ist nach dem Gehirn das am intensivsten durchatmete (durchseelte und durchgestaltete) Organ. Aus dieser Sicht ist es auch verständlich, daß selbst bei ausgedehnter Karzinom-Metastasierung die Nieren selten befallen sind. Ebenso bleiben die mesenchymalen Organe (Muskeln, Sehnen und Gelenkkapseln) gewöhnlich frei von Metastasen. Sie stellen aber gerade das bevorzugte Gewebe für hyperergische entzündlich-rheumatische Prozesse dar. Im venösen Kreislauf mit der Leber als Zentrum besteht dagegen eine physiologische Hypoergie oder auch positive Anergie. Die Arterialisierung und Durchformung der Leber tritt gegenüber den vegetativ-lymphatischen, venösen Prozessen völlig in den Hintergrund. Die Lebertätigkeit steht physiologisch gleichsam unter dem Vorzeichen einer „Sympathie-Geste". Als hypoergisches Organ ist sie im Unterschied zur Niere zur Metastasierung geradezu disponiert.

Leber und Hypoergie

„Physiologische Anergie": Gravidität und erste Lebensmonate

Eine physiologische „Anergie" zwischen Mutter und Kind liegt während der Gravidität und auch noch 1 bis 4 Monate nach der Geburt vor. (Maximale Antigen-Toleranz annähernd im 2. Monat.) Es wurde festgestellt, daß die Fähigkeit des Kindes, bestimmte γ-Globuline und damit Antikörper zu bilden, sich erst allmählich vom vierten Monat nach der Geburt an einstellt. Die Bildung der schwach sauren (!) Globuline im Serum ist das Ergebnis einer intensiveren Einwirkung des Empfindungsorganismus. Man kann sagen, daß diese Globuline als Eiweißkörper die physischen Träger der für das Individuum spezifischen Eigenarten eines Menschen sind. Man hat diese Tatsache in Zusammenhang gesehen mit dem Unvermögen des Embryos und des Neugeborenen, Plasmazellen zu bilden[8], die als Bildungsstätten der Antikörper-Globuline gelten. Diese Beobachtung scheint uns von Bedeutung zu sein für das Verständnis des embryonalen Mesenchyms und seiner synplasmatischen, einheitlichen Struktur. Das noch weitgehend undifferenzierte, ätherisch-lebendige mesenchymale Plasma, in das die Kerne gleichsam eingestreut sind,

---

[2]) *Zur Vertiefung dieser Darstellung s. H. H. Vogel „Die vier Hauptorgane", (Nieren-Kapitel), Verlag Natur · Mensch · Medizin, Boll 1995*

[8]) *K. Hansen, M. Werner: Lehrbuch der Klinischen Allergie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1967*

zeigt, daß Differenzierung, Freisetzung und Proliferation isolierter Zellen (als Funktionsergebnis des Empfindungsorganismus) während der Embryonalzeit und in den ersten Lebensmonaten zurückgehalten sind. Damit hängt auch die sogenannte Immuntoleranz des Embryos gegenüber dem mütterlichen Organismus zusammen, andererseits aber auch die Gefährdung des Säuglings, wenn schon im ersten halben Jahr etwa eine Pockenimpfung durchgeführt wird.

Freisetzung des zellulären Elementes im embryonalen Mesenchym ist Ergebnis fortschreitender Inkarnation des Seelischen

Der anergische Zustand des Embryos erinnert an den in seine Umwelt harmonisch eingebetteten oben erwähnten Zustand niederer Meerestiere mit einheitlichem Ernährungs-, Zirkulations- und Atmungssystem, die sich bezüglich des sie umgebenden Milieus „anergisch" verhalten. Die Inkarnation des Empfindungsorganismus und des Seelischen bewirkt die Freisetzung des zellulären Elementes im embryonalen Mesenchym und damit die Bildung der Globulin-Fraktion im Plasma. Der Eintritt der Geburt und die Lösung der Plazenta gehen – ähnlich wie die Abstoßung eines Transplantates – mit ähnlichen individualisierenden „Abwehrvorgängen" einher.

Die hyperergische Vermehrung der γ-Globuline (generelle Antikörperbildung) ist somit schon die Folge einer relativ freien Tätigkeit des Empfindungsorganismus im Blut und im Stoffwechselbereich. Kommt es dann zur Antigen-Antikörper-Reaktion, so fällt die bis dahin noch im Lebenszusammenhang gehaltene Eiweißsubstanz der γ-Globuline aus (Agglutination, Präzipitation). Der Empfindungsorganismus wird im Blute relativ freigesetzt, d. h. er verhält sich – bis zur Neubildung entsprechenden Eiweißes – so, wie es physiologisch nur im Sinnes-Nerven-Bereich der Fall ist. Die Serum-Albumine verselbständigen sich, es kommt zu den oben geschilderten anaphylaktischen Schockereignissen (Tetanie, lokale und generalisierte Ödeme usw.) bzw. beim „protrahierten Schock" des entzündlichen allergischen Rheumatismus zur Bildung der Granulome.

Anaphylaxie/ Rheumatismus und Empfindungsorganismus

Das Verhalten der Blutzellen bei der akuten und chronisch-hyperergischen Reaktion und die Schädigung der Leuko- und Erythropoese vor allem bei Arzneimittel-Allergie zeigt, wie die allergisch-entzündliche Reaktion sich zunächst im Blut auswirkt und durch Agglutination zur Leukopenie und Thrombopenie (bei

zunächst relativer Lymphozytose) führt. In dieser Phase des hyperergischen Geschehens ist die Gerinnungsfähigkeit des Blutes trotz vielfach erniedrigtem Kalziumspiegel erhöht. Setzt sich der allergische Prozeß durch weitere Zufuhr der Allergene (z. B. Penicillin oder andere Arzneimittel-Allergene) fort, so greift er schrittweise auf das ausgereifte Knochenmark (Agranulozytose, Panmyelopathie) und schließlich auch auf das ursprüngliche Organ der Blutbildung, das retikuloendotheliale System selbst über. Man sieht daran, daß das allergisch-hyperergische Geschehen im Grunde ein antizellulärer Prozeß ist.

Künstliche Anergie

Immuntoleranz durch Cortisonbehandlung . . .

Eine künstliche Immuntoleranz kann durch Kortison- und Kortikosteron-Behandlung hervorgerufen werden. Die damit erzeugte „iatrogene Anergie" (künstliche negative Anergie) erhöht bekanntlich die Infektions- und Sepsisgefahr. (Schädigung der Lymphozytose und der Plasmazellen.) Die künstliche Anergie durch Kortisongaben bei Vorliegen einer Allergie wirft noch weitere wichtige Fragen auf. Man glaubt festgestellt zu haben[9], daß nach Absetzen einer über längere Zeit durchgeführten Behandlung mit Nebennierenrinden-Hormon äußerst maligne wachsende Tumore (vor allem Magen-Karzinom) aufgetreten sind[10], während bei nicht behandelter manifester, entzündlicher Allergie Tumorwachstum sehr selten beobachtet wurde. Der anergische Zustand des Mesenchyms – ob künstlich hervorgerufen oder nicht – ist zweifellos eine der Grundbedingungen für maligne entartetes Zellwachstum[5]. In diesem Zusammenhang erscheint es auch verständlich, daß die Arthrosis deformans, die zu den „kalten" Krankheiten mit anergischer Reaktionslage zu rechnen ist, bei Allergikerfamilien ganz selten auftritt, während das rheumatische Fieber zu den häufigen Manifestationen allergischer Disposition gehört.

. . . begünstigt maligne Prozesse

---

[5]) *A. Pischinger: Krebs und Abwehreinrichtungen des Organismus, in „Krebsarzt" 1966, Heft 5, Verlag Urban und Schwarzenberg*

[9]) *K. Holler: Allergie- und Immunitätsforschung. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Allergie- und Immunitätsforschung, Bd. I, Schattauer-Verlag, Stuttgart 1965*

[10]) *Diese Vermutung hat sich inzwischen voll bestätigt.*

Auf ein weiteres Phänomen eines künstlichen anergischen Zustandes sei noch hingewiesen, weil daraus die führende Rolle hervorgeht, die der Empfindungsorganismus beim allergischen Geschehen spielt. Der Organismus toleriert im allgemeinen auch größte Mengen Fremdserum, intravenös gegeben, wenn er sich in tiefer *Narkose* befindet. Der Verfasser hat selbst in vielen Fällen erlebt, daß 150 ml und mehr Gasbrand- bzw. Peritonitisserum zusammen mit Blutersatz-Präparaten und Kreislaufmitteln in Narkose während der Operation ohne Zwischenfälle infundiert wurden. So gut wie alle Patienten hatten in unterschiedlichen Zeitabständen zuvor mindestens bereits einmal eine Fremdserum-Injektion (Tetanus-Antitoxin) erhalten. Es sind zwar auch hier schwere Zwischenfälle beschrieben worden[11], man müßte jedoch vor allem wissen, ob in den genannten Fällen die Narkose tief genug war. Die Ablähmung des Empfindungsorganismus, die Abwesenheit von Bewußtsein und Reaktionsfähigkeit, sind die Grundbedingungen eines anergischen Verhaltens. (Nur nebenbei sei bemerkt, daß auch Präparate wie Bellergal, die die Reaktionsfähigkeit des vegetativen Nervensystems lähmen, eine hyperergische Reaktion verhindern können.) In den geschilderten Fällen kommt es trotz intensiven Kontaktes mit Fremdserum nicht zur anaphylaktischen Antigen-Antikörper-Reaktion, sondern zu einer fermentativ-humoralen parenteralen Verdauung.

Künstliche Anergie in der Narkose zeigt die Schlüsselrolle der Empfindungsorganisation beim allergischen Geschehen

Auch der künstlich herbeigeführte anergische Zustand durch *Röntgenbestrahlung* gehört in den Rahmen dieser Betrachtung. Die Herabsetzung der entzündlichen Reaktionen der mesenchymalen Gewebe durch Röntgenbestrahlung ist bekannt, ebenso die Schädigung der Zellproliferation[5]. Der plötzliche Zusammenbruch des Abwehrsystems des Mesenchyms nach intensiver Röntgenbestrahlung findet darin seine Erklärung.

Künstliche Anergie durch Röntgen-Bestrahlung

In diesem Zusammenhang ist schließlich noch die *Sepsis* zu nennen. Zur Sepsis kann es nur auf dem Boden einer – auch künstlich herbeigeführten – anergischen Reaktionslage des Organismus kommen[12]. Wir erwähnten schon das Phänomen der

Anergie und Sepsis

---

[11]) *H. Dennig: Lehrbuch der Inneren Medizin. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1954 – und Hochrhein: Klinik der Gegenwart, Bd. I, S. 278*

[12]) *F. O. Höring: Klinik der Gegenwart, Band I „Sepsis"*

künstlichen Immuntoleranz. Der Organismus ist infolge einer durchgemachten allgemeinen Infektion immun (z. B. Immunität gegen ß-hämolytische Streptokokken nach Überstehen einer Infektion als auslösendes Moment beim rheumatischen Fieber). Ein zurückgebliebener oder später auftretender infektiöser Herd mit Streptokokken kann dann beim Umschlagen der hyperergischen in die anergische Phase zur Lentasepsis führen (Gefahr der Kortison-Behandlung des chronischen Rheumatismus).

Anergie und Synergie

Sympathie und Antipathie in der Tierwelt

Das Verhalten der tierischen Organismen zu ihrer Umwelt ist gekennzeichnet durch ein Pendeln zwischen den extremen seelischen Gebärden der „Sympathie" und der „Antipathie" (Lust und Unlust). Sie sind entweder „anergisch" der Umwelt angepaßt oder sie fliehen „hyperergisch" das nicht gemäße Milieu.

Die Differenzierung der Tierwelt trägt der Mensch potentiell in sich

Der Mensch bildet dagegen in seinen leiblichen Hüllen, seinen Organen und Organsystemen selbst einen Organismus aus, der sämtliche Differenzierungsmöglichkeiten wie sie in der Evolution zu den unterschiedlichen Arten geführt haben, potentiell ebenfalls in sich enthält. Das mesenchymale Plasma bewahrt zeitlebens die ursprüngliche, universelle Bildungseinheit. Im embryonalen Mesenchym und auch im späteren retikuloendothelialen System wird die Zellproliferation zurückgehalten. Die Differenzierungstendenzen gehen von den Kernen des Mesenchyms aus. Sie bleiben im embryonalen Mesenchym (RES) in der homogenen Plasmasubstanz eingebettet.

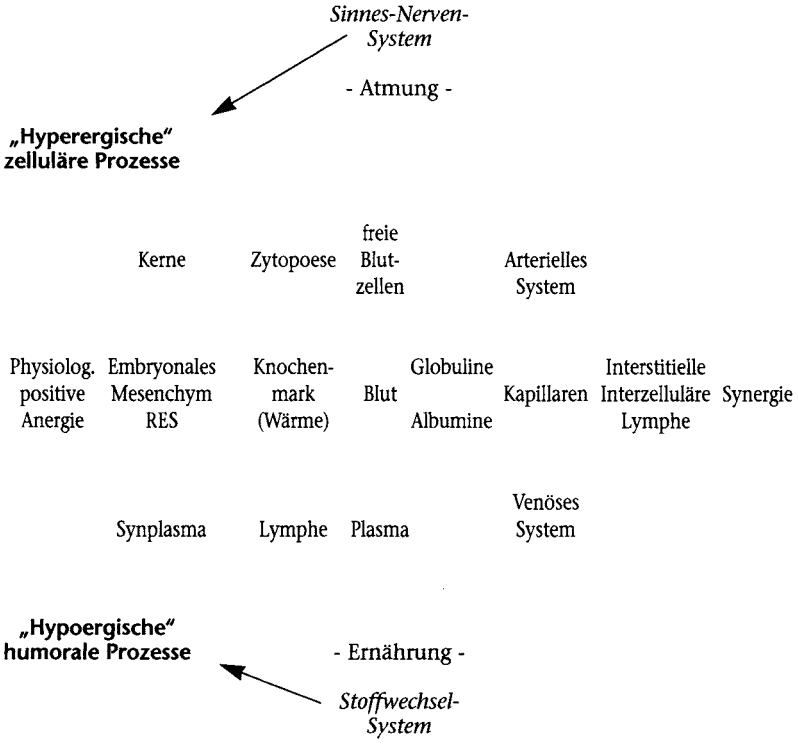
Das Blut ist durch eine strenge biologische Schranke (Kapillaren) von der Interzellular-Substanz geschieden. Die plasmatische Einheit dominiert jedoch auch hier. Die aus dem mesenchymalen Synplasma herausgebildeten Blutzellen sind im Blute frei beweglich – ein Übergangszustand vom synplasmatischen zum zellulären ausdifferenzierten parenchymatösen Gewebe. Im Blutsystem wird die vorindividuelle, universelle (embryonale) Lymphe individualisiert. Über das Sinnes-Nerven-System und das Ernährungssystem nimmt der universell-individuelle Mensch die gesamte Umwelt in ihrer unendlichen Differenzierung in sich

Erkennen und Verdauen der Umwelt

herein und führt sie durch den „Schmelztiegel" des „inneren Milieus" und der Wärme (Ich-Organisation). Die Welt *erkennen* und *verdauen* – dies ist seinem inneren Wesen nach *ein* Prozeß. In beiden Fällen wird ein isoliertes Stück der Außenwelt auf seinen universellen Ursprung zurückgeführt. Zwischen der noch undifferenzierten und der differenzierten Natur steht das sowohl individualisierende als auch vereinheitlichende Wesen Mensch. Der in sich geschlossene menschliche Blut-Kreislauf ist dafür organischer Ausdruck. Das Blut ist der Schauplatz einer zugleich geistigen wie biologischen Metamorphose von einer – ursprünglich kosmischen – „Anergie" oder besser „Panergie" über eine kritische Entwicklungsphase vielfältiger allergischer Erscheinungen zu einem neuen „synergischen" Verhältnis von Mensch und Welt.

Der Entwicklungsweg von der „Panergie" zur „Synergie" von Mensch und Welt

Zusammenfassendes Schema der im Blut- und Lymphsystem wirksamen physiologischen „hyperergischen" und „hypoergischen" Prozesse



Zur Therapie der Allergie

Allergie ist die Folge partieller Ausgliederung der seelischen Organisation, mitverursacht durch frühkindliche „Kälteschocks"

Aus den vorangegangenen Untersuchungen der allergischen Phänomene kann als wesentliches Ergebnis festgehalten werden, daß die überschießende Reizbeantwortung durch eine partielle Ausgliederung des Empfindungsorganismus aus der „oberen" oder „unteren" Organisation (Sinnes-Nerven-System oder Stoffwechsel-System) bedingt ist. Der gesunde Zusammenhang des „oberen" mit dem „unteren" Menschen wird durch den Wärmeorganismus (Ich-Organisation) gewährleistet. Wir haben weiter oben seelische und physische „Kälteschocks" in der frühen Kindheit für das Zustandekommen der allergischen Disposition mitverantwortlich gemacht. Abgesehen von einer speziellen Behandlung der „neurasthenischen" bzw. „hysterischen" allergischen Reaktionsweise gehört die Aktivierung des Wärmeorganismus und damit des mittleren und rhythmischen Systems zur Basistherapie der allergischen Erkrankungen. Die allergische Entzündung ist im Grunde genommen schon ein – wenn auch vergeblicher – Versuch, der einseitigen hyperergischen Reaktionsweise Herr zu werden. Dies sei hier an einem Beispiel verdeutlicht:

Fallbeispiel für die heilende Wirkung der Wärme

Ein etwa 40jähriger Patient mit allergischem (exogenem) Asthma bronchiale (neurasthenische Konstitution) ist seit Jahren praktisch berufsunfähig, da die geringste körperliche und seelische Beanspruchung einen schweren, über Stunden anhaltenden Asthma-Anfall auslöst. Wegen eines Karbunkels kommt er in klinische Behandlung: Temperatur bei der Aufnahme und in den ersten Tagen um 40° C. Der Patient berichtet, daß die Atmung mit Einsetzen des hohen Fiebers völlig frei geworden sei. Er habe sich in seinem ganzen Leben nicht so wohlgefühlt und sei bis zu Beginn der Bettlägerigkeit leistungsfähig gewesen wie nie zuvor. Während der stationären Behandlung konnte nun ganz exakt beobachtet werden, wie die Atemnot prompt wieder einsetzte, wenn die Körpertemperatur die Grenze von 38–38,5 Grad Celsius unterschritt und wie schließlich der alte Dauerzustand mit ständiger Atemnot noch während der klinischen Behandlung sich wieder einstellte, als der Karbunkel kein Fieber mehr erzeugte. In der Anamnese war aufgefallen, daß während des Krieges eine mehr als halbjährige anfallsfreie Phase bestand; und zwar

blieb das Asthma schlagartig mit Beginn eines Luftangriffes aus. Der Patient war dann 24 Stunden ununterbrochen mit dem Löschen des eigenen Hauses beschäftigt. Der über das gewohnte Maß weit hinausgehende Willenseinsatz hatte dieselbe heilende Wirkung wie das Fieber mit sich gebracht.

Es kann im Rahmen dieser Schrift nur auf einige grundsätzlich und bewußt allgemein gehaltene therapeutische Gesichtspunkte eingegangen werden. Die Darstellung spezieller Erscheinungsformen allergischer Erkrankungen sowie detaillierte Hinweise für die Therapie finden sich in der Loseblatt-Folgeserie „WALA-Hausmitteilungen für Ärzte".[13] In der Reihe dieser Hausmitteilungen sind zum Thema Allergie – welches hier im weitesten Sinne zu verstehen ist – bisher folgende Beiträge erschienen: „Asthma", „Rheumatismus", „Primär chronische Polyarthritis", „Sinusitis", „Heufieber". – Darüber hinaus ist auch auf die Schrift „Das rheumatische Fieber und seine Therapie mit WALA-Heilmitteln"[6] hinzuweisen.

Physikalische Therapie

Physikalische Therapie als Basisbehandlung

Für das Bronchial-Asthma – gleichsam die Allergie des Rhythmischen Systems – ist das oben angeführte Beispiel zunächst durchaus charakteristisch; darüber hinaus kommt ihm jedoch grundsätzliche Bedeutung zu für die Behandlung der allergischen Diathese überhaupt. Die physikalische Therapie kann deshalb generell als Basistherapie der allergischen Disposition angesehen werden.

Zentral wichtig: Anregung des Wärmeorganismus

Von grundlegender Wichtigkeit ist eine intensive Anregung des Wärmeorganismus: Täglich (später zweimal wöchentlich) ansteigende Arm- und Fußbäder mit **Rosmarinbad-Konzentrat, Salbei-Fußbad, Citronen-** oder **Lavendelbad-Konzentrat** oder auch **Prunus-Essenz.** Temperatur ansteigend von 37° auf 40–41° C bis zum Schweißausbruch. Dauer anfangs 5 – 7 Minuten, später 15 – 20 Minuten.

---

[6]) *H. H. Vogel: Das rheumatische Fieber, WALA-Schriftenreihe*

[13]) *z. Zt. der Drucklegung vergriffen; eine Neuherausgabe in Broschürenform ist geplant*

Im Anschluß an mild temperierte Vollbäder – wenn möglich Öldispersionsbäder nach Junge[14] – einmal wöchentlich Dunstpackungen, Temperatur 37 – 38° C, mit entsprechenden Zusätzen

- bei exsudativer Diathese, nässendem Ekzem, Urtikaria:
  Prunus-Essenz, Citronenbad-Konzentrat, Salbei-Fußbad oder **Salvia-Essenz**
- bei trockenem Ekzem, Rhagaden:
  Quercus-Essenz, Salbei-Fußbad, Salvia-Essenz oder **Lavendelbad-Konzentrat**
- bei makulopapulösen Exanthemen:
  Urtica-Essenz, Brandessenz, Salvia-Essenz, Salbei-Fußbad oder **Lavendelbad-Konzentrat**

Medikamentöse Therapie

„Hysterische" Konstitution.

Exsudative Diathese, angioneurotisches Ödem, Quincke-Ödem, Ödem der Meningen (Sonnenstich), Migräne, Chorea minor, Epilepsie:

Apis ex animale Gl D 30 (D 20, D 15)
Quarz D 30 (D 20, D 12)
Argentum/Quarz
Argentum/Rohrzucker
Bryophyllum e fol. D 3 (D 6)
Parathyreoidea comp.

Nässendes Ekzem:

Calcium carbonicum/Cortex Quercus

„Neurasthenische" Konstitution.

Kollagen-Krankheiten, Sklerodermie, primär und sekundär chronischer Rheumatismus, Erythema nodosum und anulare, Arteriitiden, entzündlicher allergischer Gewebeinfarkt:

---

[14]) *Hersteller: Werner Junge, Michelbuch 39, 73102 Birenbach, Kr. Göppingen*

Basistherapie

Mesenchym Gl D 15 (D 30, D 20, D 12)
Viscum Mali e planta tota D 15 (D 30, D 12)
Echinacea e pl. tota D 30

Spezielle Therapie

- Primär und sekundär chronischer Rheumatismus:
  Formica ex animale Gl D 30 (D 20, D 15, D 10)
  Sulfur D 8 (D 30)
  Mandragora offic. e rad. D 30 (D 20, D 10)
  Betula/Arnica comp.
  Cartilago/Mandragora comp.

- Sklerodermie:
  Basistherapie wie oben
  äußerlich **Echinacea/Viscum comp., Gelatum**

- Makulopapulöses Exanthem:
  Basistherapie wie oben
  bei Blasenbildung und urtikariellen Effloreszenzen zusätzlich **Apis ex animale D 30** und **Quarz D 30**; bei Übergang zu exsudativen Formen **Calcium carbonicum/Cortex Quercus**
  äußerlich Brandessenz od. Wund- u. Brandgel

- Trockenes Ekzem:
  Quarz D 30 (D 12, D 8)
  äußerlich **Echinacea/Viscum comp., Gelatum**
  Ungt. rosatum
  Quercus comp., Unguentum

Anaphylaktischer Schock:

Veratrum e rad. D 6 (D 4)
Skorodit comp.
(Weitere Angaben zur Schock-Therapie siehe H. H. Vogel, „Die vier Hauptorgane", Kapitel über die Niere, Verlag Natur · Mensch · Medizin, Boll 1995)

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden die allergischen Erkrankungen betrachtet unter dem Gesichtspunkt der polaren Konstitution der „Neurasthenie" (Sinnes-Nerven-System, Betonung von Wahrnehmung und Vorstellungsleben und der organisch-strukturellen Prozesse) und der „Hysterie" (Stoffwechsel-System, Betonung des Trieblebens und der humoral-exsudativen Prozesse). Beiden Konstitutionen liegt eine Schwächung des Wärmeorganismus und des Rhythmischen Systems durch Schockerlebnisse in der frühen Kindheit zugrunde.

Die seelischen Grunderlebnisse der Sympathie und Antipathie (Lust und Unlust) werden auf der humoral-organischen Ebene zur positiv oder negativ anergischen bzw. zur hyperergisch-allergischen Reaktionsweise. Der gesunde Organismus befindet sich in einem normergischen Gleichgewicht zwischen den der Tendenz nach hypoergischen Prozessen des Lymph- und Venensystems mit Zentrum Leber einerseits und den der Tendenz nach hyperergischen Prozessen des arteriellen Systems mit Zentrum Niere andererseits.

Die allergischen Erkrankungen von den Kollagen-Krankheiten (Eiweiß-Sklerose) bis zu den angio-neurotischen Ödemen finden ihre entsprechenden pathogenetischen Zuordnungen. Daraus ergeben sich für die Therapie der allergischen Krankheiten bestimmte therapeutische Gesichtspunkte, auf die in einem knapp gehaltenen Anhang eingegangen wird.

Literatur:

E. Letterer: Allgemeine Pathologie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1959

K. Soehring und H. Frahm: Pharmakologie des Mesenchyms, Klinik der Gegenwart, Bd. VIII

L. Vogel: Der dreigliedrige Mensch. Morphologische Grundlagen einer allgemeinen Menschenkunde, Philosophisch-Anthroposophischer Verlag, Dornach/Schweiz 1967

III Blut und Lymphe

Entwicklungsgeschichtliche und morphologisch-pathologische Phänomene zum Verständnis der Kreislauferkrankungen und ihrer Therapie

Grundsätzliches zum Verständnis des Bewegungs-Begriffes

Herz- und Kreislauferkrankungen stehen heute unter den Zeitkrankheiten an erster Stelle. Als Grund dafür werden vor allem die vielfältigen sogenannten Zivilisationsschäden wie Hetze, Reizüberflutung, übermäßiger Fett- und Zuckerkonsum genannt, von der weitverbreiteten Sucht nach anregenden oder betäubenden Genußmitteln nicht zu reden. Hinzu kommt eine Flut synthetischer Präparate sogenannter (chemischer) Pflanzenschutzmittel, Heilmittel, Konservierungsmittel, deren Auswirkungen auf die feinen Lebensvorgänge des menschlichen Organismus heute noch nicht annähernd überschaut, geschweige beurteilt werden können.

Vertiefte Erkenntnis des Blut-Lymph-Menschen ist Grundlage des Verständnisses der Kreislauf-Pathologie

Mit diesen Fragen wollen wir uns jetzt nicht näher beschäftigen. Unsere Untersuchungen gelten vielmehr den physiologisch-morphologischen Grundlagen jener Organe, die ganz offensichtlich unter den genannten Einflüssen immer häufiger versagen: dem Blut- und Lymphgeschehen im Menschen. Von hier aus erhoffen wir uns ein tieferes Verständnis für die Pathologie des Kreislaufs und für eine sachgemäße Beurteilung der krankmachenden Einflüsse durch die Lebensusancen des modernen Menschen.

Wir richten deshalb unseren Blick auf entwicklungsgeschichtliche Zustände, die – weniger differenziert als beim vollentwickelten Organismus – offenbar noch ganz unter der Herrschaft des Flüssigkeitsmenschen stehen.

Das Mesenchym als Quellgebiet der initialen frühembryonalen Flüssigkeitsbewegung und Ursprungsorgan des Bewegungslebens

Sieht man einmal von den anfänglichen, wenig soliden Strukturelementen (Zell- und Organstrukturen) des werdenden Organismus ab, so finden wir im Beginn des Keimlebens vorwiegend Flüssigkeit und Flüssigkeitsbewegung, bevor noch von Blut- oder Lymphgefäßen im morphologischen Sinne gesprochen werden kann. Das Quellgebiet dieser ersten frühembryonalen Flüssigkeitsbewegung ist das strömende, zunächst noch dünnflüssige, synplasmatische Mesenchym (das »Dazwischengegossene«), das

sich im Keimscheibenstadium des Embryos von der Peripherie her zwischen Ektoderm (dem Abschnitt der Amnionhöhle, der die Keimscheibe »von oben« begrenzt) und Entoderm (»untere«, vom Dottersack gebildete Begrenzung der Keimscheibe) ergießt[1]. Vom umgebenden Hüllen- und Haftmesoderm her (Verbindung zwischen Chorion und Keimanlage) strömt das Mesenchym ins Zentrum der Keimscheibe und wird hier zum bleibenden Ursprungsorgan allen dynamischen und morphologischen »Bewegungslebens«. Hierzu gehören Lymphe und Plasma einerseits und die geformten, aus dem synplasmatischen Zusammenhang sich herauslösenden beweglichen zellulären Blut- und Lymphkörperchen und die Strömungsorgane selbst, das Herz und die Gefäßmuskulatur, und schließlich die gesamten Bewegungsorgane (Skelettmuskulatur, Sehnen, Bänder, Knorpel und Knochen).

Das Mesenchym und seine Folgegewebe als Plasmasynzytium und „potentielle" Flüssigkeitsströmung

Das embryonale Mesenchym muß als ein einheitliches (synplasmatisches) flüssiges Organ angesehen werden, in das die Kernstrukturen wie eingestreut erscheinen. Auch das bleibende retikuloendotheliale System bildet ein Plasmasynzytium. Ähnlich ist auch die Muskulatur, vor allem der Herzmuskel, anzusehen, gleichsam als eine potentielle Flüssigkeitsströmung.

Bewegung als drittes Element zwischen Amnion und Dottersack

Um in die Problematik der Physiologie (und Pathologie) des Kreislaufs tiefer einzudringen, ist folglich vom Phänomen der »Bewegung« auszugehen. In der Keimesentwicklung tritt diese offenbar als drittes Element, und zwar als Flüssigkeitsbewegung zwischen Amnion und Dottersack auf, die beide für die Gesamtorganisation polar einander zugeordnete Bildungspotenzen darstellen, wie sie als formendes Organisationsprinzip (Organisator mit organinduzierender Potenz, Ektoderm, präsumptive Nervenanlage, »animalischer« Pol) und nährendes Substanzprinzip (Entoderm, gesamte Anlage des Stoffwechselorganismus, »vegetativer« Pol) die Keimesentwicklung ermöglichen.

Goethe spricht in seinem Kommentar zum »Hymnus an die Natur« von den beiden Triebrädern der Natur, von Polarität und Steigerung. Das steigernde Prinzip ist – wenn wir Goethes Idee

---

[1]) *Max Clara: Entwicklungsgeschichte des Menschen. Verlag von Quelle & Meyer, Leipzig 1938.*

recht interpretieren – die Ureinheit aller Bildung, der im »Chaos« ungetrennte, ideelle Ursprung des Seins. Mit dem Eintreten in die Erscheinung manifestiert sich die Bildungseinheit (Entelechie) als Raum-Zeit-Phänomen. Die ersten morphologisch kaum differenzierten Entwicklungsstadien des Keimes sind selbst ein Bild für die ursprüngliche Einheit des Lebensprozesses. Der Keim ist als Ganzes eingehüllt und von der Umgebung abgeschlossen durch den Trophoblasten. Atmung, Ernährung sind mit der Zikulation im Plazentarkreislauf vereint. Wenn man hier von Polarität sprechen kann, dann von Peripherie und Zentrum (Eihüllen und Keim) und einer vom Umkreis zur Mitte (Primitivstreifen) und wieder zurück zur Peripherie strömenden Gestaltungs- und Ernährungsbewegung. Der in die Erscheinung eintretende Lebensprozeß äußert sich als ein einheitliches und durchgängiges Bewegungsphänomen. Sein organischer Träger ist das Mesenchym.

Die Prinzipien von Polarität und Steigerung bei der Manifestation der Entelechie in Raum und Zeit

Wir müssen uns an dieser Stelle in aller Kürze mit dem Begriff »Bewegung« selbst beschäftigen.

Grundtatsachen einer Erkenntnistheorie der „Be-Weg-ung" im Raum

Was wir landläufig als Bewegung bezeichnen, ist die wahrgenommene Ortsveränderung eines Gegenstandes. Wir können überhaupt nur den Gegenstand sehen bzw. seine räumliche Ausdehnung und Zuordnung. Die reine, ausschließlich räumliche Beziehung zweier Körper zueinander besteht im Zustand der Simultanität. Beide Körper müssen – um in Beziehung zueinander zu treten – gleichzeitig sein. Dies aber ist der Zustand der Ruhe. Zur Wahrnehmung einer Ortsveränderung eines Körpers gehört also ein Bezugssystem zu einem – relativ zum »bewegten« Körper in Ruhe befindlichen – Gegenstand. Wahrgenommen wird nun die sich verändernde Relation der beiden Körper im Raum, und zwar nicht sinnlich, sondern rein empfindungsmäßig als veränderte Differenz (oder sich ändernde Spannung) zwischen den beiden Körpern. Wir kommen damit zu einem weiteren Begriff, zur Sukzession, d. h. zur Veränderung der Raum-(Ruhe-)Beziehung, da die Körper in zeitlicher Folge (sukzessiv) ihre verschiedenen Positionen zueinander einnehmen. »Wahrnehmbar« ist folglich nur die sich verändernde Distanz. Sinnlich nicht wahrnehmbar ist die Zeit, in der sich die Ortsveränderung abspielt, da das menschliche Bewußtsein nur die Gegenwart konkret erlebt und nur in der Gegenwart wahrzunehmen in der Lage ist. Die vergangene Position der beiden Körper zueinander kann nur als Erinnerung in unsere Vorstellung nachträglich hereingeholt werden.

Ergebnis: Wir können einen Gegenstand, ruhend oder in relativer Ortsveränderung befindlich, nur bezüglich seiner räumlichen (Distanz) Beziehung zu einem anderen Gegenstand wahrnehmen. Was wir als

»Bewegung« sinnlich wahrzunehmen vermeinen, ist in Wahrheit »lediglich« die ständig sich ändernde Raumbeziehung. Auch Ruhe ist streng genommen nicht wahrnehmbar, sondern ebenfalls nur als unveränderliches Distanzerlebnis, das ich als Wahrnehmender zweier Gegenstände haben kann. Wir würden aber nur Flächen und keine Körper wahrnehmen und damit auch keinen Raum, wenn wir nicht die Lage*beziehungen* (oben-unten, hinten-vorne, rechts-links) erleben würden. Wir kommen zum Raumbegriff über die Qualitätserlebnisse oben-unten, hinten-vorne, rechts-links, groß-klein usw., Begriffe, die selbst nicht sinnlich wahrnehmbar, sondern nur innerlich erlebbar sind. Ohne diese »subjektiven« Spannungserlebnisse würde sich jeder Körper draußen in die Fläche auflösen. Es liegt die Paradoxie vor, daß es zur Wahrnehmung eines Körpers, an dem wir den Begriff »Ruhe« gebildet haben, erst kommt, wenn zur »Ruhe« polar entgegengesetzte Qualitäten hinzutreten, nämlich Differenzierung, Spannung, d. h. aber ausschließlich seelische Begriffe, gleichsam als »Wahrnehmung« höherer Art. Die in absoluter »Ruhe« befindliche Kompaktheit eines Körpers wird im Wahrnehmungsprozeß völlig aufgelöst, dynamisiert in differenzierte Qualitätserlebnisse rein seelischer Natur, die ihrerseits eine in Polaritäten empfindende (»wahrnehmende«) differenzierte seelische Organisation (Empfindungsorganismus) voraussetzen. Man könnte deshalb sagen: Ruhe (Eigenschaften des Raumes) wird erlebbar durch jene Elemente der Wahrnehmung, die ihrem Wesen nach nicht Ruhe, sondern Dynamik als Erlebnisinhalt (Spannung, z. B. Oben-Unten-Beziehung) haben. Wir kommen damit zu dem erkenntnis-theoretischen Ergebnis, daß Wahrnehmung überhaupt nur möglich ist durch erlebnismäßige und begriffliche Differenzierung, Unterscheidung, Identifizierung, d. h. zugleich Ordnen durch Bewußtmachen des Sinnzusammenhanges der Dinge. Diese Tätigkeit, die zur »reinen Wahrnehmung« hinzutritt, ist ihrem Wesen nach Dynamik oder »Bewegung«. Was der sogenannten körperlichen (und scheinbar sinnlich wahrnehmbaren) »Bewegung« zugrunde liegt, ist die Fähigkeit des menschlichen Geistes, die Dynamik »zwischen den Dingen«, ihre innere (geistige) Beziehung, ihre Einheit in der Differenzierung, d. h. die ideellen Identitäten geistig »wahrzunehmen«. Eine sinnlich wahrgenommene »Bewegung« gibt es ebensowenig wie sinnlich wahrgenommene »Ruhe«. Dagegen gibt es eine Wahrnehmung eines relativ zur Umgebung »ruhenden« oder »bewegten« Körpers durch die in dynamischen Polaritäten lebende und empfindende menschliche Seele, die an der Körperlichkeit der Gegenstände die entsprechenden Begriffe bildet. »Bewegung« ist eine intentionale Einheit. Bewegung, insbesondere organische Bewegung, etwa die Ortsveränderung einer Gliedmaße oder einer Flüssigkeit bzw. eines Blutkörperchens ist weder von einem Anfang, noch von einem Ende (der Bewegung) her zu definieren, sondern nur als eine dynamische Einheit, in die »Anfang« und »Ende« einbezogen sind und die von dem bewegten Körper (Flüssigkeit, Gliedmaßen, Blutkörperchen) nur »ausgefüllt« oder »beschrieben«, d. h. sichtbar gemacht wird. Der eine Bewegung beschreibende

Körper (dies gilt wiederum vor allem für den lebenden Organismus) möchte gleichsam überall, wo Bewegung ist, zugleich sein. Wäre er körperlich unbegrenzt (oder doch in sich sehr »beweglich«), so würde er den ganzen »Bewegungsraum« ausfüllen, zu vergleichen dem Zustand der potentiellen Energie. Als bewegter *Körper* kann er jedoch im Raum nur sukzessiv im Neben- und Nacheinander anwesend sein (kinetische Energie). So gesehen besteht eine Parabel auch dann als vollständige ideelle Kurve, wenn ein mit bestimmter Energie geworfener Stein in seinem Flug vorzeitig aufgehalten wird.

Das fließende Mesenchym im Spannungsfeld zwischen Umkreis- und Zentralkräften

Die organischen Ströme der mesenchymalen Lymphe sind als gestaltende (raumfüllende) Bewegung nur zu verstehen, wenn man in ihnen die Ganzheit der »wahrnehmenden« (und wollenden) Seele selbst als »Bewegung« wiedererkennt. Das ursprünglich ungebahnte (gefäßlose) Plasma würde – seiner eigenen inneren Gesetzmäßigkeit folgend – sich maximal in der Ebene ausdehnen, d. h. es bildete ohne die entgegengesetzte Wirkung der Radial- und Zentralkräfte eine unendlich große Fläche. Die plasmatische Flüssigkeit möchte sich – ihrer inneren Dynamik folgend – zwischen unendlich großer (Umkreiskräfte) und unendlich kleiner (Zentralkräfte, Tropfenbildung) Kugelfläche ausbreiten. Da sie dies jedoch in der Gleichzeitigkeit im geschlossenen System des Organismus tut und nicht in zeitlicher Folge wie die Pflanze (Ausdehnung und Zusammenziehung zwischen Kosmos und Erde), kommt es zu einer Periodizität im Plasmastrom vom Zentrum zur Peripherie und umgekehrt. Die dabei auftretende Bewegung (Zirkulation) ist Ausdruck des im Plasmaeiweiß tätigen Empfindungsorganismus, zu dessen innerstem Wesen es gehört, sich in Polarität auszusprechen und Differenzierung zu bewirken.

Flüssigkeitszirkulation als Ausdruck des tätigen Empfindungsorganismus

Im Eiweißaufbau (Substanzstrom) und in der Organdifferenzierung bis in die zellulären Elemente sind Empfindungsorganismus (Atmung) und Lebensorganismus (Ernährung) vereint. Daher spielt die Eiweißbildung für die Dynamik des Kreislaufs und der Lymphe eine ganz entscheidende Rolle. Wir kommen darauf noch zurück (S. 103–107). Die Lymphe (und das Plasma bis zu einem gewissen Grad) folgt den Gesetzen des Lebendigen, das sein Wesen in der Pflanze am deutlichsten offenbart. Die Pflanze lebt im Gestalt*wandel*, aber sie ist nicht identisch mit dem jeweiligen Bildungszustand, den sie gerade durchläuft. Charakteristisch ist ihr proteushaftes Eintreten in die Erscheinung in der *Zeit*; wobei der

Zeitbegriff als Dauer-Gegenwart aufgefaßt werden muß. (»Der Augenblick ist Ewigkeit«, Goethe).

Einstülpungsvorgänge als Grundgeste des Empfindungsorganismus

Mit dem Hinzutreten des Empfindungsorganismus kommt Spannung in das Leben. Das erste wahrnehmbare Ergebnis der organischen (menschlichen und tierischen) Entwicklung sind die Einstülpungsvorgänge und die damit zusammenhängende Innen-Außen-Orientierung.

Die gleichförmige, zeitlose Dauer des Lebensprozesses wird durch das Eingreifen der seelischen Organisation in Beziehung zum Formelelement gebracht. Damit ist die Raumesorientierung und die Differenzierung des Embryos in polare Organbeziehungen gegeben. Das keimende Leben tritt in die Zeit-Raum-Verhältnisse ein. Sichtbarer Ausdruck dafür ist die einsetzende Pulsation des ganzen Keimes. Es ist bemerkenswert zu beobachten, wie von den ersten außerembryonalen Blutinseln im Dottersackmesenchym (z. B. beim Hühnchen) das Plasma zunächst ohne feste Blutufer zentralwärts strömt (Involutionsbewegung) und sich erst nach und nach von dem umgebenden – ebenfalls in langsamer Strömung befindlichen (bzw. in sich beweglichen) – Mesenchym durch Gefäßendothelbildung abgrenzt. Strömung in der Strömung geht der Gefäßbildung voraus. Daß es die rhythmische Innen-Außen-(Zentrum-Peripherie-)Polarität und die damit zusammenhängende Gesamtpulsation ist, die auch den Rückstrom in die Peripherie bedingt, geht aus Untersuchungen, wie sie von K. Appenzeller am Hühnerembryo durchgeführt wurden, hervor[2].

Die Blutströmung setzt vor der Gefäßbildung ein!

Die Atmung

Während auf niederer Stufe der tierischen Entwicklung der Blutkreislauf noch kein in sich geschlossenes System bildet (die freie Bauchhöhle als ungeformter, undifferenzierter Lebenspol), ist er beim Menschen (sowie bei allen höheren Tieren) von der

---

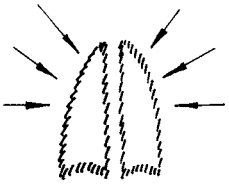
[2]) *Kaspar Appenzeller, Vortrag auf der Ärztetagung Frühjahr 1966 auf der Comburg. Seine Untersuchungen haben gezeigt, daß das Blut auch dann in die Peripherie zurückfließt, wenn das Herz von den zu- und abführenden Gefäßen künstlich isoliert (abgetrennt) wird. Das Experiment wurde im Film gezeigt.*

interstitiellen und interzellulären Lymphe durch ein kontinuierliches Gefäßsystem vollständig getrennt. Nur über das Ernährungs- und Atmungssystem steht der völlig in sich abgeschlossene Zirkulationsmensch mit der Außenwelt in Verbindung. (Auf die Bedeutung des Sinnes- und Bewegungsorganismus als Brücke zur Außenwelt sei an dieser Stelle nur hingewiesen). Atmung ist eine Funktion des Empfindungsorganismus. Seine vollständige Eingliederung in das Zirkulationssystem (Blut und Blutufer einschließlich des Herzens) hat zu der Polarisation in ein der Einatmung unterliegendes arterielles System und ein der Ausatmung unterliegendes venöses System und damit zur Spannung und Bewegungsdynamik zwischen beiden geführt. Was wir als sichtbare Ein- und Ausatmungsbewegung im Zusammenhang mit der Lunge kennen, ist lediglich die Fortsetzung der inneren Atmung, die in der Eiweißbildung, dessen Verdichtung (Einatmung) und Auflösung (Ausatmung) ihre innerste rhythmische Verbindung mit dem ernährenden Substanzstrom (reine ursprüngliche mesenchymale »Lymphe«) eingeht. Dies ist die aufbauende, »innere« Seite des Empfindungsorganismus. In der »äußeren« organformenden Tätigkeit offenbart er seine dualistische Natur deutlicher. Sie beginnt – gleichsam von außen angreifend – mit der halb willkürlichen, halb unwillkürlichen Ein- und Ausatmungsbewegung der Thoraxmuskulatur. Der Luftraum der Lunge und der Atemwege folgt passiv. Im systolisch-diastolisch bewegten Herzmuskel schafft sich der Empfindungsorganismus sein ureigenes Bewegungsorgan. Wir sagten weiter oben, daß Spannung, Dynamik polarer Differenzierung, das Erlebniselement der Dualität, der Gegensätzlichkeit das Wesen der empfindenden Organisation ausmachen. Im Eintreten in den Lebensprozeß wird Spannung sichtbar als rhythmische Bewegung zwischen den Polen. Was in der Herzbewegung als Ruhephase auftritt (Übergang von der Diastole in die Systole – Anspannungszeit), ist die sichtbare Signatur des Lebensprozesses, den wir im Zusammenhang mit der Pflanze unter den Zeitbegriff »Dauergegenwart« gestellt haben. Der Empfindungsorganismus äußert sich in diesem Augenblick ebenfalls in seiner ureigensten Sphäre, jedoch als potentielle Spannkraft. In der maximalen Systole dagegen dominiert die formende Kraft des seelisch empfindenden Elements

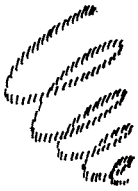
Individualisierung des Kreislaufes und Polarisierung des Blutes (arteriell/venös) als Ausdruck vollständiger Eingliederung der polar wirksamen seelischen Organisation

Bewegung als Vermittlerin zwischen Polaritäten – das Herz als Bewegungsorgan der Mitte

über den Lebensprozeß. Das Blut »entweicht« in die Peripherie. Zwischen Punkt (Systole) und Peripherie (Diastole) pendelt die Zustandsänderung des Herzens. Was sich dazwischen abspielt, ist Bewegung.



Lunge



Herz

Niere

Die Nierenatmung

Die dritte, dem Verhalten im Lungenbereich diametral entgegengesetzte Tätigkeit des Empfindungsorganismus vollzieht sich in der Niere. Hier wirken »Ein- und Ausatmung« von »Innen« im Nierenparenchym, insbesondere im Bereich des tubulären Systems. Das Nierenparenchym deht sich im ganzen rhythmisch aus. Die Tubuli erweitern und verengen sich. Die Substanz selbst »atmet«.

Die innere Polarisation des Blutes – Niere und Leber

Im Bereich des Blutkreislaufs unterliegt – wie schon weiter oben gesagt wurde – der arterielle Teil der Einatmungsdynamik und damit der Formung. Die systolische Pulswelle bewegt sich bis zur letzten dichotomen Verzweigung der Präkapillaren. Aber selbst diese folgen in ihrer alternierenden Kontraktion bzw. Füllung dem Gesetz der Polarität der Atmung; was übrigens zugleich ein Hinweis auf die Pendelbewegung des Blutes im Kapillarbereich selbst ist. Die formende Kraft der Einatmung gipfelt in der Niere. Sie äußert sich jedoch nicht nur als muskuläre Spannung von außen nach innen in den arteriellen Gefäßen (es sei an die zwei Millionen arteriellen Glomerula erinnert), sondern in der Eiweißsubstanz des Plasmas und der interstitiellen Lymphe der Nieren selbst. Im Venensystem überwiegt im ganzen der zeitlose Lebensprozeß. Das Prinzip der Peripherie, die kapillare Oberflächenbildung, das Verebben jeglicher Pulsation sind ein Bild der »bewegungslosen« Dauer. Mit dem Auspendeln der seelischen Aktivität im Bereich der Präkapillaren (Endstrombahn) übernimmt der Lebensprozeß die Führung. Er beherrscht den gesam-

Atmungsprozesse des Seelischen

ten Kapillarraum und die umgebende interstitielle Lymphe. Im Verhalten des Empfindungsorganismus im arteriellen bzw. venösen Kreislauf stoßen wir auf eine weitere echte Paradoxie: Einatmung (Inkarnation des Seelischen) führt von außen nach innen. Dieser Prozeß vollzieht sich jedoch im arteriellen System, das das Blut vom Zentrum (Herz) in die Peripherie führt. Zugleich ist Einatmung (Individualisierung und Abschnürung) die aktive Seite des Empfindungsorganismus, gleichsam seine eigentliche Bewegungsrichtung, während Ausatmung (d. h. Hingabe an den Umkreis) eher passiv erfolgt und vielmehr ein Ergebnis des hier dominierenden Lebensprozesses ist. Im venösen Kreislauf wirkt der Empfindungsorganismus in der Tiefe der Substanz (Plasma) und strebt – die Blutbewegung von der Peripherie zum Zentrum bewirkend – zurück zur Lunge (Ausatmung). Die Lymphe folgt dem Strom zum Zentrum gegen ihre eigene innere Ausbreitungstendenz, der sie sich als Blutplasma erst in der diastolischen Phase des Herzens und dann nur noch eingedämmt durch die arterielle Pulswelle – nach Verlassen des Herzens – ganz überlassen kann. Der Ort der Eiweiß*bildung* ist die Leber, der Eiweiß*formung* die Niere. Arterielles System: Überwiegende Tätigkeit des Empfindungsorganismus, Einatmung, Formung der Gefäßwände, Pulsation, Verdichtung und Differenzierung des Plasmaeiweißes (Niere). Venöses System: Überwiegen des Lebensprozesses, der Peripherie, Dauerströmung, Ausatmung, Bildung des Plasmaeiweißes im Flüssigen (Leber).

Das Plasma

Die seelische Organisation und das Eiweiß

Die Bildung und die spezifische Qualität des Eiweißes sowie seine quantitative und qualitative Verteilung in den verschiedenen Organen sind Ausdruck der im Organismus differenzierten Aktivität der seelischen Organisation. Allein die mengenmäßige Verteilung des Eiweißes vermag etwas auszusagen über die Intensität ihres Eintauchens in die Substanz und ihre Lösung. Die intensivste Plasma-Bewegung finden wir im Blut (7 % Eiweiß). Eine geringere Strömung weist die Darmlymphe (4–5 % Eiweiß) und die Gewebelymphe der Leber (5 % Eiweiß) auf. Die fast ste-

hende »Lymphe« im Bereich der serösen Häute und Gelenke ist relativ eiweißarm (Synovia 2–3 % Eiweiß, Perikard ca. 2,5 %, Liquor cerebrospinalis 0,02 %). Auch in der Haut mit ihrem Sinnesorgancharakter ist die Lymphe verhältnismäßig eiweißarm (1–2 %).[3] Diese erheblichen Unterschiede im Eiweißgehalt sind jedoch nicht nur ein Zeichen für die unterschiedliche Strömungsaktivität, sondern für das Blut-Lymph-Verhältnis überhaupt.

Lösung der Empfindungsorganisation aus dem Liquor cerebrospinalis und Bindung an die Lymphe der Stoffwechselorgane

Die strenge Trennung von Blut und Lymphe im Gehirnbereich (Blut-Liquor-Schranke) und der geringe Eiweißgehalt des Liquors zeigen an, daß sich der Empfindungsorganismus hier fast ganz aus seiner Bindung an die Lymphe gelöst hat (vollständige »Ausatmung«).[4] In der Leber dagegen ist die Blut-Lymph-Schranke nur ganz schwach wirksam. Die fast ausschließlich venös durchströmten Leberkapillaren sind – auch im Unterschied zum übrigen Kapillarbereich – in hohem Maße für Eiweiß durchlässig. Die Annäherung des Eiweißgehaltes der interstitiellen Leberlymphe an das Blutplasma offenbart die intensive Verbindung von Lebensprozeß (Lymphe) und Empfindungsorganismus (Blut) im Quellbereich der Lebenstätigkeit und des Substanzaufbaues.

Albumin/Globulin als Anzeiger der Aktivität von Lebensorganisation/ Empfindungsorganisation

Der Lebensprozeß bleibt jedoch auch im Blut relativ vorherrschend. Aus dem Albumin-Globulin-Verhältnis läßt sich das Verhalten der Wesensglieder zueinander ablesen.

Die Nüchternlymphe des Darmes weist ein Verhältnis Albumin zu Globulin von 2,8:0,65 = 4,3 auf. Im Plasma verhalten sich dagegen Albumine zu Globulinen wie 4,3:2,3 = 1,87. Der relativ hohe Albuminanteil der Lymphe ist ein Zeichen für das Überwiegen der lebendigen Substanz über die beseelte – wenn wir einmal hier um der Unterscheidung willen so scharf trennen: denn tatsächlich ist – wie wir weiter oben schon sagten – alles Eiweiß vom Empfindungsorganismus mit aufgebaut. (Die Lymphe enthält deshalb auch Fibrinogen, wenn auch nur 0,05 % gegenüber 0,6 % im Plasma). Obwohl Albumine und Globuline im lebenden Organismus (Blut und Lymphe) eine homogene Einheit bilden, lassen sich bekanntlich einzelne Eiweißfraktionen durch

---

[3]) *Die Zahlen sind dem Handbuch der Physiolog. Chemie von Flaschenträger und Lehnartz, Springer-Verlag, entnommen.*

[4]) *Vgl. H. H. Vogel: „Die vier Hauptorgane", Kapitel über die Niere, Verlag Natur · Mensch · Medizin, Boll 1995*

ihr unterschiedliches physikalisch-biologisches Verhalten trennen. Höchst charakteristisch ist die größere Dichte und Schwere der Globuline gegenüber den Albuminen. In destilliertem Wasser sind die Albumine löslich, die Globuline nicht. Sie fallen bereits bei 28–36 % Sättigung (mit Ammoniumsulfat) aus, die Albumine erst bei 50 % Sättigung. Im Gleichstrom wandern die schweren Globuline langsamer zur Anode als die Albumine (Elektrophorese). Beim isoelektrischen Punkt fallen die Globuline aus, die Albumine bleiben in Lösung. Wichtig ist weiterhin der schwach saure Charakter der Globuline. Zu den Globulinen gehören das Myosin (hohe Aktivität des Empfindungsorganismus in der Muskulatur), das Thyreoglobulin (die Schilddrüsentätigkeit als Ausdruck gesteigerter Erregbarkeit und Intensität aller physiologischen Prozesse) und vor allem das Fibrinogen (0,6 % Anteil im Plasma). Daß Fibrinogen eine Fraktion der Globuline ist, leuchtet unmittelbar ein. In ihnen überwiegt die verdichtende (formende) Kraft des Empfindungsorganismus. Auch die übrigen Globuline haben spontane Gerinnungsfähigkeit. Fügen wir noch die Tatsache hinzu, daß die Globuline die Träger der Antikörperbildung sind, so lassen sich die genannten Eigenschaften unschwer auf eine verstärkte Imprägnierung des Plasmas, und hier insbesondere der Globuline durch den Empfindungsorganismus zurückführen.

Es ist in diesem Zusammenhang von Interesse, daß beim Pferd, das für seine Sensibilität bekannt ist, die Globuline über die Albumine im Serum überwiegen. Auch die physiologische Hypertonie des Pferdes (RR 180) spricht für die Aktivität des Empfindungsorganismus.

Blutsenkungsgeschwindigkeit

Die leichteren Albumine sind es dagegen, die die Blutkörperchen in der Schwebe halten. Bei Verschiebung des Albumin-Globulin-Quotienten zugunsten der Globuline (Entzündungen, konsumierende Erkrankungen) sinken die Blutkörperchen rascher ab. Schließlich weist der höhere Schwefelgehalt der Albumine auf ihre große innere Beweglichkeit und Plastizität hin (Kolloidbildung, hohes Wasserbindungsvermögen).

„Leichte"-Kraft der Lebensorganisation/ Verdichtung durch seelische Organisation

Herrscht in den Albuminen die »Leichte«[5] der Lebensprozesse und die Neigung zum flüssigen Zustand über die Schwere vor, so unterliegen die Globuline der Formkraft und der Neigung zur Ausfällung (Agglutination). Zwischen beiden besteht ein (polares) Gleichgewicht, das im Sol-Gel-Zustand der mesenchymalen »Urlymphe« seinen Ursprung im Organischen hat.

Die mesenchymale Lymphe

Das Mesenchym und seine Folgeorgane

Das embryonale Mesenchym stellt die ursprünglichste und universellste lebensätherische Einheit des Organismus dar. Auch später durchzieht sie mit dem sie begleitenden retikulo-endothelialen synzytialen Netz zeitlebens den ganzen Organismus. Die ungeformte Grundsubstanz befindet sich im kolloidalen Zustand und kann von Sol zu Gel und umgekehrt wechseln. Das Mesenchym kann das flüssigste Organ, die interzelluläre »Lymphe« (z. B. Synovialflüssigkeit mit 1,6 % Eiweiß, aber ohne Albumine und Globuline) und das festeste Organ, den Knochen, bilden. Dazwischen liegen die mannigfaltigsten plastisch-gallertigen Gewebe, wie die Gallerte des Glaskörpers, des Nucleus pulposus, die Whartonsche Sulze der Nabelschnur, das Knorpel- und Sehnengewebe.

Der Gehalt an bestimmten Proteiden (Mukopolysaccharide, Chondroitinschwefelsäure, Hyaluronsäure) im Glaskörper, im Nucleus pulposus, in der Synovia und im Knorpel weist unter anderem auf den gemeinsamen Bildungsursprung aus dem Mesenchym hin.

Die Ur-Verwandlungspotenz des Mesenchyms

Das ungeformte embryonale mesenchymale Blastem enthält alle Bildungsformen der späteren differenzierten Organgewebe in statu nascendi in sich und kann sich auch im voll ausgebildeten Organismus wieder entdifferenzieren. Sehen wir einmal von der Polyvalenz des retikulo-endothelialen Synzytiums ab, so bleibt in der ungeformten Grundsubstanz zeitlebens ein im höchsten Grade wandelbares, strukturannehmendes und formauflösendes flüs-

---

[5]) *Diesen Begriff führt Ernst Lehrs in seinem Buch: Mensch und Materie, Verlag Vittorio Klostermann, in die Physik ein.*

sig-plastisches interzelluläres Milieu bestehen, dessen Empfänglichkeit für geordnete Organstrukturen und damit für das organtypische Formelement von der allergrößten Bedeutung ist. »Die Zellenlehre ist, selbst nachdem die Grundfragen von Aufbau und Entstehung der Zellen weitgehend geklärt wurden, nicht imstande, rein auf Grund der Kenntnisse der Zellindividuen, das harmonische und zweckmäßige Zusammenwirken ihrer Gemeinschaft im Organismus zu erklären, die Entstehung und die Bedeutung der zwischenzelligen Gewebselemente für die Organisation von sich aus zu erfassen«.[6] Hier bedarf es neuer Begriffe, die wir im folgenden zu entwickeln versuchen.

Das embryonale Mesenchym ist zunächst völlig ungeprägt. Das später erst auftretende (argyrophile) Raumgitternetz in der Bindegewebsgrundsubstanz und die kollagenen und elastischen Fibrillen sind dann noch unausgeprägt und nehmen schließlich immer festere – und typischere Gestalt an. Es liegt jedoch im Wesen der Grundsubstanz, daß sie auch wieder in ungeformte ursprüngliche Zustände zurückkehren kann (zelluläre und humorale intermediäre Verdauung). Die Interzellularsubstanz ist Träger eines über das Zellindividuum hinausreichenden, übergeordneten Formwillens. Dies geht aus Gewebezüchtungen hervor. »Diese eigenartige Erscheinung, daß das ausgepflanzte Fragment des embryonalen Herzens die typische Struktur des ganzen Organs in vielfach verkleinertem Maßstab regeneriert«, hat Th. Huzella »mit der „Morphallaxis" (Morgan) genannten Regenerationsform niederer Lebewesen gleichgestellt, wie sie bei Planarien beobachtet wurde...[6] Das argyrophile Fasergerüst ordnet die Zellen, die in Gewebekulturen ihre Fortsätze den vorgebildeten Fasern entlang »schicken«. »Das von zellfreiem Fasergerüst und den hineinwachsenden heterogenen Zellen zusammengesetzte Gewebe (Gewebekultur d. V.) trägt meist, wenn auch verwischt, das histologische Gepräge der Organe an sich, aus denen die verdauten Schnitte stammen«.[6] Die Zellen der Nährkultur wurden zuvor durch Trypsinverdauung zerstört (unter Erhaltung des nichtverdaulichen Fasergerüstes) und dann mit andersartigem

Die Interzellularsubstanz (Mesenchym) als Trägerin des ganzheitlichen „Formwillens"

---

[6]) *Theodor Huzella: Die zwischenzellige Organisation auf der Grundlage der Interzellulartheorie und der Interzellularpathologie. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1941.*

Gewebe beimpft. »Törö (1934) wies nach, daß in Urnierenkulturen – ähnlich wie sich in der Herzkultur eine dem ganzen Herzen entsprechende Faserstruktur ausbildet – ein der Organstruktur entsprechendes Fasergerüst entsteht. Er folgert aus seinen Befunden, daß die argyrophilen Fasern in reversibler Weise sich bilden und verschwinden, den Umgebungskräften entsprechend«.[6]

Zellularprinzip unzureichend zur Erklärung der Lebensprozesse

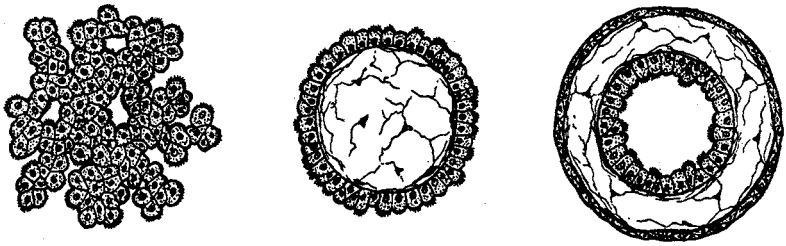
Auch andere Autoren sehen in der ungeformten Grundsubstanz weit mehr als nur die Funktion bindegewebiger Stütz- und Füllsubstanz. H. Müller[7] kam zu dem Ergebnis, »daß der Organismus nicht aus Zellen zusammengesetzt ist, die als einzige Lebenszentren die von ihnen gebildete tote Interzellularsubstanz und das tote Plasma des Blutes beherrschen, und daß die nach dieser Theorie einzig mögliche Gewebsneubildung – durch mitotische oder amitotische Teilung gleichartiger Zellen – die Neubildungsvorgänge nicht zu erklären vermag. Die Gewebe sind zum Teil synzytial gebaut, die Grundsubstanzen sind kein totes Zellprodukt, sondern nehmen als lebende Substanzen an den Lebensvorgängen des Organismus teil«. »In zahlreichen Fällen findet sich ein auffälliges Mißverhältnis zwischen der Masse neugebildeten Gewebes und der Zahl nachweisbarer Kernteilungen, die wir bei grobsinnlichen Regenerationen nach ausgedehntem Gewebsuntergang, bei der Wundheilung und bei schnellwachsenden Geschwülsten erwarten müßten«. Auch für die Theorie der Krebsentstehung sind die genannten Untersuchungen von ganz entscheidender Bedeutung. Zeigen sie doch, daß zwischen der Vermehrungstendenz differenzierter Zellen und der ursprünglich ungeformten Interzellularlymphe eine Polarität besteht, die für das Verhältnis der spezifischen und hochspezialisierten Zell-Leistung zum Wesen der Ganzheit eines Organismus grundlegend ist. »Die Entwicklungsphysiologie lehrt uns, daß die letzte elementare Lebenseinheit, die Zelle, auch die somatische Zelle, zwar das gesamte Gut von Erbfaktoren von der befruchteten Eizelle empfängt, und damit alle Möglichkeiten der spezies-spezifischen und darüber hinaus der biologisch allgemeingültigen Entfaltung, *daß*

---

[6]) *Theodor Huzella: Die zwischenzellige Organisation auf der Grundlage der Interzellulartheorie und der Interzellularpathologie. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1941.*

[7]) *H. Müller, zitiert nach A. Fromme: Das Mesenchym, S. 4.*

aber gerade die elementarsten Eigenschaften in der somatischen Zelle zurückgedrängt werden im Interesse der Erhaltung des typischen Ganzen...« (Hervorgehoben v. V.)[8] »Bei Amphibienkeimen früher Entwicklungsstufen wurden zunächst reine Ektodermzellen gezüchtet. Es entstand ein unregelmäßiger Komplex atypischer Epidermiszellen. Wenn aber gleichzeitig Mesenchymzellen gezüchtet wurden, so entstand eine Hautblase, deren Oberfläche von epithelartig angeordneten Epidermiszellen gebildet wird, während Bindegewebe als lockeres Netzwerk das Innere ausfüllt«.[9, 10]



(Nach: Ilse Fischer: Grundriß der Gewebezüchtung, Jena 1942,
Abb. entnommen aus: „Das Mesenchym ...", A. Fromme; S. 28, 1953, Theodor Steinkopff)

Einen Schritt weiter gehen die Versuche einer russischen Forscherin. Sie schreibt[11]: »... daß sich die Zellen nicht nur durch Teilung vermehren, sondern auch durch Zerfall der Zellen in feinstes Granulat, das sich von neuem entwickelt und neue Zellen mit neuen Eigenschaften ergibt«. Man hat den Eindruck, daß die Zellkerne in das mesenchymale Synplasma eingestreut sind wie der Same bei der Aussaat in die Muttererde. Die Zellkerne sind gleichsam die »Samen«, die das lebende Plasma »befruchten«. Die Individualisierung des Plasmas geht danach von den Kernen aus. Sie sind fähig, unter bestimmten Voraussetzungen die plasmatische Einheit zu differenzieren und in zahllose Zellindividuen zu unterteilen. Die Interzellularlymphe dagegen bewahrt zeitlebens die Ganzheit als antizelluläre Ordnung. Im undifferenzierten,

Zellkerne als das Plasma befruchtende „Samen"

In der Interzellularlymphe wirkt das ganzheitliche Ordnungsprinzip

---

[8]) *Auler, Arch. Geschwulstforschung 1, 281 (1949), zitiert nach A. Fromme: Das Mesenchym, S. 31.*

[9]) *Albert Fromme: Das Mesenchym und die Mesenchymtheorie des Karzinoms. Verlag von Theodor Steinkopf, Dresden und Leipzig 1953.*

[10]) *I. Fischer: Grundriß der Gewebezüchtung. Jena 1942. Zitiert nach A. Fromme: Das Mesenchym, S. 28*

[11]) *O. B. Lepeschinskaja: Über die Entstehung von Zellen. 12. Beiheft zur Sowjetwissenschaft (Berlin 1951), Fromme: Das Mesenchym, S. 17.*

dem Formprinzip des ganzen Organismus zur Verfügung stehenden embryonalen mesenchymalen Blastem haben wir das universelle Ursprungsorgan der Bewegung – und Ruhe vor uns. Das beweglichste Organ, das Blut (beginnend mit den ersten mesenchymalen Blutinseln) und das festeste Gewebe, das völlig zur Ruhe gekommene Knochengerüst, gehen aus ein und demselben Bildungselement hervor. Damit tritt zum Eiweiß des Plasmas und der Lymphe als den Trägern der Empfindung und des Lebens (Globuline und Albumine) die ungeformte Grundsubstanz (Urlymphe) als das Element der physischen Gestalt und der Raumesordnung des Organismus (argyrophiles Raumgitternetz) hinzu. Im Kapillarbereich des Blutkreislaufs ist der Übergang zu sehen vom ungeformten Blastem zur geformten Organgestalt. Die mesenchymalen Retikulumzellen bilden das Kapillarendothel, die Grundsubstanz die Adventialschicht, eine dünne, amorphe Membran, in die ein feines Netzwerk argyrophiler Fasern eingeprägt ist. Was als interzelluläre Lymphe die Gewebsspalten ausfüllt, ist hier zur Membran »geronnen«, die mit dem flüssigen Blutplasma innerhalb der Kapillaren in intensiver Kommunikation steht. Der Quellungszustand der sogenannten Adventialschicht der Kapillaren und die amöboide Beweglichkeit der Endothelzellen bilden mit dem strömenden Plasma in den Kapillaren eine funktionelle elastisch-atmende bewegliche Einheit. Die »Brunnenstuben« des Blutes und der Lymphe sind zugleich die Zentren des retikuloendothelialen Systems: Lymphatisches System, Milz, Leber, Knochenmark.

Die „Brunnenstube" des Blutes und der Lymphe gehört zum RES

Die Grundsubstanz steht ihrer chemisch-biologischen Beschaffenheit nach der mineralisch-pflanzlichen Substanz näher als dem Plasmaeiweiß, so daß Autoren wie Huzella glauben, ihr jegliche Lebendigkeit absprechen zu müssen. Chemisch sind es Glykoproteide, Mukopolysaccharide und Chondroitinschwefelsäure (vgl. S. 105 f). Schleimstoffe sind – wo sie in der Pflanze auftreten, wie z. B. in der Wurzel von Symphytum – Ausdruck lebensätherischer Wirksamkeit (Wurzel – Salprozeß). Das Auftreten von Zucker dagegen hängt mit der Blütenbildung und der Sonnenwärme zusammen (Sulfurprozeß). Die auf Formkräfte hochempfindliche Grundsubstanz rückt damit sowohl in den Bereich der dreidimensionalen Strukturkräfte (Raumgitternetz – Le-

bensäther – Knochenbildung), als auch in den Bereich der physisch-lebendigen Wärmebildung (Blutinseln, Erythroblasten, kapillare Wärmeregulation).

Fassen wir die bisher geschilderten Verhältnisse in einem Schema zusammen:

Amnion
(Ektoderm)

		Atmung	
	Blut		
Mesenchym-Interzellularsubstanz –	Wärme –	Zirkulation –	Herz/Gefäße/Knochen
(Bildungsbewegung)	Lymphe		
		Ernährung	

(Entoderm)
Dottersack

Zur Physiologie und Pathologie des Blutgefäß-Systems

Gefäßkrankheiten: Das Wesen des pathogenen Prozesses . . .

Die krankhaften Veränderungen im Zirkulationssystem, die zu Arteriitis, Phlebitis, Thrombose und schließlich zum Infarkt führen, spielen sich charakteristischerweise im Kapillarbereich und am Gefäßendothel ab. Die tieferen Störungen müssen hier in einem Nachlassen der rhythmischen Vorgänge im Substanzwerden und -vergehen gesehen werden. Dies soll am Beispiel der Entzündung gezeigt werden.

Die Entzündung

Störungen in der Rhythmik des Stoffwechselgeschehens (durch Mißachtung der biologischen Rhythmen, insbesondere der Leber), führen schließlich zu einem Ungleichgewicht zwischen Einatmung und Ausatmung und als Folge davon zu einem Mißverhältnis zwischen formenden und verflüssigenden Prozessen im plasmatischen Geschehen. Dieses muß sich im prä- und postkapillaren Bereich als Dissoziation und in einseitiger Betonung der arteriellen bzw. venösen Strömungsdynamik äußern. Die Kapillaren selbst fallen in gewisser Weise aus dem Atmungsprozeß heraus; sie verselbständigen sich. Im Kreislaufgeschehen

. . . von der Verselbständigung der Kapillaren . . .

treten folgende pathologische Veränderungen auf: Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit in den Arteriolen der Endstrombahn; der Sauerstoffverbrauch steigt und damit die Temperatur. Was sich physiologisch in der Niere abspielt, wird zur pathologischen Strömungsdynamik am falschen Ort. Jenseits der Kapillaren weiten sich die Venolen. Das Versagen der Rhythmik zeigt sich am Erlöschen der alternierenden Pulsation des arteriellen Endstrompaares. Die kapillare Strömung stagniert, der Kapillardruck steigt, die Gewebespalten weiten sich. Die interzelluläre »Lymphe« quillt. Eiweiß, zunächst Albumin, tritt in die interstitielle Lymphe über. Wenn sich diese Vorgänge im Wirkungsbereich der Leber, d. h. im venösen Teil des Kreislaufs abspielen, greift die Verselbständigung der mesenchymalen Organisation (Endothel) auf die Gefäßwände der Venen über. In der Venenwand kommt es dann zu analogen Vorgängen. Die interzelluläre Grundsubstanz quillt, das Fasergerüst löst sich auf, die kollagenen Fibrillen verdicken. Was wir dann als harten Strang einer Vene äußerlich tasten, ist die Folge des geschilderten Ödems der Grundsubstanz. Gleichzeitig lösen sich Gefäßendothelien aus ihrem synzytialen Verband heraus. Diese Tatsache und die Strömungsverlangsamung sind wesentliche Vorbedingungen zur Bildung wandständiger Thromben. Ehe wir jedoch auf die pathologischen Gerinnungsvorgänge selbst eingehen, müssen wir noch einmal auf die zentrale Bedeutung zurückkommen, die der Interzellularsubstanz bei der geschilderten Zirkulationsstörung zukommt.

... zum Ödem der Grundsubstanz und zur Thrombenbildung

Die ungeformte mesenchymale Grundsubstanz steht funktionell und entwicklungsgeschichtlich vor und gleichsam zwischen der Lymphe und dem Plasma (Albumin und Globulin). Wir sagten schon, daß sie der Träger der Form ist. Die physische Form der Organe, wie des ganzen Organismus, wirkt in der »mineralisch-ätherischen«, zwischen Sol und Gel spielenden interzellulären Flüssigkeit. Gestaltung, Umgestaltung, Auflösung durch parenterale Saftverdauung und Phagozytose, Regeneration aus ursprünglichem unspezifischem Retikulumgewebe, Wiederherstellung der Organformen nach Verletzungen kennzeichnen die – während des ganzen Lebens fortwirkende – Bildekraft der mesenchymalen Substanz. Wir sagten weiter, daß sulfurische (auflösende) und mineralisierende (salzbildende) Kräfte zusammenwirken

und innerhalb dieser größten Polarität der Bildekräfte ein labiles Gleichgewicht gehalten wird. In der Terminologie Rudolf Steiners sind es die in der Wärme bis herunter in die Mineralisierung (Knochenbildung) wirkenden Kräfte der »Ich-Organisation«, die sich im Bereich der Grundsubstanz und der Raumgitterbildung auswirken. Eine Schwächung dieser Kräfte (Zivilisationsschäden, gestörter Lebensrhythmus, Schockerlebnisse, geistig nicht zu verarbeitende Sinneseindrücke) stören die rhythmische Ordnung der Organe bis herein in die überzellulären Formkräfte. Was wir an physiologisch-pathologischen Befunden erheben, ist dann nur noch ein Sichtbarwerden der Folgen dieser gestörten Ordnung.

Zivilisationseinflüsse schädigen die gestalttragende Funktion des Mesenchyms . . .

Es ist nun interessant zu verfolgen, wie sich das Gleichgewicht zwischen Plasma und interstitieller Lymphe verschiebt. Im Blut kommt es zu einer Vermehrung der Globuline, im Interstitium zu einer Erhöhung der Albumine. Das heißt aber, daß auch das homogene Plasma-Eiweiß dissoziiert in die verflüssigenden (Sulfur)-Prozesse der Albumine einerseits und die verdichtenden (Sal)-Prozesse der Globuline andererseits. Die mesenchymale Grundsubstanz (physischer Formträger), die Organlymphe (vegetativ-ernährender Bildekräfteprozeß) und die Globuline und Albumine, die im Blutplasma im Sinne einer Steigerung der Substanz zu einer plasmatischen Einheit auf eine höhere Bildungsstufe gehoben sind, fallen auseinander. Von hier aus ist es erst möglich, die sonst völlig unverständlichen pathologischen Gerinnungsvorgänge dem Verständnis näherzubringen.

. . . und führen schließlich zu pathologischen Gerinnungsvorgängen

Die Gerinnung

Tritt Blut aus einem Gefäß aus, so gerinnt es nach 5 – 7 Minuten (Gerinnungszeit). Man sagt, aus dem gelösten Fibrinogen wird das unlösliche Fibrin ausgefällt, das ein engmaschiges Netz bildet. Das dreidimensionale Fibrinnetz erinnert an das Gitternetz der Interzellularsubstanz, von der gesagt wurde, daß sie Ausdruck der physischen Form sei. Nun hat die Physiologie beim Gerinnungsvorgang eine komplizierte Kettenreaktion aufeinander wirkender Substanzen aufgedeckt, die normalerweise nicht in Gang kommt, weil gerinnungsfördernde (Thrombokinase, Throm-

boplastin) und gerinnungshemmende (Heparin) Substanzen sich im Gleichgewicht befänden. Dieses Gleichgewicht soll vor allem durch den Leber-Eiweiß-Stoffwechsel aufrechterhalten werden. Hier wird sowohl das sogenannte Prothrombin, ein Glykoproteid, das nach Aktivierung als Thrombin auf das Fibrinogen wirken soll, gebildet, als auch das gerinnungshemmende Heparin, ein schwefelsaures Mukopolysaccharid, eine Substanz, wie sie vor allem in der Interzellularsubstanz gefunden wird. Die sogenannte Thrombokinase dagegen soll in allen Geweben enthalten sein und bei deren Zerstörung freiwerden. Ob es sich hier um eine ähnliche »Substanz« handelt, wie sie dem argyrophilen Raumgitternetz der Interzellularsubstanz zugrunde liegt, können wir nur vermuten. Den Thrombozyten wird in neuerer Zeit vorwiegend eine Mitwirkung bei der Thrombenbildung durch Agglutination (weiße Thromben) zugeschrieben[12]. Man nimmt an, daß die Thrombozyten dem Protoplasma der Knochenmarksriesenzellen entstammen. Die Beziehung zum Knochenmark könnte auf ihren Zusammenhang mit der Mineralisierungstendenz hindeuten, ebenfalls ihr Verschwinden (durch Phagozytose des RES) in der Milz.

Auf die komplizierten Gerinnungsschemata, wie sie die Physiologie aufgestellt hat, soll hier nicht näher eingegangen werden. (Vergl. die entsprechenden Handbücher und Nachschlagewerke).

Gerinnung: Störung der Plasmaeinheit im Blut und lokale Verselbständigung des RES

Wesentlich für unsere Darstellung erscheint das Auseinanderfallen der Plasmaeinheit im Blut, d. h. die Trennung der im Gleichgewicht befindlichen Albumin-Globulin-Fraktionen und die relative und örtliche Verselbständigung des retikuloendothelialen Systems. Die hier freiwerdenden mineralisierenden Formkräfte bringen den ohnehin äußerst labilen Lösungsgrad der Globuline (Fibrinogen) zur »Sättigung«. Dabei spielt der überaktive Empfindungsorganismus über das Blutkalzium eine wesentliche Rolle. Der Kalk hat als Mineral für den beseelten Organismus eine ähnliche Bedeutung wie der Kiesel für die Pflanze. Er vermittelt den Übergang des Empfindungslebens in die physische Form (Kalkschalenskelett, Knochenbildung), wobei die Gestalt selbst –

---

[12]) *Erich Letterer: Allgemeine Pathologie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1959.*

wie oben erwähnt – Ausdruck der Ich-Organisation ist. Kalzium vermittelt infolgedessen lediglich den Gerinnungsverlauf, während die gerinnende Substanz den in pathologischer Weise freigesetzten salzbildenden Kräften (Lebensäther) folgt.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß die Prothrombinbildung von dem sogenannten Vitamin K (1 und 2) abhängt. Vitamin K (chemisch eine reine Kohlenwasserstoffverbindung) kommt im Blattgrün der Pflanze vor. Im menschlichen Organismus wird es von den Kolibakterien gebildet und soll im Zusammenhang mit der Gallensäurebildung und der Fettresorption über die Darmschleimhaut aufgenommen werden. Cumarinpräparate wie Marcumar machen das Vitamin K wirkungslos und verhindern auf diese Weise die Prothrombinbildung in der Leber.

Allergie und entzündliche rheumatische Prozesse

Zirkulationsstörungen bei entzündlichen Prozessen

Zu den mit Entzündung einhergehenden Zirkulationsstörungen gehören im weiteren Sinne auch die Allergien und die allergisch-entzündlichen rheumatischen Prozesse. Auch hier spielt die Interzellularsubstanz eine ganz entscheidende, wenn nicht überhaupt die primäre Rolle[13]. Im Kapillarbereich kommt es zu den weiter oben geschilderten Veränderungen. Bei der rheumatischen Arthritis wird im ersten Stadium (Synovitis) die »Blut-Liquor-Schranke« zur Synovia durchbrochen. In die normalerweise von Albuminen und Globulinen freie Synovialflüssigkeit treten Albumine (später auch Globuline) über, wodurch ihre Viskosität herabgesetzt wird. Im Blut zeigt sich dagegen in der Elektrophorese eine Vermehrung der α- und β-Globuline. Die Auftriebskraft im Plasma läßt mit dem Albuminverlust nach, die Synovialflüssigkeit dagegen wird zu »lebendig«. In der Muskulatur kommt es zu einem Entdifferenzierungsvorgang. Das ursprünglich morphologisch unbestimmte embryonale Mesenchym stellt die gemeinsame Bildungsgrundlage wesentlicher Struktur-

[13]) *Vergl. H. H. Vogel: »Das rheumatische Fieber«, WALA-Schriftenreihe, Eckwälden, 1966*

elemente der Sinnesorgane (z. B. Gallerte des Glaskörpers, perilymphatischer Raum und Ohrkapsel von Schnecke und Labyrinth) wie der Bewegungsorgane (Muskelsynzytium, Sehnen, Knorpel, Knochen) dar.

Muskelrheuma

Ein Zurückfallen auf ein weniger differenziertes Entwicklungsstadium bedeutet dann für den Muskel eine Art pathologischer »Sinnesorganbildung« (Myogelose, Aschoffsches Knötchen)[14], für den Sinnesorganbereich dagegen allergische Entzündung (Reitersches Syndrom)[13]. Wiederum spielen sich proteolytische Vorgänge in der Bindegewebsgrundsubstanz ab (Entdifferenzierung, Entformung), mit Auflösung der Gitterfaserstruktur und Quellung der kollagenen Fibrillen. Durch Exsudation ins Parenchym kommt es zu umschriebenen interstitiellen Ödemen. Dieses kann im Zentrum eines rheumatischen Granuloms (z. B. im Herzmuskel) zur völligen Auflösung der Herzmuskelfasern und schließlich zur Narbenbildung führen. Analoge Vorgänge liegen dem (hyperergischen) Arthus-Phänomen (beim allergisierten, mit Fremdserum vorbehandelten Organismus) zugrunde.

Die Wirksamkeit von Ich- und seelischer Organisation im Belebt-Flüssigen

Dysbalance von Substanzbildung und -auflösung als Grundlage des pathologischen Geschehens

Weshalb führen wir diese pathologisch-physiologischen Beispiele verhältnismäßig ausführlich an? Es soll damit gezeigt werden, daß bestimmte Kreislauferkrankungen, die mit Gefäßwandentzündungen, Thrombosen und Gewebeinfarzierung einhergehen, auf tiefere Störungen der »rhythmischen Ordnung« (R. Steiner) der Substanzbildung und Substanzauflösung und die damit zusammenhängende teils gesteigerte (arterielle), teils verlangsamte (venöse) Strömungsdynamik zurückzuführen sind. Der interstitiellen Lymphe als Mittlerin zwischen der physisch-mineralischen Grundsubstanz und dem Plasma kommt dabei wahrscheinlich eine weitaus größere Bedeutung zu als bisher angenommen wurde. Sie ist der Ort der eigentlichen parenteralen (humoralen) Verdauung.

---

[13]) *Vergl. H. H. Vogel: »Das rheumatische Fieber«, WALA-Schriftenreihe, Eckwälden, 1966*

[14]) *G. Husemann: Erdengebärde und Menschengestalt, Das Zinn in Erde und Mensch, Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart.*

Plasma	beseelte Substanz
Interstitielle Lymphe	belebte Substanz
Interzelluläre Grundsubstanz	gestaltete Substanz

Die relative funktionelle Trennung dieser drei Flüssigkeitssysteme muß im vollausgebildeten gesunden Organismus unbedingt aufrechterhalten werden. Diese Gesamtordnung ist Ausdruck der Ich-Organisation, die morphologisch im dreidimensionalen Gitterfasernetz der Grundsubstanz über sämtliche Zelldifferenzierung hinweg die in die Sichtbarkeit hereinführende physische Organgestalt prägt. Eine Schwächung der Ich-Organisation muß sich auf allen drei Ebenen des Flüssigkeitsmenschen in abgewandelter, dem jeweiligen System entsprechender Weise äußern. Der proteolytischen (chemischen) Tätigkeit der interstitiellen Lymphe kommt in diesem Zusammenhang besondere Bedeutung zu.

Die Ich-Organisation als Hervorbringerin der Organgestalt aus dem Flüssigen heraus

Das Verhalten des »Lymphmenschen« selbst im Bereich der verschiedenen Organe kann Aufschluß geben über die innere Differenzierung der jeweils tätigen Kräftesysteme und ihr Abgleiten in pathologische Zustände, wenn die Kräftegliederung durchbrochen oder »verschoben« wird.

Die *Niere* bietet so das Bild einer physiologischen »Entzündung«. Strömungsgeschwindigkeit und Temperatur sind in den Glomerula im Vergleich zu anderen Organen ständig erhöht. Die Kapillarschlingen im Glomerulum sind rein arteriell, was den Charakter der »Entzündung« noch betont. Im Unterschied zur allgemeinen Anatomie und Physiologie der Kapillaren wird die arterielle Endstrombahn durch die Bowmansche Kapsel des proximalen Tubulus aufgehalten und angestaut. Der Interzellularraum, der in der frühembryonalen Entwicklung noch mit einer synplasmatisch-flüssigen Substanz erfüllt ist, nimmt im Tubulus Gestalt an. Die »Lymphe«, die sich hier bildet (Ultrafiltrat), unterliegt im Bereich des »Interzellularraumes« (Tubulussystem) besonderen Mineralisierungsvorgängen[15]. Die interstitielle Lymphe

Die Niere als „physiologische Entzündung"

[15]) *H. H. Vogel: Die vier Hauptorgane, Kapitel über die Niere, Verlag Natur · Mensch · Medizin, Boll 1995*

Das Ultrafiltrat als „Lymphe" oder „kanalisiertes Ödem"

des Nierenparenchyms und das Ultrafiltrat der Niere bilden – soweit es sich um lebende »Lymphe« handelt und nicht um vollständig mineralisierte Substanz – eine Einheit. Man könnte das Ultrafiltrat auch ein physiologisches (teilweise abtropfendes) kanalisiertes »Ödem« nennen, ein pathologisches Ödem dagegen ein ins Interstitium bzw. in natürliche Körperhöhlen (Hydrops) absackendes »Ultrafiltrat«. Daß eine solche Betrachtung nahe liegt, geht auch aus der Tatsache hervor, daß 75 % der Plasmaflüssigkeit normalerweise gegen die interstitielle Lymphe der Organgewebe – gleichsam eine Art »Nierentätigkeit« – ausgetauscht wird.

Das Auftreten von Vitamin C im Ultrafiltrat der Niere hat uns schon früher veranlaßt[15], darin den Ausdruck eines intensiven Lichtstoffwechsels bei der Nierentätigkeit und der Ultrafiltratbildung zu sehen. Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes hängt damit zusammen: Aktivität des Empfindungsorganismus – Lichtstoffwechsel – Ascorbinsäure.

Liquor cerebrospinalis resp. amnii als „physiologisches stationäres Ödem"

Der *Liquor cerebrospinalis* dagegen wäre dann einem »physiologischen Ödem« vergleichbar, das in einem nach außen vollständig abgeschlossenen »Interzellularraum« Gehirn und Rükkenmark ständig umspült, gleichsam eine morphologische Erinnerung an das Fruchtwasser (Liquor amnii), das den Embryo umgibt. Der Liquor cerebrospinalis ist ganz zweifellos die Lymphe des Gehirns, da spezielle Lymphgefäße fehlen. Gehirn und Rükkenmark sind bei Beginn ihrer Entwicklung ganz in mesenchymales Gewebe eingebettet, das sich dann in eine gallertige Substanz umwandelt, aus der die Dura und Arachnoidea »gerinnen«.

Das *Fruchtwasser* (Liquor amnii) hat tatsächlich außerordentlich viel Verwandtschaft mit dem Liquor cerebrospinalis. Beide Flüssigkeiten sind so gut wie zellfrei und von ganz geringem Eiweißgehalt (Liquor cerebr. 20 mg% Eiweiß). Der Wasseranteil ist hier wie dort 99 %, das spezifische Gewicht gleich (1007 – 8). Beide Flüssigkeiten können auf eine Stufe mit der »mineralischen« Interzellularsubstanz gestellt werden, die wir weiter oben den Träger der Form (Lebensäther, R. Steiner) genannt haben. Im

---

[15]) *H. H. Vogel: Die vier Hauptorgane, Kapitel über die Niere, Verlag Natur · Mensch · Medizin, Boll 1995*

Unterschied zum Ultrafiltrat und der interstitiellen Lymphe der Niere könnte man den Liquor cerebrospinalis (und den Liquor amnii) als stationäres physiologisches »Ödem« bezeichnen.

Leber-Lymphe

Die *Leber-Lymphe* ist im Unterschied zur Nieren-, Gehirn-, Frucht-»Lymphe« so wenig vom spezifischen Lebergewebe einerseits und den Pfortader-Lebervenenkapillaren andererseits geschieden, daß man fast von einer funktionellen Einheit von Parenchym, Lymphe und strömendem Blut sprechen kann. (Wir haben weiter oben auf die geringen Unterschiede im Eiweißgehalt von Plasma (7 %) und Leberlymphe (5 %) hingewiesen). Die deutlich verlangsamte Strömungsgeschwindigkeit des (venösen) Blutes in den schon physiologisch erweiterten Leberkapillaren (Sinusoide) und die ebenfalls erweiterte und durch feinste Gewebespalten bestehende unmittelbare Kommunikation der Pfortader-Lebervenen-Anastomosen mit den weiten interzellulären Lymphräumen (Dissescher Raum) könnte man ebenfalls mit dem Verhalten des Parenchyms bei der Entzündung vergleichen, im Unterschied zur Niere jedoch bestimmt durch Betonung der physiologischen Eigentümlichkeiten des rein venösen Systems. Wie oben dargestellt wurde, sind bei der parenchymatösen Entzündung die Kapillaren erweitert und maximal mit Blut gefüllt, die Blutströmung bis zur Stase verlangsamt, die Kapillar-Lymph-Schranke durchbrochen und die histiozytäre und humorale (Saft-) Verdauung ins Pathologische gesteigert. Die physiologische Hyperplasie des Retikulums der Leber, die ständige relative Beweglichkeit bestimmter Endothelzellen (v. Kupffersche Sternzellen) können durchaus mit der Hyperplasie und Mobilität des Gefäßendothels bei der Entzündung verglichen werden. Die unmittelbare Umspülung des Leberparenchyms durch das langsam strömende Blut und die innige Berührung, wenn nicht gar Mischung von Blut, Lymphe und der protoplasmatischen Tätigkeit des Parenchyms (vergl. Protoplasmafortsätze, Mikrovilli im Disseschen Raum) sind ein Bild für die chemischen Kräfte, die hier walten. Die Leberlymphe untersteht hier in besonderer Weise dem Chemismus (chemischer Äther, R. Steiner).

Die Leber als „Parenchym-Entzündung" mit betonter Venosität

Überblickt man das physiologische und morphologische Verhalten der verschiedenen Lymphsysteme, so könnte man sagen, daß sich darin der ganze Bildekräfteorganismus in seinen

Elementarzuständen spiegelt:

Die Lymphsysteme und die Elementarzustände der Bildekräfteorganisation

Physische Organisation – Bildezustand des »Wärmemenschen« und der Form; »Wärmeäther« (R. Steiner); periphere Strömungsdynamik, mesenchymale synplasmatische »Lymphe«.

Gestaltende Organisation – Bildezustand des »Atmungsmenschen«; Lichtstoffwechsel, »Lichtäther« (R. Steiner); radiale arterielle Strömungsdynamik, Ultrafiltrat und interstitielle Lymphe der Niere.

Chemische Organisation – Bildezustand des »Flüssigkeitsmenschen«, »Chemischer Äther« (R. Steiner); Strömungsverlangsamung, Bildung größter Oberflächen, venöse Dynamik. Leber-Lymphe.

Mineralische Organisation – Bildezustand des physischen Menschen, »Lebensäther« (R. Steiner); die Flüssigkeitsbewegung geht in den Zustand der *Ruhe* über. Liquor cerebrospinalis, Liquor amnii.

Entwicklung des Blutkreislaufes/ Scheidung von Atmung und Ernährung

Fassen wir noch einmal das Wesentliche unserer Darstellung zusammen: In der Strömung des extra-embryonalen Mesenchyms nach innen haben wir eine lebendige Anschauung von der Außen-Innen-Bewegung des sich inkarnierenden Seelenwesens. Das erste Auftreten von zusammenhanglos verstreuten Blutinseln im Dottersackmesenchym (und später auch im embryonalen Mesenchym) zeigt deutlich die zunächst ziellos wirkende Ausbreitung des sich zu freiem Plasma umbildenden Synzytiums und der darin schwimmenden Blutzellen. Man kann in den ersten Stadien der Blutbildung deshalb auch noch nicht von Zirkulation im eigentlichen Sinne sprechen. In dieses allgemeine Fließen bauen sich strahlig auf die Herzanlage zu die Blutufer ein. Ernährung und Atmung sind zu diesem Zeitpunkt in der einheitlichen Organbildungs-Bewegung und auch später im Plazentarkreislauf im gemischten Blut noch ungetrennt. Als innere funktionelle Polarität und in gewissem Sinne auch als organische Polarität kommen sie jedoch über Amnion und Dottersack, Ektoderm und Entoderm bis zur vollständigen Trennung und Selbständigkeit im Sinnes-Nerven-System (Atmung) und im Stoff-

wechsel-Gliedmaßen-System (Ernährung).

Die ganzheitlich wirksame Ich-Organisation

Die Ordnung des ganzen Blut-Liquor-Organismus steht – wie wir schon ausgeführt haben – unter der Herrschaft der *Ich-Organisation*, die in der universellen Wärme (Formgestalt) die verschiedenen Kraft- und Organsysteme in eine Einheit integriert. Darin liegt ihre entscheidende Bedeutung für die Gewährleistung der Gesundheit. Auf die Flüssigkeitsbewegung wirkt die Ich-Organisation ausgleichend, harmonisierend zwischen zentralen und peripheren Kräften. Darum ist es auch nicht ohne weiteres möglich, ihr ein bestimmtes Organ zuzuordnen. So wie sich das Mesenchym einheitlich über sämtliche Organe ausbreitet, indem es sie in den »Formmenschen« einordnet, so umfaßt und durchdringt die Ich-Organisation über die Wärme alle speziellen Organfunktionen. Wenn man ihr trotzdem ein eigenes Organ zuweisen möchte, so ist es das Blut in seiner universellen Ausbreitung und das Herz – nicht so sehr als muskuläres Organ, sondern als »lebendige Form«.

Die Tätigkeit des Empfindungsorganismus in der Spannung zwischen Niere und Leber . . .

Der *Empfindungsorganismus* gliedert sich über die Niere in die Gesamtordnung ein. In den Flüssigkeitsorganismus greift er in typischer (zweifacher) Weise ein: einmal über die Eiweißbildung, insbesondere Globuline, die man geradezu als substanzgewordene Reizbarkeit und Regsamkeit bezeichnen könnte; zum anderen über die Bildung der Gefäßmuskulatur (einschließlich des Herzmuskels) mit besonderer Betonung des arteriellen Kreislaufs, der systolischen Herzkontraktion und der von ihr ausgehenden arteriellen Pulswelle. Der zentrifugalen Blutbewegung setzt der »von außen« angreifende Empfindungsorganismus Widerstand entgegen. Der Aortenbogen und die Arteriae arcuatae (Niere) sind Signaturen der daraus sich ergebenden Spannung. Im strahlenförmigen Verlauf der feinen Nierenarterie von der Peripherie der Niere zum Hilus setzt sich die radiale, zentripetale arterielle Dynamik vollkommen durch. Im Kammerschluß mit Beginn der Systole erreicht die Außen-Innen-Orientierung des Empfindungsorganismus ihren Höhepunkt. Die Kreislaufbewegung kommt für einen Augenblick zum Stillstand.

. . . sein Versagen (Kollaps)

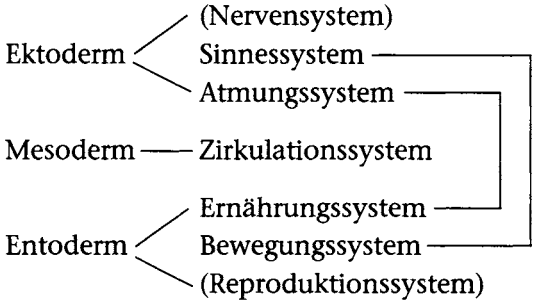
Versagt die stauende, tonisierende Kraft des Empfindungsorganismus (Ohnmacht, Kollaps), d. h. erschlaffen die Gefäße, so folgt das Blut seiner immanenten Strömungstendenz und »ver-

sackt« in die Peripherie der Organkapillaren. Die Leber als Zentrum des reinen Flüssigkeitsmenschen gewinnt gleichsam die Oberhand über das Organ des Atmungsmenschen, die Niere.

Die Spannung zwischen diesen beiden Organen hat wesentlich mit der inneren Blutbewegung zu tun. Der Empfindungsorganismus »bewegt« sich vom Atmungspol des Kreislaufs (Lunge-Niere) zum Ernährungspol (Leber-Milz) und zurück. Im Plasma wirkt er dabei erregend (und bewegend), im Gefäßsystem strebt er zur Form (Ruhe).

Das Blut als Organ der höheren Einheit des differenzierten Organismus

Die ursprüngliche Einheit von Blut und Lymphe, von Atmung und Ernährung bleibt durch das Rhythmische System zeitlebens bewahrt. Der Blutkreislauf mit dem Herzen als Mittelpunktorgan vereinigt Atmung und Ernährung, Nervensystem und Stoffwechselsystem zur höheren Einheit des dreigliedrigen menschlichen Organismus[16].



Zur Pathologie und Therapie der Gefäßkrankheiten

Die Blutgefäß-Verschlußerkrankungen

Sehen wir von den arteriellen Embolien ab, so kommt es auf zwei Wegen zum arteriellen Verschluß: durch Gefäßwand-Entzündung und durch Gefäßwand-Sklerose. Wir treffen diese Unter-

[16]) *Rudolf Steiner: Von Seelenrätseln, Verlag der Rudolf-Steiner-Nachlaßverwaltung, Dornach (Schweiz).*

scheidung aus pathologisch-anatomischen und ätiologischen Gründen, obwohl ein arterieller Gefäßverschluß durch eine Atheromatose von der stenosierenden Form der Endangiitis obliterans oft kaum zu unterscheiden ist. Für die Therapie ist ebenfalls eine möglichst frühzeitige Abgrenzung wesentlich.

Die Atherosklerose

Ur-Sache der Atherosklerose: Erlahmen der mesenchymalen Formkräfte durch den Verlust an dynamischer Wärme (Ich-Organisation)

Die Gefäßverengung beruht auf einer Verdickung der Gefäßintima durch tropfenförmige Einlagerung von Lipoiden (Lipoidosis) in die Grundsubstanz. Die immanenten Formkräfte der Interzellularsubstanz erlahmen. Die Grundsubstanz verflüssigt sich (»Gallertige Degeneration« [Hueck]). Die Innenwand erfährt eine bindegewebige Verdickung. Die Einlagerung von Kalk ist sekundär. Die »Affinität« des Mesenchyms zum Plasmafett und die bevorzugte pathologische tropfenförmige Fetteinlagerung in die Interzellularsubstanz der Gefäßwände spricht ihre eigene Sprache. Die primäre Verflüssigung der Grundsubstanz ohne eigentliche Entzündung und die stellvertretend eingelagerten Lipoide sind Ausdruck für die Veränderung der Wärmequalität von der dynamischen auf die stoffliche Ebene. Die zahllosen kleinen Fetttröpfchen können eine Signatur sein für den Verlust der plasmatischen Einheit. Für das Auseinanderfallen (Entmischen) der plasmatischen Substanz in die Tropfenform gilt wie für das Entstehen zelliger Strukturen, daß die differenzierenden Kräfte des Empfindungsorganismus überhand nehmen. Man kann auch von einer »Vernervung« der Gefäße sprechen.

Ähnliches kann sich in der Gefäßmedia abspielen; hier steht allerdings weniger die gallertige Verflüssigung der Grundsubstanz im Vordergrund, als vielmehr die hyaline Verfestigung und Verknöcherung, wobei es den Anschein hat, als ob die Kalkeinlagerung ohne merklichen Übergang einsetzt.

Beide Deformierungen haben letzten Endes die gleiche Ursache: ein Nachlassen der ordnenden Kräfte, wie wir sie weiter oben der Ich-Organisation zugeschrieben haben. Je nach der vorherrschenden Tendenz im Organismus machen sich die verflüssigenden (albuminisierenden) oder die verfestigenden (»antimo-

nisierenden« [R. Steiner]) Prozesse geltend. Das eine Mal treten mehr die Atheromatosen (fettige Degenerationen) der Gefäßintima, das andere mal mehr die arteriosklerotischen Vorgänge der Media hervor. Allerdings drohen beide auf die Dauer in die völlige Sklerotisierung der Gefäßwand überzugehen (Gefahr der Apoplexie). In den Anfangsstadien sind die geschilderten Entartungen bis zu einem gewissen Grade reversibel, so daß therapeutische Maßnahmen durchaus erfolgreich sein können. Wir nennen hier an erster Stelle das **Blei** in mittleren bis hohen Potenzen. In Frage kommt z. B. das Präparat **Arnica/Plumbum/Mel D 30/30/30** – daneben auch **Betula e cort. D 2 – D 6**. Es ist zu empfehlen, die genannten Präparate mit dem entsprechenden Organ-Präparat in tiefen Potenzen, z. B. **Arteria coronaria Gl D 5 – D 8, Arteria cerebri media, Arteria poplitea** usw. zu kombinieren. Sehr bewährt hat sich z. B. bei Claudicatio intermittens das Präparat **Secale/Bleiglanz comp.** Das Präparat hat eine große Indikationsbreite. Wir kommen darauf noch zurück.

Therapie der Atherosklerose/ Arteriosklerose

In den Anfangsstadien der genannten Erkrankungen sollte man auch an **Antimon** denken. In den ödematös-atheromatösen Stadien der Intima-Verdickung kann es die harmonisierenden Formkräfte wieder zur Wirksamkeit bringen. Man wird in diesen Fällen mittlere bis hohe Potenzen anwenden (D 10 – D 15). Ein weiteres Heilmittel wird bei den Gefäßerkrankungen zu wenig berücksichtigt. Es handelt sich um **Viscum album**, das wir vielfach ausschließlich der Therapie des Karzinoms und der präkanzerösen Zustände vorbehalten. Wir glauben jedoch, daß die Veränderungen, wie wir sie im Bereich der Interzellularsubstanz bei der Atheromatose und der Arteriosklerose und nicht zuletzt bei der rheumatischen Arteriitis (bevorzugte Lokalisation: Bauchaorta, Koronargefäße, Extremitätengefäße) beobachten, im weiteren Sinn zur Präkanzerose zu rechnen sind. Man wird daher Viscum ebenfalls in mittleren Potenzen (D 8 – D 15), evtl. zusammen mit **Stibium (D 8, D 10)**[17] und dem entsprechenden Organ-Präparat, oder im Wechsel mit einem Präparat wie **Secale/Bleiglanz comp.** mit Erfolg anwenden können. Die Gefäßatheromatose

Gefäß-„Präkanzerosen"

[17]) *Stibium D 8 ist enthalten in den Präparaten Aurum/Stibium/Hyoscyamus und Strophanthus comp.*

und die Sklerose bevorzugen die Koronararterien, die Nierenarterien, die Arterien der unteren Extremitäten, die Arterien des Gehirns und des Augenhintergrundes. Bei der Behandlung der Koronarsklerose, der Gehirn- und Nierengefäßsklerose, besonders der diabetischen Glomerulosklerose und der Retinopathien ist es grundsätzlich ähnlich. Sehen wir von der speziellen Therapie des Diabetes mellitus ab, auf die wir hier nicht eingehen können, so wird man die oben genannten Heilmittel mit den entsprechenden Organpräparaten kombinieren oder auch fertige Präparate wählen, wie **Strophanthus/Nicotiana comp.** zusammen mit **Arteria coronaria Gl D 6 – D 8** bzw. **Secale/Retina comp.** Bei der Gehirngefäß-Sklerose kommt als Organpräparat **Arteria basilaris** zusammen mit **Nicotiana e fol., Betula e cort.** und **Arnica/Plumbum/Mel D 30/30/30** in Frage.

diabetische Angiopathien

Endangiitis obliterans (Winiwarter-Buergersche Krankheit)

Sie ist von der obliterierenden zur Gefäßlumen-Verengung führenden Arteriosklerose oft nicht zu unterscheiden. Betroffen sind – meist bei Männern im Alter zwischen 20 und 40 Jahren – vorwiegend die peripheren Gefäße. Dabei tritt häufig rezidivierende Phlebitis auf. Unterarm- und Unterschenkel-Endarterien obliterieren (digitaler Typ). Es besteht nicht selten ein Diabetes mellitus. Die Endangiitis obliterans ist eine echte Gefäßinnenwand-Entzündung (Thrombangiitis), wie wir sie im allgemeinen Teil beschrieben haben. Nikotinabusus kann sicherlich begünstigend wirken. Das Wesen der Erkrankung wird dabei aber nicht erfaßt. Die Therapie gilt sowohl der Gefäßendothel-Veränderung mit Neigung zur Thrombenbildung als auch der Entzündung selbst. In Frage kommen Präparate wie **Cuprum aceticum comp., Renes/Cuprum, Glandula suprarenalis dextra c. Cupro** oder **Cuprum/Nicotiana, Ungt.** Die Entzündung wird man außerdem mit **Lachesis e veneno D 10, Belladonna e fruct. D 8 – D 10** oder auch mit Präparaten wie **Borago comp.** oder **Hirudo comp.** angehen. Bewährt haben sich im akuten entzündlichen Stadium vor allem bei der Phlebitis heiße Umschläge mit **Borago-** und/oder **Aesculus-Essenz;** auch heiße Heilerde-Packungen unter Zu-

renale „Ur-Sache"

satz der genannten Essenzen sind wirkungsvoll. Man läßt die Packungen möglichst 2 Stunden liegen. Der arteriellen Endangiitis liegt primär eine Überaktivität des Empfindungsorganismus im Wirkungsbereich der Nieren zugrunde. Diesem Organ ist deshalb besondere Beachtung zu schenken (Nierendiät, tägliche Einreibungen mit Cuprum/Nicotiana-Salbe, Wärmeanwendung). Die gute Wirkung von Cuprum aceticum comp. (meist rasche Schmerzlinderung) weist auf den Zusammenhang mit der Niere hin.

Phlebitis und Thrombophlebitis

Sie sind die entsprechenden Erkrankungen mit der Leber als organischem Hintergrund. Dies muß bei der Therapie berücksichtigt werden. Die Neigung zur oberflächlichen bzw. tiefsitzenden Varikophlebitis und zu Hämorrhoiden hängt mit einer Leber-Organdisposition zusammen. Für die Grundtherapie werden deshalb neben einer strengen zucker- und fettarmen Leber-Diät Leber-Präparate wie **Aesculus e sem., Carduus marianus e fruct., Taraxacum e pl. tota** u. a. in tiefen Potenzen einzusetzen sein. Die spezielle Phlebitis- und Thrombose-Behandlung ist im wesentlichen die gleiche wie bei der Arteriitis obliterans, obwohl es sich nicht um eine Übersteigerung der arteriellen Dynamik und daher auch nicht um eine Verengung der Endstrombahn handelt (vgl. Abschnitt über die Entzündungen). Präparate wie Secale cornutum oder Kompositionspräparate wie Secale/Bleiglanz comp. sind deshalb hier nicht indiziert, auch wenn es sich um einen (venösen) Gefäßverschluß handelt. Stattdessen sind die Nierenmittel **Nicotiana e fol.** und **Cuprum aceticum comp.** durchaus auch bei der Phlebitis angezeigt und therapeutisch wirksam. Bei schmerzhafter Thrombophlebitis wirkt, wie schon erwähnt, **Cuprum/Nicotiana, Ungt.** schon nach kurzer Zeit schmerzlindernd. **Lachesis e veneno, Hirudo ex animale, Borago e fol., Solidago virgaurea ex herba** bzw. die erwähnten Kompositionspräparate können innerlich und in Injektionsform gegeben werden. Die geschwächte Ich-Organisation wird man ebenfalls mit mittleren bis hohen Potenzen von **Stibium D 8 – D 15** und mit heißen Rosmarin-Umschlägen (**Rosmarinbad-Konzentrat**) stär-

differenzierte Nierentherapie

ken. Nur beiläufig erwähnen wir das bewährte Ansetzen von Blutegeln, u. U. täglich[18].

Im Unterschied zur arteriellen Endangiitis obliterans neigen die größeren und zentral gelegenen Venen, vor allem die Vena femoralis in der Gegend des Ligamentum inguinale bzw. die Vena iliaca zur Thrombosierung mit der Gefahr des postthrombotischen Syndroms (zunehmendes Beinödem, Varikosis, Übergreifen der perivenösen Entzündung auf die Beinarterien [Pseudoembolie]). Bei sachgemäßer Behandlung besteht durchaus die Möglichkeit, ein bedrohliches Fortschreiten des Thrombosierungsprozesses aufzuhalten und den Prozeß der Rekanalisation unter Ausbildung von Kollateralen einzuleiten, so daß die Funktion der thrombosierten Vene weitgehend wieder hergestellt werden kann.

Die Therapie der arteriellen u. venösen Gefäßkrankheiten setzt an der interzellularen Ordnung an

Atheromatose und Arteriosklerose sind ausgesprochene Gefäßwanddegenerationen. Der Empfindungsorganismus ist in seiner peripheren und zentripetal wirkenden Funktion überaktiv. Bei der Thrombophlebitis ist dagegen die Lymphe und das Blutplasma, d. h. die innere substantielle Seite des Empfindungsorganismus, betont. Endangiitis und Phlebitis bilden die Brücke zur arteriell-venösen Verschlußkrankheit. Das Versagen der interzellulären Ordnung bildet in jedem Fall den zentralen Ansatzpunkt der Therapie. Sucht man nach den Schwerpunkten bzw. dem sekundären Versagen der übrigen Wesensglieder, so könnte man bei den arteriellen Erkrankungen generell von einer relativen Übertätigkeit des Empfindungsorganismus (Nieren-Betonung) sprechen, bei den venösen Erkrankungen von einer relativen Schwäche der Lebensprozesse (Leber-Betonung).

Raynaudsche Erkrankung

Sie fällt eigentlich aus dem Rahmen unserer Untersuchung heraus. Wir wollen sie jedoch trotzdem wenigstens in aller Kürze

---

[18]) *Der vorübergehende Einsatz von Antikoagulantien (z. B. Liquemin, Marcumar) ist in der Klinik unter ständiger Kontrolle der Prothrombinzeit (Quickwert) möglich und kann sicher die Thrombosegefahr herabsetzen. Eine echte Therapie stellt dies jedoch nicht dar und ersetzt uns nicht die Behandlung der tieferliegenden Ursachen, die zur Thrombophlebitis führen.*

erwähnen, weil sie differentialdiagnostisch von der Endangiitis obliterans unterschieden werden muß und Ausdruck eines Überrhythmus der Peripherie ist. Sie stellt damit einen Gegensatz zu dem in dieser Arbeit hervorgehobenen Entzündungsprozeß dar. Beim primären Raynaudschen Syndrom handelt es sich um echte Spasmen der Arteriolen im Bereich der Haut, besonders der Hände, so daß es zu vorübergehenden Durchblutungsstörungen der Akren kommt. Es erkranken fast nur Frauen im 30. – 40. Lebensjahr. Die ischämischen Anfälle führen so gut wie nie zu bleibenden Schäden der Digitalarterien. Die echte Raynaudsche Ischämie führt dagegen fast immer zu Dauerschäden im Bereich der Finger. Die Anfälle sind häufiger, sehr schmerzhaft und verursachen Gewebeentzündungen und Nekrosen der Fingerendglieder. Andere Arterien sind nicht beteiligt (Differentialdiagnose zur Endangiitis obliterans und zur Sklerodermie). Leiden Männer an ischämischen Anfällen, so handelt es sich stets um das oben angeführte primäre Raynaudsche Syndrom oder aber um eine Endangiitis obliterans (sekundäres Raynaudsches Syndrom).

DD: Winiwarter-Buerger u. Sklerodermie

Die echte Raynaudsche Erkrankung (Sympathikotonie) erinnert an das Secale-Arzneimittelbild. Das Mutterkorn hat pharmakologisch eine besondere Beziehung sowohl zur rhythmischen Funktion der Uterusmuskulatur als auch zur rhythmischen Kontraktion der Hautgefäße – hier im Bereich der Digitalarterien. Das homöopathische Arzneimittelbild hat auch Ähnlichkeit mit dem Arsen-Vergiftungsbild: Abmagerung, Durchfall, graues Hautkolorit, Durst. Hinzu kommen schmerzhafte Parästhesie und Gangrän. Wir erwähnen die Verwandtschaft zum Arsen, weil darin die gesteigerte Tätigkeit der seelischen Organisation und damit der Nerventätigkeit ganz allgemein zum Ausdruck kommt. Bei der Secale-Wirkung ist diese Tätigkeit vor allem auf die glatte Muskulatur und die peripheren Gefäße und auf die Kapillaren konzentriert. **Secale cornutum** kann daher bei allen arteriellen Verschlußkrankheiten therapeutisch eingesetzt werden.

Heilmittel: Secale

Periarteriitis nodosa

Diese Erkrankung gehört, obwohl sie selten auftritt, in die Systematik des rheumatisch-entzündlich-allergischen Formen-

kreises. Wie beim Rheumatismus ist die Auflösung der Gefäßwand die Folge eines Rückfalles (Entdifferenzierung) des mesenchymalen Gewebes auf ursprüngliche Bildungsstufen. Wir erwähnen das Krankheitsbild vor allem deshalb, weil ähnliche entzündlich-allergische Gefäßprozesse im Bereich der Endstrombahnen der Koronarien und der Herzkapillaren zum *Myokard-Infarkt* führen können. Ja, wir möchten sogar sagen, daß trotz der häufig gefundenen Koronarsklerose (85 – 90%) dem Herzinfarkt letzten Endes stets ein Entdifferenzierungsprozeß im Synzytium des Herzmuskels bzw. der Interzellular-Substanz im Bereich der Kapillaren zugrunde liegt. Es sind die Formkräfte, die wir mit den ordnenden (albuminisierenden und »antimonisierenden«), harmonisierenden Kräften der Ich-Organisation in Zusammenhang gebracht haben. Man darf deshalb nicht dem Irrtum verfallen, den Herzinfarkt einfach als eine lokale Herzgefäßthrombose deuten zu wollen. Auch hochgradige Koronarsklerosen führen vielfach ebensowenig zu einem Herzinfarkt wie etwa die allgemeine Neigung zur Thrombose.

Zur Ätiologie des Herzinfarktes

Herzinfarkt

Die *Symptomatologie des Herzinfarktes:* Hohes Fieber, Leukozytose, Erhöhung der Globuline, Erniedrigung der Albumine im Plasma, Erhöhung der Serumfermentaktivität, Erhöhung der BKS, des Blutzuckerspiegels – dieses alles weist auf ein Versagen der Gleichgewichtsfunktion der Ich-Organisation hin. Die interzelluläre Lymphe quillt, die Kapillaren befinden sich im Zustand erhöhter Durchlässigkeit, der Lymphabfluß ist behindert. Die zahlreichen Lymphgefäße, die den Lymphstrom vom Herzen zum prätrachealen und kardialen Lymphknoten und von hier in den Ductus lymphaticus leiten, weisen darauf hin, daß die interstitielle bzw. interzelluläre Lymphe im Herzmuskel eine bedeutende Rolle bei der Lebensfunktion des Herzens spielt. Feinste Lymphgefäße befinden sich z. B. in den Herzklappen[19].

Versagen der Gleichgewichtsfunktion der Ich-Organisation

[19]) *Nach Untersuchungen von Miller, Bericht in der Zeitschrift »Medical Tribune« vom 25. 2. 1966: »Lymphfaktor bei Herzschäden«.*

Wir bezeichnen das Herz mit Recht als das zentrale Organ des Menschen. Es bildet von allen Organen das ursprünglichste, am wenigsten differenzierte und spezialisierte »Parenchym«. Als mesenchymales Organ ist es im Gegenteil in hohem Maße ebryonal synplasmatisch geblieben. Wir dürfen daher annehmen, daß in ihm die weiter oben geschilderten Elementarzustände des Lebensorganismus im Protoplasma und der Lymphe einheitlich wirksam sind. Der Herzinfarkt ist, so gesehen die Folge eines Entdifferenzierungsvorganges, der als »Präinfarkt« (vielleicht auch als »stiller«, rezidivierender Infarkt) dem akuten Infarktgeschehen vorausgeht. Die rheumatisch-allergischen Granulombildungen mit zentraler Nekrose und sekundärer Narbenbildung sind hierher zu rechnen[20].

Präinfarkt

Herzinfarkt – Prophylaxe

Eine prophylaktische Therapie des Herzinfarkts wird den geschilderten pathologischen Vorgängen Rechnung tragen und vor allem die Einheit der Flüssigkeitsbewegung im Herzen und die rhythmische Ordnung zu befestigen suchen. Wir erwähnten schon das Antimon, dessen formende und ordnende Potenz hier unentbehrlich ist. Daneben möchten wir auch hier auf Viscum album hinweisen. Den oben geschilderten Zustand des Präinfarktes sollte man – ähnlich wie das rheumatische Granulom – im weiteren Sinne zur Präkanzerose rechnen. **Viscum Mali e pl. tota** in mittleren Potenzen (D 8 – D 15) ist deshalb geeignet, die Ordnungsfunktion der Interzellular-Substanz und damit das Gleichgewicht zwischen embryonaler Entdifferenzierung und organspezifischer zellulärer Spezialisierung wiederherzustellen. Viscum greift unmittelbar in die mesenchymalen Lebensvorgänge ein (Leukozytose und Temperaturerhöhung). Zusammen mit **Stibium** und einem Herz-Organpräparat (**Cor Gl D 6 – D 8** bei mehr degenerativen Prozessen, **Cor Gl D 10 – D 15** bei vorwiegend entzündlichen Prozessen) ist Viscum eines der wesentlichen Heilmittel zur Behandlung des Präinfarktes. Bei einer Behandlung auf längere Sicht wären dann noch **Cor/Aurum D 4/10**, evtl. in Verbindung mit **Rosmarinus ex herba D 3 – D 6**, zu nennen. Daneben kämen Kompositionspräparate wie **Strophanthus comp.**, evtl. in Kombination mit **Cor Gl D 6**, in Frage – dieses vor allem bei brady-

---

[20]) *Siehe auch H. H. Vogel, „Das rheumatische Fieber", WALA-Schriftenreihe, Eckwälden 1966*

karden Zuständen; oder **Crataegus/Cor comp.**, evtl. im Wechsel mit **Aurum/Stibium/Hyoscyamus**, bei Neigung zu Tachykardie. An weiteren Präparaten ist zu nennen: **Cactus comp. II** bei stenokardischen Zuständen, **Sarothamnus comp.** bei Arrhythmie und Tachykardie – oder bei Herzunruhe Valeriana-Präparate wie etwa **Aurum/Valeriana comp.**

Es sollte in unserem Zusammenhang lediglich auf einige grundsätzliche therapeutische Gesichtspunkte zur Infarkt-Prophylaxe aufmerksam gemacht werden. Eine Darstellung der Behandlung des akuten Infarkts würde den Rahmen unserer Arbeit sprengen. Es kam uns darauf an, das Infarktgeschehen wie die Erkrankung des Gefäßsystems überhaupt in den großen Zusammenhang des Blut-Lymph-Organismus zu stellen und hier wiederum unter den übergeordneten Gesichtspunkt der interzellulären Lymphe und deren besondere Beziehung zur Ich-Organisation.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird der Versuch gemacht, den »Flüssigkeitsmenschen« – Blut und Lymphe – in den größeren Zusammenhang der Wesensglieder-Organisation (Ich-Organisation, Empfindungsorganismus, Lebensorganisation, physischer Organismus) zu stellen. Aufgrund bekannter morphologischer und physiologischer Phänomene ergibt sich eine Systematik von Plasma, interstitieller Lymphe und Interzellularsubstanz einschließlich der serösen Lymphe der großen Körperhöhlen, des Liquor cerebrospinalis, des Liquor amnii und des Ultrafiltrats der Nieren. Auf das Mesenchym im allgemeinen und die Gefäßbildung aus dem mesenchymalen Plasma im besonderen wird besonders Gewicht gelegt. Die Kapillaren nehmen dabei eine Mittelstellung zwischen arteriellem und venösem Kreislauf ein. Es werden experimentelle Arbeiten (Gewebezüchtung) angeführt, aus denen die Bedeutung der interzellulären Lymphe (Grundsubstanz) für die Formgestalt der Organe hervorgeht. Am Beispiel der Entzündung wird die Polarität Lymphe/Blutplasma einerseits und venöses/arterielles Blut andererseits dargelegt und dem Kapillarbereich

eine ordnende Mittlerfunktion zugeschrieben. Hier in der Peripherie und im Herzen als Zentrum des Blut-Liquor-Menschen kann die übergeordnete Bedeutung der Interzellularsubstanz als Trägerin der Formkräfte des Organismus als einem Ganzen abgelesen werden. Zum Abschluß werden die wesentlichen Gefäßerkrankungen auf dem Hintergrund der vorangegangen Darstellungen skizziert und einige Bemerkungen zur Therapie der Gefäßverschlußkrankheiten einschließlich des Herzinfarktes angefügt.

Weitere Literatur:

Ludwig Heilmeyer: Lehrbuch der speziellen pathologischen Physiologie, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
Werner Hueck: Morphologische Pathologie, Georg Thieme Verlag, Leipzig 1937.
Landois-Rosemann: Lehrbuch der Physiologie des Menschen, Urban und Schwarzenberg, München – Berlin.
Helmut Dennig: Lehrbuch der Inneren Medizin, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.
Klinik der Gegenwart, Verlag Urban und Schwarzenberg, München – Berlin.
Lothar Vogel: Der dreigliedrige Mensch. Morphologische Grundlagen einer allgemeinen Menschenkunde, Philosophisch-Anthroposophischer Verlag, Dornach (Schweiz).

IV Die Bauchspeicheldrüse

Ein Beitrag zum Verständnis ihrer Physiologie, Pathologie und Therapie

Grundlegende Gesichtspunkte

Pankreas – Stoffwechselorgan von universeller Bedeutung

Die Pankreaserkrankungen sind trotz intensiver Forschungsarbeiten (Katsch, Henning, Hansen, Bargmann, Heinsen u. andere) diagnostisch schwer faßbar und vor allem in ihrer wahren Ätiologie und umfassenden Charakterisierung noch immer in einem gewissen Dunkel. Noch immer gilt für den Kliniker, was Heinsen einmal formuliert hat: „Je uncharakteristischer die Beschwerden und je dürftiger die objektiven Befunde beim Vorliegen einer abdominellen Erkrankung sind, desto wahrscheinlicher ist das Vorliegen einer chronischen Pankreatitis". Dieses *Untypische* in der Symptomatologie könnte alleine schon darauf hinweisen, daß wir es hier mit einem Organ zu tun haben, das (im Stoffwechselbereich) eine umfassende, ja eine universelle Bedeutung hat. Das *Schmerzbild* der schweren akuten und chronischen Pankreatitis kann – wie gesagt – vielfältig und irreführend sein. Bei ausgeprägtem Krankheitsbild beeindrucken jedoch einige wesentliche Zeichen außerordentlich: Schmerz in der Oberbauchmitte, oft durchbohrend bis in den Rücken, Schmerzen hinter und unter dem Processus xiphoideus, nach links in die Milz- und Nierengegend ausstrahlend, oder zum Herzen, in die linke Schulter oder den linken Arm ziehend wie bei Angina pectoris (diese vortäuschend). Dabei sei an dieser Stelle schon darauf hingewiesen (für das Verständnis des Krankheitsgeschehens von größter Wichtigkeit), daß tatsächlich echte koronare Durchblutungsstörungen auch im EKG gefunden werden, wie überhaupt der Schmerzcharakter mit seinem Vernichtungsgefühl sich in schweren Fällen nicht von dem Bild des Angina-pectoris-Anfalles oder eines Herzinfarktes unterscheidet; ein Hinweis darauf, daß wir es mit einem Geschehen zu tun haben, das vom Ich selbst seinen Ausgang nimmt bzw. von ihm seinen Stempel auf-

Pankreatitis und Angina pectoris/ Herzinfarkt: Krisen der Ich-Organisation

geprägt erhält. Der Zusammenhang der tief gestörten Rhythmischen Organisation beim Herzinfarkt und der akuten Pankreaskrise (Pankreasödem oder Pankreasnekrose) wird umgekehrt offenbar durch die schwere Gleichgewichtsstörung im Zuckerstoffwechsel beim Koronarinfarkt. Es ist die übergeordnete Funktion der Ich-Organisation, die hier sowohl im Zentrum des Rhythmischen Systems als auch im Zentrum des Stoffwechselsystems aufs schwerste gestört ist.

Das Doppelgeschehen kann uns jene Ansicht von der Ätiologie der akuten Pankreopathie verständlich erscheinen lassen, die in einer *Strombahnverengung* den Anlaß zu einer *serösen Stauung* und – in der Folge – zu einer *interstitiellen Entzündung* des parenchymatösen Gewebes sieht. Letzten Endes fällt auch die *allergische Theorie* und schließlich die Möglichkeit einer *Pankreasapoplexie* auf *thrombotischer* bzw. *arteriosklerotischer* Grundlage unter die *neuro-vaskuläre Theorie* der akuten und subakuten Pankreopathien. Diese Theorie weist auf die rhythmische Bedeutung des Pankreasgeschehens hin und ebenfalls auf die Gefährdung dieses Organs durch die *Angriffe* des *heutigen Zivilisationslebens auf das Rhythmische System* als dem Träger der Ich-Tätigkeit des Menschen. Nur der Vollständigkeit halber seien noch die übrigen in Betracht kommenden Ursachen beim Zustandekommen der vielfältigen Pankreaserkrankungen erwähnt. Der *Verschluß des Ausführungsganges* durch *Pankreasstein* bzw. der gemeinsamen Ausführungsöffnung von Pankreas und Gallenblase durch einen *Gallenstein*; Abschnürung des Ausführungsganges (Ductus pancreaticus [Wirsung] und Ductus choledochus münden vielfach gemeinsam) durch *Schwellung des Pankreaskopfes (Entzündung, Ödem)* bzw. *Tumor; Reflux von Duodenalinhalt* oder Galle in den Pankreasgang durch mangelnden Verschluß der Papilla duodeni major (Vater) oder durch Rückfluß von Galle in die Pankreasdrüse, wenn beide Ausführungsgänge nicht direkt in die Papilla Vateri, sondern in einen gemeinsamen Divertikel münden und es zu einem krampfartigen Verschluß der Papilla kommt. Schließlich ist noch auf eine aufsteigende Infektion vom Darm her hinzuweisen und auf die Tatsache, daß bei zahlreichen Infektionskrankheiten die Bauchspeicheldrüse befallen sein kann.

Folgen schädlicher Zivilisationserscheinungen

Stenose des Ductus pancreaticus

Insuffizienz der Vater-Papille

aufsteigende Infektion

Auch dieses *Mitgehen* des Pankreas bei allen schweren Erkrankungen weist auf die Zentralfunktion dieses Organs im Stoffwechsel hin. Es ist daher auch völlig einleuchtend, daß dieses schon der Lage nach mittlere Organ unterhalb des Zwerchfells (wir kommen darauf noch zurück) sowohl mit der *Leber* als auch mit der *Niere* auf das intensivste korrespondiert. Jede Pankreaserkrankung führt zu einer mehr oder weniger zu Tage tretenden Gleichgewichtsstörung im Zuckerstoffwechsel und damit zu einer Beeinträchtigung der Leberfunktion. Eine ernstere Pankreatitis oder gar Nekrose läßt aber auch die Niere nicht unbeteiligt. Man findet dann unter Umständen das Bild einer begleitenden *Glomerulonephritis mit Erythrozyten, Zylindern und Eiweiß im Urin.*

Das Pankreas – zwischen Leber und Niere

Zur Diagnostik

Die „Fermententgleisung" (Katsch), der Lipasewert im Blutserum (Henning) und die Anwesenheit veresterter Fettsäuren im Blut nach enteraler Butterbelastung sind erst signifikant, wenn es sich um eine ernstere entzündliche Parenchymschädigung, um Sekretstauung durch Anschwellen des Pankreaskopfes, um Steinverschluß, oder um Einengung des Ausführungsganges durch ein Pankreaskopf-Ca. handelt.

mannigfaltige „Pankreaszeichen" dokumentieren die zentrale Rolle des Organs im Stoffwechsel

Um bei den klinischen „Pankreaszeichen" zu bleiben: Anzeichen eines Ikterus können deshalb auch auf eine Pankreaserkrankung hinweisen, weil die gemeinsame Einmündung von Choledochus und Pankreasgang durch Kompression (z. B. Tumor, Entzündung) gleichzeitig verschlossen sein kann und es sowohl zu einer Rückstauung von Galle als auch von Pankreasfermenten ins Blut kommen kann.

Sowohl eine Pankreatitis als auch eine Verschlußerkrankung oder ein maligner Tumor, lassen den Korpus- und Schwanzteil der Drüse nicht unbeteiligt, so daß auch erhebliche Schwankungen des Blutzuckerspiegels entweder im Sinne einer Hyperglykämie (was meistens der Fall ist), seltener als Hypoglykämie auftreten können.

Zur Topographie der Bauchspeicheldrüse

Die für unsere Betrachtung beachtenswerte Lage und Form der Bauchspeicheldrüse macht eine weitere Reihe von Symptomen verständlich. Die Drüse erstreckt sich ja bekanntlich vom rechten Hypochondrium zum linken, und zwar liegt sie retroperitoneal vor der LWS, der Bauchaorta und der unteren Hohlvene mit dem Kopfteil im links-offenen C des Duodenums und mit dem Schwanzteil am Hilus der Milz und in der Gegend des linken oberen Nierenpoles bzw. der Glandula suprarenalis sinistra. Nach ventral gelegen ist zunächst die Bursa omentalis, dann der Magen. An der Vorderseite der Drüse ist das Colon transversum befestigt.

typischer Pankreasschmerz linksseitig . . .

Obwohl der Pankreaskopf jenseits der Medianlinie nach rechts reicht, ist der Pankreasschmerz – wie wir oben schon sagten – fast ausschließlich nach links von der Mitte ausstrahlend, über den linken Rippenbogen zur Milz und Niere ziehend, zum Herzen bis in die linke Schulter und den linken Arm strahlend lokalisiert. Manchmal wird ein Schmerz im unteren Teil des Ösophagus angegeben „als ob ein Speisebrocken dort stecken geblieben sei". Selten tritt auch ein ziehender Schmerz zur Appendix-Gegend nach rechts unten auf.

. . . scheinbar paradox

Der betonte Linksschmerz ist durch die topographische Lage des Organs keineswegs erklärt. Man könnte sogar eher bei einer Entzündung oder Sekretstauung durch Pankreaskopfvergrößerung einen Rechtsschmerz erwarten. Geht man jedoch auf die Funktion von Kopf- und Schwanzteil ein, so kann man die größere Sensibilität des Organs in seinen lateralen Abschnitten verstehen.

„Kopf"-Teil ist stoffwechsel-, „Schwanz" sinnesorientiert

Funktionell ist die Pankreasdrüse in ihrem „Kopfteil" stoffwechselorientiert und mit ihrem „Schwanzteil" sinnesorientiert. Die Exkretion erfolgt über den zur Galle und Leber hinziehenden Drüsenabschnitt, die Inkretion (Inselsystem) vollzieht sich in dem zum oberen linken Nierenpol und der linken Nebenniere sich erstreckenden Drüsenteil. Die Niere ist – darauf können wir in diesem Zusammenhang nicht näher eingehen – entwicklungsgeschichtlich und geisteswissenschaftlich als „nervenverwandt" anzusehen. Die Nebennieren sind ganz offenkundig in das sympathische Nervensystem einbezogen. Auch die Milz, zu

der der „Sinnespol" der Bauchspeicheldrüse Beziehung hat, ist bei tieferer Betrachtung viel mehr „Sinnesorgan" als Stoffwechselorgan. Das Pankreas ist also auch in dieser Beziehung ein „mittleres" Organ insofern es mit seinem Stoffwechselpol (fälschlicherweise „Kopf" genannt) zum „Stoffwechselorgan" des Stoffwechsels, der Leber, orientiert ist, während es mit seinem Nerven-Sinnes-Pol („Schwanz") zum „Sinnesorgan" des Stoffwechsels, der Milz, sich hinwendet.

bezeichnende Lagebeziehungen

Die Beziehung zur Niere kommt in einer sehr häufigen Empfindlichkeit und Aufblähung der linken Kolonflexur zum Ausdruck. Die Headsche Zone umfaßt das 7.–9. Thorakalsegment links. Der Meteorismus der linken Kolonflexur und der damit verbundene Zwerchfellhochstand links ist zwar charakteristisch für eine Pankreaserkrankung, es gehört jedoch auch eine ganz allgemeine – man möchte fast sagen konstitutionelle – Atonie des Magens, Duodenums, teilweise (wie gesagt) des Kolons und, damit zusammenhängend, eine atonische Obstipation mit oft plötzlichen, massigen, breiigen Entleerungen dazu. (Auf eine Abgrenzung dieser Verhältnisse gegenüber der einheimischen Sprue und der Gärungsdyspepsie muß in diesem Zusammenhang verzichtet werden.)

Diese Befunde verdienen festgehalten zu werden, denn sie geben uns einen wichtigen Hinweis für ein tieferes Verständnis der Zusammenhänge insbesondere der Wesensgliederverhältnisse bei den Pankreaserkrankungen.

Diese allgemeinen Vorbemerkungen möchte ich abschließen mit einer Bemerkung eines zeitgenössischen Klinikers:

Anstieg der Pankreopathien als Zivilisationserscheinung

„Aufregungen, Ärger, Hetze . . . dürften keine geringe Rolle spielen, so daß wir die Pankreopathien zu einem Teil vielleicht schon unter dem Begriff der Zivilisationskrankheiten einordnen und auf diese Weise die Zunahme ihrer Häufigkeit erklären können." (Heinsen, „Die Pankreopathien", Ferd. Enke Verlag, Stgt.)

Zur Funktion der Bauchspeicheldrüse

Wir unterscheiden einen exkretorischen und einen inkretorischen Drüsenanteil. Das endo- und exokrine Parenchym stehen

entwicklungsgeschichtlich in engster Verbindung, so daß man annimmt, daß sich Inselzellen aus dem exokrinen Parenchym auch später noch bilden können.

Das Sekret der Bauchspeicheldrüse (1 – 1,5 l täglich) ist dünnflüssig, eiweißhaltig, von schwach alkalischer Reaktion (pH 8 – 9) und von *salzigem* Geschmack.

Bekanntlich unterscheidet die Physiologie:

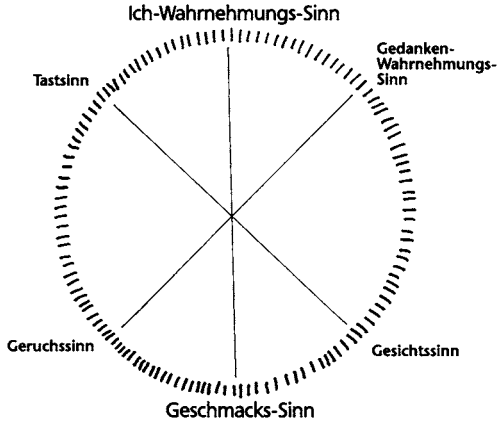
1. Die Lipase zur Spaltung der Fette,
2. Das Trypsin, Spaltung der Eiweißkörper,
3. Die Amylase zur Spaltung der Kohlehydrate.

Das Pankreas als innerstes „Schmeck-Organ"

Es wird zwar in allen Lehrbüchern nur von diesen drei Fermentgruppen gesprochen, die Tatsache aber, daß dem Pankreassekret ein ausgesprochen salziger Geschmack eigen ist, zielt auf eine vierte Qualität, das Mineralische in der Nahrung, hin. Die Bauchspeicheldrüse korrespondiert mit ihren drei (vier) Fermentleistungen als ein stofflich-qualitatives „Geschmacks*organ*" mit dem Geschmacks*sinn.*

Aspekte der Sinneslehre

Man kann den Menschen als einen 12fach gegliederten Sinnesorganismus ansehen (vergl. R. Steiners Menschenkunde). Der Geschmacks-Sinn – die Wahrnehmung der Substanzqualität – korrespondiert danach mit dem Ich-Wahrnehmungs-Sinn (Wahrnehmung der geistigen Qualitäten des „Ich" des anderen Menschen). Im Schmecken taucht das Bewußtsein am tiefsten in die Substanz ein. Im übertragenen Sinne offenbart der Geschmack den Sinn für qualitative Ordnung. Einen „guten Geschmack haben" heißt soviel wie Sinn haben dafür, wie die Dinge ihrer Qualität und ihrer Bedeutung nach einander zugeordnet sind. Organisch-physiologisch hängen die beiden polaren Sinne mit der Funktion von Herz und Bauchspeicheldrüse zusammen.



Ähnliche polare Ordnungen wären zwischen den übrigen Sinnesfunktionen nachzuweisen: Gesichtssinn mit Tastsinn, Gedankenwahrnehmungssinn mit Geruchssinn usw. Am Beispiel von Gedankenwahrnehmungssinn und Geruchssinn kann gezeigt werden, daß entwicklungsgeschichtlich die Gehirnrinde aus dem Riechhirn hervorgeht. Das Riechhirn ist der entwicklungsgeschichtlich ältere Gehirnabschnitt. Etymologisch weist das Wort „Gerücht" (Fama) auf das Gedankenelement hin. „Dicunt" („Was die Leute sagen") kann schicksalentscheidend für den betreffenden Menschen sein. So ist es zu verstehen, wenn man im Mittelalter den Genius epidemicus einer Seuche in Zusammenhang mit dem Sittenzerfall brachte und in der Wiederherstellung der Moral, d. h. der gemeinsamen Wahrheit der richtigen Gedanken, die Überwindung der Epidemie sah. Dem würde auch die Reinigung der Atmosphäre durch Räuchern entsprechen.

Die 4 Geschmacksqualitäten

Bei der Sinnestätigkeit des Schmeckens tauchen die Wesensglieder in freier Weise in die ihnen verwandten Elemente der gelösten Substanz ein und gehen eine Kommunikation mit ihnen ein. Dabei drängt sich die Frage auf, ob man beim Zustandekommen der Geschmacksqualität „salzig" von „freier" Physis sprechen kann. Theoretisch muß es gefordert werden. Gleiches nimmt Gleiches wahr. („Das Auge ist durch das Licht für das Licht geschaffen" [Goethe]). Die Physis ist der irdisch-materielle Aspekt des Lebensäthers (Rudolf Steiner). Im Salzgeschmack erlebt das Bewußtsein (Ich und Astralleib), also der „obere Mensch", über den freien Lebensäther den physisch-mineralischen Charakter der Substanz.

salzig

Die Sinnesqualität „bitter" ist ein Wahrnehmungsphänomen der Kommunikation des freien menschlichen Chemismus mit dem Chemismus der Substanz.

bitter

Die Qualität „sauer" ist ein Wahrnehmungsphänomen des Lichtätherischen, die Qualität „süß" ein Wahrnehmungsphänomen des Wärmeätherischen.

sauer

süß

salzig	bitter	sauer	süß
physische Organisation	ätherische Organisation	astralische Organisation	Ich-Organisation

Die Sinnesfunktion im „oberen" Menschen ist spontan begleitet durch eine entsprechende Drüsentätigkeit im „unteren"

Das Schmecken und die Durchdringung der menschlichen Wesensglieder mit den Substanzkräften: Assimilation

Menschen. Im Geschmackssinn treten die menschlichen Wesensglieder in ein magisches Verhältnis zur Substanz. Das Schmecken löst in der Tiefe des Organismus simultan einen Absonderungsprozeß aus, der auf eine wesenhafte Durchdringung oder Identität der menschlichen Wesensglieder mit den Kräften (Wesen) der Substanz hinstrebt. Diese Vorgänge spielen sich im Bereich des Flüssig-Ätherischen ab. Alle aufgenommene Nahrung muß daher in ihren chemisch-ätherischen Zustand gebracht werden. Dies geschieht durch die Alkalität des Pankreassaftes.

Alle Substanzqualität, ihr physisch-mineralischer Charakter, die Modifikation der lebendigen Substanz durch Licht und Wärme (Stärke, Zucker, Öle in der Pflanze), bzw. das tiefere Hereinwirken seelischer und geistiger Kräfte (Eiweißkörper und Fette im Tier) werden primär vom Chemismus (chemisch-ätherische Kraft) des Organismus ergriffen und „assimiliert", um den höheren Wesensgliedern zugänglich zu werden.

Diese Vorgänge spielen sich im Duodenum durch die Wirksamkeit des Bauchspeicheldrüsensekretes ab.

Der schon erwähnte pH-Wert und die Tatsache, daß die Pankreasfermente in ihrer Aktivierung durch die Enterokinase bzw. die Galle nur im schwach alkalischen Milieu wirksam sind, weisen auf diese Vermutung hin.

Die Pankreasfermente

Trypsin	*Diastase (Amylase)*	*Lipase*
Eiweißkörper	Stärke	Fette
ätherische Organisation	astralische Organisation	Ich-Organisation

Die Pankreasfermente sind die substanzgewordene Wesensgliederorganisation. Sie sind innerhalb der Bauchspeicheldrüse inaktiv (zur Ruhe gekommen), werden aber durch sogenannte Aktivatoren (Kinasen) zur Aktivität „induziert": Periodizität von $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ Std. Die Aktivierung der Amylase erfolgt durch Chloride (Salzsäure) aus dem Magen (Kohlehydratverdauung durch astrale Kräfte, Optimum bei pH 6, 8); die Aktivierung des Trypsins durch Enterokinase (das Sekretin des Dünndarms erhöht die Bikarbonatausscheidung, die Alkalität des Dünndarms aktiviert das Trypsin). Die ätherische Organisation durchdringt die

im Magen teilweise durch das Pepsin schon aufgeschlossenen Eiweißkörper.

Schmecken/ Fermentation und Verdauung: Wesensglieder-Aspekt

Für die Lipase kann dieser Zusammenhang besonders anschaulich werden, wenn man bedenkt, daß Galle (der Aktivator der Lipase) im Wesentlichen aus zugrunde gegangenen roten Blutkörperchen gebildet wird, die Träger und Ausdruck der Ich-Organisation im Blute sind. Mit der Auflösung der Erythrozyten werden Kräfte der Ich-Organisation freigesetzt, ähnlich wie die Wesensglieder durch Abbau innerhalb des Nervensystems (und der Drüsen mit innerer Sekretion) frei werden. Erst durch die Spannung von freier organischer Kraft ist Aktivität möglich, und die fermentative Tätigkeit setzt ein. Die Substanz gerät ins Spannungsfeld der polarisierten Kräfte. Im Prinzip ist „Schmecken" und „Verdauen" derselbe Vorgang mit umgekehrten Vorzeichen. Will man dem fermentativen Geschehen näher kommen, so ist davon auszugehen, daß die in den spezifischen Fermenten wirksamen Wesensglieder die ihnen verwandten (zugehörigen) Substanzen ergreifen, sich einverleiben. Sie haben eine Affinität zu ihnen. Das Ich wird die im Wärmeelement konstituierten Stoffe (Öle, Fette) in „Wärme" zurückverwandeln, die seelische Organisation die vom Lichtäther aufgebauten Substanzen (Stärke) „veratmen", die vom chemischen Äther gestalteten Stoffe (Eiweiß) werden von der ätherischen Organisation „verflüssigt".

Der Inselteil der Bauchspeicheldrüse

Die Gleichgewichts- und Rhythmus-Funktion der Ich-Organisation

Die Frage ist nun, wie sich zu diesen Vorgängen der exkretorischen Drüse das Inselorgan im Schwanzteil der Bauchspeicheldrüse verhält. Hier offenbart sich auf der Stoffwechselebene der unmittelbaren Substanzumwandlung die Gleichgewichts- und Rhythmusfunktion der Ich-Organisation. Sie kann im Organismus nur dort bis ins stoffliche Geschehen eingreifen und in Tätigkeit treten, wo sie die Substanz bis auf die Wärmestufe gehoben (abgebaut) hat. Ihre Wirksamkeit muß man sich in polarer Weise denken: Einmal wirkt sie in die organisatorische Tätigkeit der übrigen Wesensglieder rhythmisierend und ordnend hinein (rhythmische Ordnung), die Formen dabei auflösend und die

Energien freisetzend, zum anderen verhindert sie das Auseinanderfallen der Teile, der in die Auflösung geführten und auseinander strebenden Stoffe, d. h. das Übergehen der differenzierenden Kräfte in ihre außermenschlichen Elemente. Das Ich wirkt hier integrierend, die Einheit erhaltend. Diese stets in statu nascendi aktive und mögliche Tätigkeit der Ich-Organisation ist im Stoffwechselbereich nirgends so signifikant wie im Zusammenhang mit dem Inselorgan.

Das Inselorgan, zwischen Hypophyse und Nebenniere vermittelnd

Sowohl von der Hypophyse (Vorderlappen, Dienzephalon) als auch von der Nebenniere wirkt ein ständiger gegenläufiger Kräftestrom (Lichtätherstrom), und zwar ein *substanzbildender* Impuls von oben nach unten (Hypophyse) und ein substanz*dynamisierender* Strom von unten nach oben (Nebenniere). (Vergl. Karl König: „Das System der Drüsen mit innerer Sekretion", Natura 1928). In diese Polarität, die sich unter der besonderen Wirksamkeit der seelischen Organisation vollzieht, greift als Regulator, als „dynamischer Stabilisator" die Ich-Organisation ein und zwar über das Inselorgan.

A- und B-Zellen, deren Verhältnis zum arttypischen Wachheitsgrad

Hier ist es nun von Bedeutung, auf die Doppelzellen im Schwanzteil des Pankreas hinzuweisen: Die sogenannten A- und B-Zellen. Das unterschiedliche Verhalten dieser beiden Systeme in einem Organ z. B. bei Kaltblütern, bei winterschlafenden Tieren, bei Selachiern und Schlangen einerseits und Vögeln andererseits weist darauf hin, daß hier eine arttypische Gleichgewichtslage bezüglich des Blutzuckerspiegels vorliegt, die einen tiefen Zusammenhang mit den Bewußtseinsverhältnissen der betreffenden Art erkennen läßt. Dabei ist ein ständiger Umbau im Inselsystem festzustellen (Entstehen und Vergehen von Inselzellen [A- u. B-Zellen] und deren Zusammenhang mit dem azinösen Teil des Pankreas.)

Hypoglykämie und Winterschlaf

So ist der rein quantitative Anteil von A- und B-Zellen beim Igel schwankend, je nachdem, ob er sich im Winterschlaf befindet oder nicht:

A- zu B-Zellen im Wachzustand im Juni 1:3,3 Blutzucker 125 mg/100 ml
A- zu B-Zellen im Winterschlaf im Dezember 1: 6,2 Blutzucker 50 mg/100 ml

Kaltblüter haben einen relativ hohen Anteil an B-Zellen (Insulinbildner), ebenso die Winterschläfer im Winterschlaf und die Tiefseefische gegenüber den im Oberflächenwasser lebenden Arten. Warmblüter und ganz besonders die Vögel weisen einen höheren Anteil an A-Zellen

(Glukagonbildner) auf, was auch daraus hervorgeht, daß bei Vögeln nur mit extrem hohen Insulindosen überhaupt ein vorübergehender Einfluß auf den Blutzuckerspiegel möglich ist. Eine längere Hypoglykämie ist kaum zu erzielen. Bei Winterschläfern dagegen (z. B. Igel) kann man durch Insulingaben im Sommer und mäßige Unterkühlung ohne weiteres einen künstlichen Winterschlaf hervorrufen.

Die Tätigkeit der Ich-Organisation im Inselorgan

Insulin (B-Zellen) und Glukagon (A-Zellen) sind als solche Ausdruck der zellbildenden Tätigkeit der astralischen Organisation. Die Tatsache jedoch ihres ständigen Umbaues, ihrer Neuentstehung ist – wie beim Verhalten der Erythrozyten – ein Phänomen der Ich-Organisation innerhalb und inmitten dieses Doppelgeschehens von Schmecken (Sinnesfunktion) und Verdauen (Assimilieren, Stoffwechselfunktion) einerseits und Insel- bzw. azinöser Tätigkeit der Bauchspeicheldrüse andererseits. A- und B-Zellen sind in ihrer topographischen Lage zueinander meist so angeordnet, daß die B-Zellen vorwiegend zentral, die A-Zellen peripher liegen und vielfach einen geschlossen Ring um die B-Zellen bilden. Man kann darin eine Signatur der durch die B-Zellen wirkenden Zentralkräfte (Verdichtung, Inkarnation, Glykogenbildung) und der durch die A-Zellen wirkenden Universalkräfte (Auflösung, Befreiung, Exkarnation, Überführung von Zukker in Wärme) sehen. Insulinbildende und glukagonbildende Zellen können als Ein- und Austrittspforten angesehen werden für die große Polarität der nach oben ausstrahlenden Kräfte der Nieren-Nebennieren-Strahlung und der nach unten einstrahlenden substanzbildenden Kräfte der Hypophyse. Beide haben eine unmittelbare Beziehung zum Zuckerstoffwechsel und zum Blutzuckerspiegel. Man kann sagen, daß der hypophysäre Substanz bildende Prozeß und suprarenale Substanz dynamisierende Prozeß sich in beiden Richtungen des Kohlehydrat-Umwandlungsgeschehens als physisches Substrat bedient. Es ist in beiden Richtungen der Zucker, der, nach oben frei werdend und sich sublimierend (Adrenalin) über das A-Zellsystem wirkt bzw., nach unten sich verdichtend über das B-Zellsystem sich einlagert. Sowohl der Hypophysenvorderlappen als auch das Nebennierenmark lösen isoliert eine Glykosurie aus, jedoch mit dem Unterschied, daß das Adrenalin gleichsinnig mit den A-Zellen, das Hypophysenvorderlappenhormon jedoch hemmend und schließlich zer-

Das Inselorgan im polaren Kraftfeld zwischen Hypophyse und Nieren-Nebennieren-System

störend auf das B-Zellensystem wirkt. (Diabetes häufig bei Akromegalie). In dieses polare Kräftespiel, das sich unter der Herrschaft der astralischen Organisation vollzieht, greift im Zusammenhang mit dem Pankreas die Ich-Organisation regulierend ein. Dabei ist zu beachten, daß nicht der Zucker als solcher von der Ich-Organisation ergriffen wird – ja nicht ergriffen werden kann –, sondern der Zucker in seiner *Umwandlung* von Glykogen in Wärmequalität und umgekehrt zur physischen Grundlage des Ichs wird. Nur so ist es verständlich, daß der mit der Nahrung aufgenommene äußere Zucker oder der parenteral (Staub-Traugott) zugeführte Traubenzucker beim Diabetiker weder assimiliert (in Glykogen verwandelt) noch in Wärme sublimiert werden kann. Der Zuckerkrankheit liegt demnach eine zu schwache Verbindung von Ich und Astralleib zugrunde. Diese Trennung muß sich zunächst im Stoffwechselbereich (Zuckerstoffwechsel) und später allerdings auch im Organ des Rhythmischen Systems, den Gefäßen, und schließlich im Nervensystem kundtun, wobei man allerdings auch sagen kann, daß sich primär die ungenügende Einwirkung der Ich-Organisation auf die astralische Organisation im Rhythmischen System zeigen muß.

Die Ich-Organisation und der Zucker – Diabetes mellitus

„Inselzink"

Schließlich sei noch auf eine Besonderheit des B-Zellensystem hingewiesen. In den B-Zellen (nicht in den A-Zellen) findet sich das „Inselzink", das offenbar für das Aktivwerden des „Insulins" eine bedeutsame Rolle spielt. Es wurde festgestellt, daß das Insulin mit dem Zink einen unlöslichen Komplex bildet. Das darüber hinaus vorhandene Zink verhindert ein Freiwerden von Insulin. Die im Blut vorhandene Glukose geht mit dem Inselzink eine lösliche Verbindung ein und setzt eine entsprechende Menge Insulin ins Blut frei. Soweit die bisher herrschende Anschauung. Die Frage ist nun, ob dem „Inselzink" wirklich „nur" eine Art zeitweilige Blockierungsfunktion für das Insulin zukommt, oder ob es nicht vielmehr eine ähnliche Rolle spielt wie vergleichsweise das Eisen im Blut, d. h. daß es für das Ich als Katalysator bei der „Zuckerverbrennung" wirkt. Überblicken wir die besonderen Eigenschaften des Zinkmetalls:

Metallisches Zink ist bei gewöhnlicher Temperatur ein grobkristallinisches, ausgesprochen sprödes Metall. Zwischen 100° und 150° C ist es jedoch sehr geschmeidig, um bei etwa 300° C wieder so brüchig zu werden, daß man es zu Pulver zerstampfen kann. Dieses Intervallphänomen, brüchig – geschmeidig – brüchig bei zunehmender Erwärmung, könnte einen Hinweis für die von mir erwähnte katalysatorische Funktion geben.

Eine andere Eigenschaft des Zinks ist sein gegenüber allen anderen Schwermetallen mit Abstand größter Ausdehnungskoeffizient. Ein drittes nicht unwichtiges Verhalten ist die Tatsache, daß Zink in der Nähe des Siedepunktes an der gewöhnlichen Luft zu Zinkoxyd verbrennt.

Ob die genannten Eigenschaften des Zinks uns im Verständnis seiner Bedeutung im Zusammenhang mit dem B-Zellensystem der Langerhansschen Inseln weiterbringen, muß weiteren Arbeiten überlassen bleiben.

Inselorgan und Leberfunktion

Das Ich und die zirkadianen Rhythmen

Im Wechselspiel von A- und B-Zellen, von glykolytischem und glykogenbildendem Inselgeschehen, vollzieht sich ein Rhythmus, der wie Tag (A-Zellfunktion) und Nacht (B-Zellfunktion) unter der Herrschaft der empfindenden Organisation steht. *In diesem „Tag-Nacht-Rhythmus" lebt das Ich.* Wie Sonnenaufgang und Sonnenuntergang in den Tiefen des Stoffwechselgeschehens erscheinen die Inselorgane, um im Übergang der Substanzen von der Dichte zur Leichte und umgekehrt ins Kraftfeld der Gleichgewichtsfunktion des Ichs einzutreten.

Die Lebertätigkeit steht in engstem Zusammenhang mit dem Tag- und Nachtrhythmus des Inselorgans. In der Leber spielt sich ein gegenläufiger Prozeß ab zwischen Speicherung von Glykogen und Gallengranula. Um Mitternacht mit Höhepunkt 24 bis 3 Uhr liegt ein Maximum der Glykogenbildung. Das Lebergewicht ist dann (beim Kaninchen) 2–3 mal so groß wie am Mittag. Mittags um 12 Uhr ist dagegen die Gallebildung am höchsten, die Glykogenbildung am niedrigsten. Dieser alternierende Rhythmus von Glykogenbildung in der Leber, bzw. der Aktivierung des Glykogens zu Glukose einerseits und der Absonderung der Galle andererseits, weist auf die Doppelfunktion des „Ich" hin: Im Wachzustand (Glykolyse) Erhöhung des Blutzuckerspiegels, Erhöhung der Körpertemperatur, Beschleunigung der Herztätigkeit, Abbau der roten Blutkörperchen; im Schlafzustand Eintauchen des „Ich" in den Substanzaufbaustrom der Leber, begleitet vom *endothermen* Prozeß der Verdichtung des Zuckers in Glykogen.

Die Doppelfunktion des Ich im Stoffwechsel

Zuckerstoffwechsel und Nebenniere

Der Kohlehydrat-Wärmerhythmus von Pankreas und Leber hängt eng mit dem „Niveau" der vegetativen Aktivität des Vagus-Sympathikus-Systems zusammen (Vergl. Polarität von Kalt- und Warmblütern). Daher muß eine Therapie der Entgleisung des Zuckerstoffwechsels das Spannungsverhältnis von Nebennierenmark (Sympathikotonie) und Nebennierenrinde (Vagotonie) berücksichtigen:

Heilmittel für den Zuckerstoffwechsel

Geeignete Mittel, den Leber-Zucker-Galle-Stoffwechselrhythmus zu regulieren, sind Taraxacum und **Cichorium e planta tota.**

Taraxacum – ein Mittel, den Rhythmus von Assimilation und Dissimilation in der Leber zu ordnen; Cichorie – um die starke Gallenbildung und damit einen zu starken Blutabbau zu regulieren.

Taraxacum kann deshalb ein wesentliches Mittel zur Behandlung des Begleitdiabetes bei Pankreaserkrankungen sein, und zwar vor allem dann, wenn die Glukoneogenese (Zuckerneubildung aus dem Fett- bzw. Eiweißstoffwechsel) gesteigert ist, oder die Mobilisierung des Glykogens verfrüht und zu rasch in den frühen Morgenstunden (z. B. 3 Uhr) einsetzt. Damit hängt vielfach ein zu frühes Aufwachen zwischen 3 und 4 Uhr morgens zusammen.

Inulin-Glukose-Metamorphose in der Löwenzahnwurzel

Die Taraxacum-Wurzel macht im Jahreslauf einen ähnlichen Stärke-Zucker-Rhythmus durch wie die Leber im Tageslauf:

Inulinbildung im Herbst (40% Inulingehalt in der Wurzel), Zuckerbildung im Frühling (17–20% Zuckergehalt in der Wurzel).

Der Übergang von Inulin in Zucker und umgekehrt erfolgt verhältnismäßig rasch. Wenn wir in der Inulinbildung einen Salprozeß, in der Umwandlung der Stärke in Zucker einen Sulfurprozeß sehen, so erscheint der Übergang im Merkur-Milchsaftprozeß bei Taraxacum unvermittelt. (Dies kommt auch in der Signatur der Taraxacum-Pflanze zum Ausdruck, indem der nackte Blütenstengel übergangslos aus der zurückbleibenden bodennahen Blattrosette emportreibt).

Sowohl die gesteigerte Glykogenbildung – auch die Hypoglykämie mit Heißhunger und Schwächezuständen – als auch die verfrühte und beschleunigte Umwandlung von Glykogen in Zucker und die pathologische Glukoneogenese sind Indikationen für Taraxacum.

Praktisch bewährt ist bei Hyperglykämie:

abends vor dem Schlafen **Taraxacum e rad. (vernale) D 6 (D 3)** zusammen mit **Hepar Gl D 12 (D 10 – D 8)** zusätzlich **Glandula suprarenalis (Medulla) Gl D 30 (D 20 – D 15);**

bei Hypoglykämie:

am späten Nachmittag **Taraxacum e rad. (autumnale) D 6 (D 3)** und **Hepar Gl D 6,** zusätzlich **Glandula suprarenalis (Cortex) Gl D 30 (D 20 – D 15).**

Krankheitsbild der akuten Pankreasnekrose

Chirurgische Kontrolle und Differentialdiagnose:
Appendizitis, Cholelithiasis, Ileus, perforiertes Ulcus ventriculi, – duodeni
Akutes Abdomen, klinisches Bild und Schmerzcharakter wie bei Myokard-Infarkt
Schocksymptome: Kreislaufkollaps, Absinken des Blutzuckers
Nierensymptome: Eiweißausscheidung, Zylindrurie, urämische Symptome bis zur Anurie.

Fermententgleisung, Erhöhung der Transaminase-Werte, Erhöhung der Globuline gegenüber den Albuminen im Blut, Erhöhung des Blutzuckers; EKG-Veränderungen wie bei Koronardurchblutungsstörungen.

Pathologie und Ätiologie:

Pankreas teilweise, vor allem Pankreaskopf oder im ganzen geschwollen; interstitielle Ödeme, erhöhte Kapillardurchlässigkeit und Gefäßthrombosierungen sind wie beim Myokard-Infarkt die pathologisch-anatomischen Begleiterscheinungen eines Versagens der mesenchymalen Gleichgewichtsfunktion zwischen

Blut und Lymphe. Die funktionelle Ordnung und Abgrenzung zwischen Blut, interstitieller Gewebeflüssigkeit und Lymphe versagt. Blutserum und Lymphe stauen sich im Interstitium. Bei starker Anschwellung des Pankreaskopfes wird gleichzeitig eine Rückstauung von Galle bewirkt.

Zur Therapie der Pankreaserkrankungen

Verwandtschaft schwerer Pankreas- und Herzerkrankungen

Einleitend wurde auf den übergeordneten Zusammenhang von Pankreasnekrose (Pankreasapoplexie) bzw. akuter Pankreatitis und Herzinfarkt hingewiesen. Beides sind Schockereignisse mit weitgehend gleichartiger Symptomatologie, die auf den Zusammenbruch des mittleren Rhythmischen Systems (Ich-Organisation) hinweisen. Betroffen sind die „Ich-Organe" Herz bzw. Pankreas.

Schock-Kreislauf-Behandlung im akuten Stadium (1.–3. Tag):

Meteoreisen[1] **D 20** bzw. **D 30** zusammen mit **Apis ex anim. D 30** und **Quarz D 30** je 1 ml täglich, dazu in absteigenden Potenzen täglich **Pancreas Gl D 10, D 8 und D 6** je 1 ml, dazu täglich **Calcium carbonicum/Cortex Quercus** 10 ml i. v. oder i. m.
Dazu 2 x täglich **Veratrum e rad. D 6, Aurum D 10, Strophanthus kombé e sem. D 4** bzw. **D 3** und **Glandulae suprarenales Gl D 6** bzw. **D 5** je 1 ml als Mischspritze.
Ab dem 4. Tag kann die Behandlung je nach Zustand mit den genannten Präparaten, jedoch in reduzierter Form, weitergeführt werden.

Schmerzbehandlung:
Ammi visnaga comp. Supp. 2–3 mal täglich,
Cuprum aceticum comp. oder **Nicotiana comp.** mit **Renes Gl D 6 (D 8 – D 10)**

---

[1]) *Ferrum sidereum (Weleda)*

Bei Fieberanstieg:
Pancreas Gl D 20 (D 15 – D 12 – D 10), Apis ex anim. D 30 (Quarz D 30) und **Rosmarinus ex herba D 15 (D 4)**
sowie **Acidum phosphoricum D 30** und **Diencephalon Gl D 6** im akuten Stadium täglich, später 2 – 3 x wöchentlich als Mischspritze.

Allgemeinbehandlung:
Kleine Einläufe mit physiologischer Kochsalzlösung oder 1–2prozentiger Kochsalzlösung bzw. Elektrolytlösung, Fenchel/Anis/Kümmel-Tee schwach mit Honig gesüßt.

Akute und chronische Pankreatitis

Die hochakute Form ist unter Umständen von der Pankreas-Apoplexie nicht zu trennen. Bei Entwicklung der klinischen Symptome und des Schmerzbildes innerhalb von Tagen und bei Fieberanstieg wird folgende Therapie empfohlen:
Pancreas Gl D 30 (D 20 – D 15 – D 10) und
Echinacea/Argentum oder **Argentum/Quarz** als Mischspritze 2 – 3 mal wöchentlich oder täglich
Aconitum e tubere D 20 (D 15) oder } 1 x täglich
Atropa Bellad. ex hb. D 20 (D 15 – D 10 – D 6)
Ammi visnaga comp., Supp. (zur Schmerzbehandlung täglich 1 – 2 Supp.)
Vesica fellea Gl D 15 (D 10) und } als Mischspritze
Chelidonium/Colocynthis oder } 1–2 mal täglich
Cichorium e planta tota D 4
Bolus alba comp., stündlich bis halbstündlich jeweils 1 Messerspitze in Kümmel-Anis-Fenchel-Kamillen-Tee.

Begleitdiabetes

Rosmarinus ex herba D 15 (D 4) und **Meteoreisen D 20** oder **Meteoreisen/Phosphor/Quarz** und/oder **Taraxacum e pl. tota D 6** und (oder) **Cichorium e pl. tota D 4** (siehe Abschnitt „Inselorgan und Leberfunktion").

Diät

Ausreichend Tee wie oben angegeben, Bioghurt ungesüßt, in den ersten drei Tagen klare Gemüsebrühe aus einer Abkochung mit Vollreis, pro Mahlzeit 1 Eßl. Sauerkrautsaft mit Tee verdünnt und/oder milchsaure Karotten- und/oder Rote Beete-Säfte.
Vor den Mahlzeiten 10–20 Tropfen Enzian-Magentonikum.

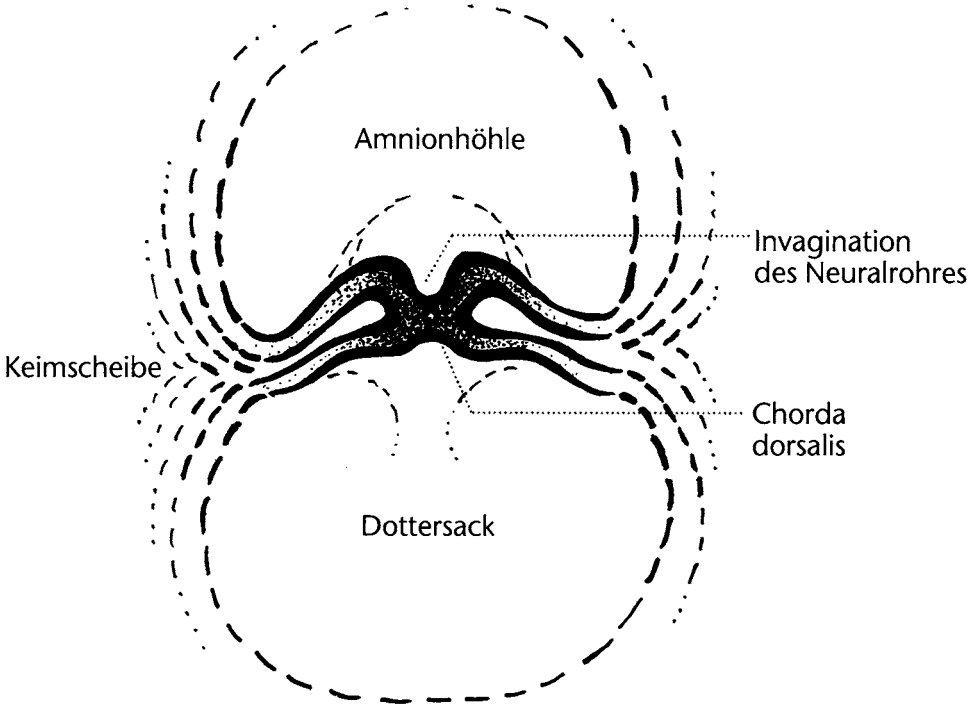
Chronische Pankreopathie mit labiler diabetischer Stoffwechsellage

Bei chronischer Pankreopathie, vor allem nach Schockereignissen, kommt das Präparat **Platinum chloratum/Pancreas comp.** in Frage.
Dosierung: 1–2 mal wöchentlich 1 Ampulle.
Bei gleichzeitig bestehendem Diabetes mellitus kann das Präparat neben einer speziellen Diabetes-Behandlung weitergegeben werden. Es wird jedoch empfohlen, nach jeder Applikation den Blutzucker zu kontrollieren, da unmittelbar nach Injektion des Präparates wiederholt eine Senkung des Blutzuckerspiegels beobachtet wurde.
Die Ampullen-Präparate können auch – mittels des jeder Pakkung beiliegenden Trinkröhrchens – *oral* (perlingual!) verabfolgt werden.

Literatur

Rudolf Steiner: Geisteswissenschaft und Medizin VIII. Vortrag. R. Steiner Nachlaßverwaltung, Stuttgart
Rudolf Steiner, Ita Wegmann: Grundlegendes für eine Erweiterung der Heilkunst nach geisteswissenschaftlichen Erkenntnissen; Philosophisch-Anthroposophischer Verlag am Goetheanum, Dornach/Schweiz.
Hans Erhard Lauer: Die zwölf Sinne des Menschen, R. G. Zbinden & Co Verlag, Basel

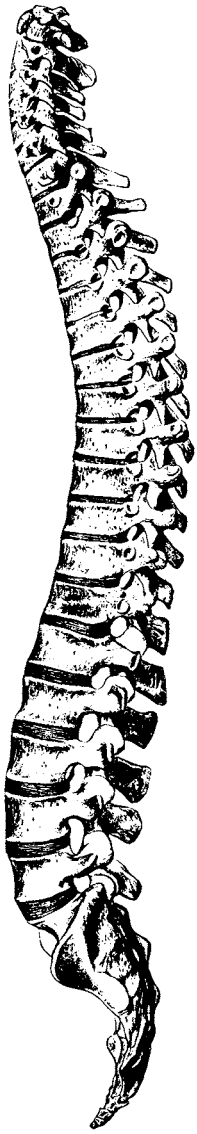
H. A. Heinsen: Die Pankreopathien; Akute und chronische Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart
Klinik der Gegenwart: Abschnitt über die Bauchspeicheldrüse
Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten: Thema: Endokrine und exokrine Krankheiten des Pankreas, Hanseatisches Verlagskontor, Lübeck 1953


Amnionhöhle
Invagination
des Neuralrohres
Keimscheibe
Chorda
dorsalis
Dottersack

V Die Wirbelsäule

Entwicklungsgeschichte, Physiologie und Pathologie; Therapie der Erkrankungen von Wirbelsäule, Schulter- und Beckengürtel mit den WALA-Disci-Präparaten

Die innere Verwandtschaft von Erkrankungen der Wirbelsäule und des Herz-Kreislauf-Systems – Das „aktive Gleichgewicht"



Die innere Verwandtschaft von Herz-/Gefäßkrankheiten und Wirbelsäulenschäden

Die Wirbelsäulenschäden nehmen neben den Herz- und Gefäßkrankheiten in der täglichen Praxis einen zunehmend breiten Raum ein. Obwohl es sich um krankhafte Vorgänge zweier ganz verschiedener Organsysteme handelt (Skelett-Bewegungsorganismus einerseits, Kreislauforgane andererseits), so liegt doch beiden Systemerkrankungen ursächlich eine gemeinsame – allerdings tief in der Gesamtkonstitution des Menschen sich abspielende – primäre Störung der inneren Ordnung zugrunde, die sich erst sekundär im Bereich der Wirbelsäule bzw. der Kreislauforgane äußert. Daß wir in der Lage sind, in der Zunahme der Wirbelsäulen- und Kreislaufschäden ein – wenn auch im tieferen Sinne – gemeinsames pathologisches Geschehen zu sehen, mag von vorneherein ein Hinweis sein für eine funktionelle Einheit beider Organsysteme, die an den Kreislauforganen unmittelbar als rhythmische Funktion, im Bereich der Wir-

belsäule jedoch als „rhythmische Ordnung" (R. Steiner) demselben Prinzip folgt –: dem Prinzip des „aktiven Gleichgewichtes".

Wir können uns in der vorliegenden Untersuchung nicht im Einzelnen mit den Gleichgewichtskräften, wie sie sich im rhythmischen Geschehen von Herz und Kreislauf äußern, befassen. Es soll lediglich, um das Grundsätzliche und den Denkansatz für unser eigentliches Thema zu gewinnen, auf einige Grundphänomene hingewiesen werden.

Arterielles und venöses System als Pole des Blutgeschehens

Herz und Kreislauf sind in sich polar gegliedert in einen der Einatmung (O_2) und den konsolidierenden, formgebenden und organbildenden Prozessen des Zentralnervensystems zugeordneten Pol: das arterielle System – und in einen der Ausatmung (CO_2) und den substanzerneuernden, fluktuierenden Prozessen des Stoffwechselsystems zugeordneten Pol: das venöse System. Bis in ihre Morphologie hinein folgen sämtliche Organe diesem Polaritätsprinzip: Es besteht z. B. eine maximale venöse Versorgung der Leber, während die Nieren fast ausschließlich arteriell durchblutet sind. (Die Nieren haben, bezogen auf die Gewichtseinheit, neben dem Gehirn mit Abstand den größten Sauerstoffbedarf.)

Die Überwindung der Polarität im Herzen

Im Herzen, dem Zentralorgan des Rhythmischen Systems, treffen die polaren Kräfte der venösen und arteriellen Dynamik zusammen (Vena cava, re. Vorhof, re. Kammer – Vena pulmonalis, li. Vorhof, li. Kammer), um im Augenblick des Klappenschlusses gemeinsam von den ordnenden, rhythmisierenden, d. h. Gleichgewicht schaffenden Kräften des Herzens ergriffen zu werden. Der Spannungszustand von rechtem und linkem Ventrikel registriert das polare Verhältnis von arterieller Pulsation und venöser Zirkulation. Jede einseitige Belastung ruft die autonomen Kräfte des Herzens zur Behauptung ihrer rhythmischen Eigentätigkeit auf. Die dem Zentralorgan immanente „rhythmische Ordnung" (Schlagrhythmus und Schlagvolumen) setzt im gesunden Zustand ihr Maß dem Ansturm der polaren Kräfte mit Erfolg entgegen. Es ist ein dynamisches, in der Zeit sich abspielendes „Gleichgewicht", das zwischen absoluter Ruhe (Sinnes-Nerven-Pol) und unendlich fließender Bewegung (Stoffwechsel-Pol) ständig von neuem hervorgebracht wird – ein Zeitengleichgewicht zwischen den Polen der zur Fixation drängenden „oberen" Formkräfte und den auflösenden, erneuernden Prozessen des Stoff-

wechselgeschehens. Energetisch ist es ein In-Harmonie-Bringen von Zentral- und Zentrifugalkräften einerseits und Universal- und Zentripetalkräften andererseits. Die Zentralkräfte wirken vom Kräfteschwerpunkt aus im arteriellen System über Lungen und Nieren peripheriewärts, die Universalkräfte im venösen System vom Umkreis her über Milz und Leber zur Mitte hin. Das Herz ist mit diesem Kräftesystem über den venösen Anteil (re. Herz – Leber – Milz; unipolare Organe) und den arteriellen Anteil (li. Herz – Lungen – Nieren; bipolare Organe) verwoben. Es harmonisiert und rhythmisiert – man könnte auch sagen: es überwindet – die einseitigen impulsgebenden (Zentral)-Kräfte mit den in gleichförmiger, wiederkehrender Periodizität dahinströmenden (Universal-) Kräften des Kreislaufs und umgekehrt.

Nach diesen notwendig knappen methodischen Vorbemerkungen, durch die wir das Grundsätzliche unserer Betrachtungsweise am Modell des Blutkreislaufs darzustellen versuchten, wenden wir uns dem eigentlichen Thema zu.

Zur Anatomie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte der Wirbelsäule

Die rein mechanistische Auffassung der Wirbelsäule ist unzureichend

Anatomie und Physiologie schreiben der Wirbelsäule die zentrale Stütz- und Haltefunktion im Organismus zu; dieser soll auch – neben der Gewährleistung der Beweglichkeit – der umgebende Bänder- und Muskelapparat dienen. Man steht jedoch mit dieser Feststellung im Grunde genommen vor einem ähnlichen Problem wie die Kreislaufphysiologen gegenüber der Herzfunktion. Während man im Herzen auch heute noch im wesentlichen ein Antriebsaggregat für die Blutzirkulation sieht (obwohl die vergleichende Anatomie der Tiere und die Embryologie seit langem Entwicklungszustände kennen, die eine Zirkulation aufweisen ohne anatomisch und topographisch fixierbare Antriebsleistung), herrscht in der Skelettlehre eine nicht weniger mechanistische Auffassung von der Wirbelsäulenfunktion vor, die für die Ätiologie der Wirbelsäulenschäden – abgesehen von anlagebedingten bzw. frühembryonalen Bildungsanomalien und ernährungsphy-

siologischen oder hormonalen Gesichtspunkten – nur äußere, physikalisch zu erklärende Noxen anerkennt. Die Behandlung der Wirbelsäulenschäden ist darum auch mit Recht die fast ausschließliche Domäne der Orthopäden geblieben, die sich allerdings in ihrem Fachgebiet auch auf vorwiegend orthopädisch-chirurgische, die statisch-funktionalen Verhältnisse korrigierende Maßnahmen beschränken. Über diesen – orthopädischen – Gesichtspunkt hinaus kommt in der typischen Wirbelsäulenbildung jedoch eine ganz bestimmte innere Dynamik zum Ausdruck. Dafür gilt es die geeigneten Begriffe zu finden, um bei der Beurteilung formaler Anomalien, pathologischer Veränderungen und funktioneller Störungen nicht ausschließlich auf die deskriptive Methode angewiesen zu sein, die sich darauf beschränkt, punktuell faßbare, wenn auch symptomatisch bedeutungsvolle Endzustände zu konstatieren. Schließlich soll mit den nachfolgenden Untersuchungen ein Beitrag geliefert werden zum Verständnis einer seit Jahrzehnten praktizierten erfolgreichen medikamentösen Wirbelsäulentherapie.

Die Architektonik der Wirbelsäule, die gelenkige Verbindung der einzelnen Wirbel, die elastische Kommunikation der Wirbelkörper miteinander mittels der Zwischenwirbelscheiben und der knorpeligen Wirbeldeckplatten, nicht zuletzt der Zusammenhang sämtlicher Wirbel durch die mächtigen längsverlaufenden dorsalen und ventralen Bänder, lassen zunächst die teils statisch-tragende, teils stützend-schützende und eine bestimmte Beweglichkeit gewährende Funktion der Wirbelsäule in den Vordergrund treten. Was dabei außer acht bleibt, ist die *„Aufrichte"* d. h. die Oben-Unten-Orientierung des Gesamtorganismus durch das Axialskelett.

„Aufrichte"

Weder die metamere Aufteilung der Wirbelsäule in Einzelwirbel, noch die sie umgebenden Bänder und Muskeln können als solche die Aufrichte verständlich machen. Von ihr als dem Grundphänomen der menschlichen Gestalt ist jedoch auszugehen, wenn ein Verständnis für die Wirbelsäulenbildung gewonnen werden soll.

Der Wirbelsäulenbildung mit ihrer doppelten S-förmigen Krümmung in der Sagittalebene liegt jeweils eine *physiologische* Halswirbelsäulen-*Lordose*, Brustwirbelsäulen-*Kyphose* und Lenden-

wirbelsäulen-*Lordose* zugrunde. Hierin kommt eine zweifache Bewegungstendenz zum Ausdruck: *Beugung* (Brustwirbelsäule) und *Streckung* (Hals- und Lendenwirbelsäule). Innerhalb dieser potentiellen dynamischen Polarität pendelt das Achsenskelett. Strekkung und Beugung sind jedoch nicht gleich Aufrichte. Sie sind die überschießenden Bewegungszustände einer um eine ideale Achse nach dorsal und ventral schwingenden Bewegung; sie benötigen – um einen Ausdruck der Kybernetik zu gebrauchen – wie alle Regelkreise eine „Vorgabe", einen Regler oder Richter (Gubernator). Da es sich bei der aufrechten Haltung um ein *labiles* (nicht stabiles!) Gleichgewicht handelt, muß der „Regler", nämlich die Aufrichtetendenz als ein übergeordnetes Prinzip, innerhalb des Systems – d. h. in der Wirbelsäule selbst – wirksam sein. Die Aufrichte „bedient" sich der Beuge- und Streckmöglichkeit. Sie kann aber nicht durch diese hervorgebracht werden.

Studiert man nun die Anatomie der Wirbelsäule näher, so findet man – abgesehen von der Modifikation der Seitwärtsbeugung und Streckung und der Axialdrehung der Hals- und oberen Brustwirbelsäule – in der Tat nur Anhaltspunkte für diese beiden Bewegungstypen: nämlich den schon erwähnten doppel-S-förmigen Verlauf der Wirbelsäule im Zusammenhang mit der Beuge- und Streckmuskulatur. – Wo sollte eine präsumptive „Aufrichte-Muskulatur" auch angreifen?

Kyphose und Lordose entsprechen den Urformen aller organischen Bildung: Sphäre und Radius

Die physiologische Brustwirbelsäulenkyphose und die Hals- bzw. Lendenwirbelsäulenlordose sind Bewegungstypen (Gebärden), die den beiden Urformen aller organischen Bildung entsprechen: der Sphäre und dem Radius, der Involution und der Evolution.

Die Embryonalzeit steht im ganzen unter dem Einfluß der Bildetendenz der Sphäre (Umkreis); entsprechend sind die drei embryonalen Entwicklungsstadien der Wirbelsäule (Chorda dorsalis, mesenchymale Urwirbelsäulenanlage und Primordialskelett) in allen ihren Abschnitten fast gleichförmig um den Nabel-Pol herum gekrümmt (totale „Kyphose", Involutionsgebärde). Die Geburt und die erste Einatmung sind von einer Streckung der gesamten kindlichen Wirbelsäule begleitet, die beim Neugeborenen zunächst fast eine Gerade bildet, wenn auch eine Halswirbelsäulen- und – etwas ausgeprägter – eine Lendenwirbelsäulen-

Lordose schon angedeutet sind. Von der biologischen Funktion her gesehen verstärkt sich über die ideale Achsenstellung hinaus die HWS- und LWS-Lordose mit zunehmender Individuation. Der letzte Atemzug (Einatmung) ist wieder mit einer ausgesprochenen Überstreckung (Agonie) verbunden. Embryonalepoche und erste Kindheit stehen unter dem Bildungsimpuls und der Dynamik der *Sphäre* (Beugung, Kyphose) – Alter und Tod unter dem Prinzip der *Radialkräfte* (Streckung, Lordose)[1] Im Tagesrhythmus wiederholt sich diese Polarität ebenfalls: Einschlafen (Regenerationsphase, Beugung) und Aufwachen (Abbauphase, Streckung). Die physiologische und die vorzeitige Alterung bevorzugen typischerweise auch die Lordosenabschnitte der Wirbelsäule. Es sind demnach die Radialkräfte (Streckung), die sich vom Augenblick der Geburt an bemerkbar machen und schließlich gegen Ende des Lebens die Oberhand gewinnen. Diese Tatsache ist auch für die Pathologie der Wirbelsäule von Bedeutung. Wir kommen darauf noch zurück.

Die physiologische Krümmungsgebärde des Axialskeletts endet nun nicht an der oberen Halswirbelsäule und der unteren Lendenwirbelsäule. Kaudalwärts schließt sich die physiologische Kreuz- und Steißbein-Kyphose an, wodurch das Becken seine charakteristische Neigung und seinen dorsalen schalenförmigen Abschluß erhält. Ihre polare Entsprechung findet die „Beckenkyphose" der Wirbelsäule in der „Schädelkyphose" der Hinterhauptsschuppe.

Der Bildungsbereich der Chorda dorsalis

Das Os occipitale ist morphologisch als ein umgewandelter Wirbel anzusehen. Entwicklungsgeschichtlich gehört es noch in den Bildungsbereich des Ur-Achsenskeletts, der Chorda dorsalis. Diese reicht mit ihrem kranialen Ende ursprünglich bis zur Hypophysentasche, um sich dann im dritten Embryonalmonat bis zur Sella turcica des Os sphenoidale zurückzuziehen. Das Os sphenoidale, das den mittleren Abschnitt der Schädelbasis bildet, steht also entwicklungsgeschichtlich ebenfalls noch unter dem Einfluß des primären Achsenskeletts. Diese Tatsache ist nicht nur

---

[1]) *Unter diesem Gesichtspunkt ist auch die bereits erwähnte* Streckung *bei der Geburt zu verstehen: nämlich als ein erstes, mit der Atmung einhergehendes Ergriffenwerden von Substanz*abbau *und damit von* Entvitalisierungs-, *d. h. Todes-Kräften.*

zum Verständnis der Architektonik der Wirbelsäule wichtig, sondern vor allem auch bezüglich ihrer Bildungsdynamik und -funktion. Die Chorda dorsalis wird so zur entwicklungsgeschichtlichen Hieroglyphe der späteren Aufrichte. Durch die Chorda dorsalis erfährt der sich entwickelnde Keim die Längsorientierung.[2]

Die induzierende Wirkung der Chorda

„Daß die Chorda nicht einfach die mechanisch Achse des embryonalen Rückens ist, sondern *induzierende* Wirkung hat"[3] (hervorgehoben vom Verfasser), konnte anhand von Verpflanzungsversuchen mit Chorda-Material gezeigt werden.[4] Es wurde festgestellt, daß die verpflanzten Chordagewebeteile „formativ-induktive" Wirkungen auf das umgebende Mesoderm ausüben. Es kommt nur und stets dort zur Wirbelkörperanlage, wo Chordagewebe vorhanden ist. „Störungen der Chorda führen nicht nur zu Störungen im Neuralrohr, sondern auch zu solchen im Bereich der Wirbelsäule" (Töndury). Diese Untersuchungen und ihre Ergebnisse sind von fundamentaler Bedeutung für das Verständnis der Wirbelsäulen-Bildung und ihrer späteren Aufrichtung. Aus den Spemannschen Untersuchungen wie aus der Schilderung von Töndury geht hervor, daß es das Gebiet der Ur-Chordaanlage ist, von dem die ersten physisch wahrnehmbaren generellen Organbildungsimpulse (Organ-Induktionen) ausgehen. „Die Ausdehnung des Gebietes, welches das Organisationszentrum in der Blastula aufweist, entspricht annähernd dem präsumptiven Bezirk der Chorda und des angrenzenden Mesoderm" (Clara).

Das Bildungspotential der Keimblätter

Das Prinzip der Organ-Induktion wird ergänzt durch das ursprünglich ganz allgemeine Bildungspotential der Keimblätter. Die ebenfalls anfänglich noch ganz unbestimmten formativen Wirkungen der Organisatoren werden – entsprechend der fortschreitenden Entwicklung des Keimes – immer spezifischer. Bei voller Ausbildung der Organe geht schließlich ihr ursprünglich

---

[2]) *Clara, M.: Entwicklungsgeschichte des Menschen. Quelle- und Meyer-Verlag*

[3]) *Töndury, G.: Entwicklungsgeschichte und Fehlbildungen der Wirbelsäule. Hippokrates-Verlag, Stuttgart*

[4]) *Verpflanzungsversuche zur Demonstration der induzierenden Wirkung bestimmter Gewebe waren früher bereits von Spemann und anderen an Amphibienkeimen vorgenommen worden. Mit Hilfe von verpflanztem Zellmaterial der oberen Urmundslippe konnten an beliebigen Stellen Einstülpungsvorgänge hervorgerufen werden.*

omnipotentes Bildungspotential in die Organ-Tätigkeit über. Der „Abstieg" der Organisatorenwirkung auf dem Wege der Ausdifferenzierung nimmt im Gastrulastadium aus der Gegend der präsumptiven Chordaanlage her seinen Anfang und geht anschließend auf die Ur-Nervenanlage über, um dann in einem letzten Schritt (vierte Bildungsphase) die spezifischen Organe zu induzieren. Beispiel nach Clara: 1. Organisatorenzentrum – 2. Nervenplatte – 3. Augenbecher – 4. Linsenplatte und Hornhaut. Mit dem Abschluß ihrer Ausbildung und dem Beginn ihrer Funktion verlieren die bleibenden Organe jede selbständige induzierende, die Neubildung von Organen veranlassende Kraft. Diese ist damit jedoch nicht verloren, sondern wirkt dynamisch als gestaltendes Prinzip in den allgemeinen Wachstums- und Regenerationsprozessen fort.

Für das weitere Schicksal der Chorda dorsalis, die nach Töndury noch lange Zeit induzierende Impulse auf ihre Umgebung ausübt, sind diese Vorgänge außerordentlich aufschlußreich. Während alle übrigen induzierenden Organanlagen in einem Endorgan und dessen Funktion aufgehen, ist dies bei der Chorda nicht der Fall. Die Urnervenanlage endet unter anderem in der Netzhaut. Auch die Urnierenanlage (Ursegmentstiele) wandelt sich nacheinander in die drei Nierengenerationen (Vorniere, Urniere, Nachniere) um. Die Chordaanlage dagegen wird zwar auch beim Menschen zu einem von der Umgebung sich als selbständiges Organ absetzenden embryonalen Achsenskelett, das als unsegmentierter Stab den embryonalen Körper durchzieht; sie geht aber weder in ein anderes Organ über (wie etwa die Urniere) – die Wirbel bilden sich aus dem seitlich der Chorda liegenden Mesenchym – noch verschwindet sie vollkommen. Ihre von Anfang an typischen prallrunden, druckelastischen Zellen, die mit einer *glykogen*reichen Flüssigkeit gefüllt sind, bleiben zunächst als selbständige Organe in Gestalt des *Nucleus pulposus* der Zwischenwirbelscheiben (Bandscheiben) bestehen. Die ursprünglich prall-kugeligen Chordazellen der frühembryonalen Entwicklung zeigen auch keinerlei Mitosen mehr und verschwinden zuerst aus den intravertebralen Chorda-Abschnitten, um sich in der später allein übrigbleibenden Diskushöhle der Zwischenwirbelscheiben zusammenzudrängen. Auch hier geht nach und nach das zellulä-

Die Nuclei pulposi als Fortsetzung der Chorda

re Chorda-Retikulum verloren, und es bleibt der prallelastische Inhalt als gallertiger Diskuskern zurück, der – wie die Linse oder der Glaskörper des Auges – keine direkte Gefäßversorgung mehr aufweist. Er verhält sich in der Tat in vieler Hinsicht wie ein Sinnesorgan (vergl. S. 163 u. S. 193). Sein innerer Turgor ist erheblich. Die herausgenommene, isolierte Bandscheibe strebt, sich selbst überlassen, fast Kugelgestalt an. Der Flüssigkeitsgehalt der Bandscheibe ist entsprechend hoch (beim Neugeborenen 88 % Wassergehalt, beim 18jährigen 80 %, beim 70jährigen immerhin noch 69 %[5]. Zum Verständnis ihrer Bedeutung und ihrer Funktion gehört es, daß der physische Druck von seiten der lastenden Wirbelkörper die Bandscheibe in ihre diskusartige Form preßt, wodurch ein erheblicher Gegendruck hervorgerufen wird. Diesen Gegendruck mechanisch erklären zu wollen, hieße lediglich das Problem hinausschieben, die Frage nämlich, was den Nucleus pulposus zu dem Turgor veranlaßt und was diesen aufrechterhält. Darüber hinaus besteht eine gewisse Beweglichkeit des Diskuskernes in seiner Höhle, so daß er sich bei Bewegung der Wirbelkörper innerhalb der Zwischenwirbelscheibe verschiebt und so einen Druck- und Bewegungsausgleich in allen möglichen Bewegungsstellungen gewährleistet. Neben dem Auftrieb im Bereich zwischen den Wirbelkörpern, den wir an dieser Stelle lediglich konstatieren wollen, kommt diesem eigentümlichen Verhalten des Nucleus pulposus eine *Gleichgewichts*funktion zu.

Der Faserring der Bandscheibe

Das Faserknorpelgewebe, das den Gallertkern der Bandscheibe unmittelbar umgibt, ist in Lamellen angeordnet und nimmt in Richtung des horizontalen bindegewebigen Faserringes an Konsistenz zu. Der Verlauf dieser Lamellen ist sowohl auf dem Sagittalschnitt als auch auf dem Horizontalschnitt zirkulär. Auf tangentialen Vertikalschnitten erkennt man außerdem, wie alle zu einer Lamelle gehörenden Fasern der Außenzone der Bandscheiben in flachen Spiralen verlaufen, die sich mit den Lamellen der gegenüberliegenden Fasergruppe in einem nach oben offenen stumpfen Winkel schneiden. Auch dieses Verhalten verdient festgehalten zu werden. Schließlich offenbart die embryonale Chorda

---

[5]) *Güntz, E. – in Handbuch der Orthopädie, Bd. II. Georg Thieme-Verlag, Stuttgart*

beim Übergang von einem sämtliche Wirbelkörperanlagen kontinuierlich durchziehenden, gestreckten, runden Strang zum Chordasegment der Zwischenwirbelscheiben bereits etwas von ihrer späteren Funktion der dynamischen Aufrichte. Deutlich erkennt man im Sagittalschnitt z. B. der Lendenwirbelsäule eines 80 mm SSL Fetus einen von Wirbel zu Wirbel sich wiederholenden sinusartig geschwungenen Chordaverlauf: Auf eine *intra*vertebrale (im Bereich des Wirbelkörpers liegende) „Kyphose" folgt stets eine *inter*vertebrale (im Bereich der Bandscheiben liegende) „Lordose".

Der wellenförmige Verlauf der embryonalen Chorda von Wirbelanlage zu Wirbelanlage

Fassen wir die entwicklungsgeschichtlichen und anatomischen Besonderheiten der Chorda dorsalis und ihres Endstadiums als Nucleus pulposus zusammen, so ergeben sich folgende wichtige Tatbestände:

Besonderheiten der Chorda-Entwicklung

1. Uranlage des Chordasegmentes im Blastula-Gastrula-Stadium als omnipotenter Organisator für den Keimling. Induktion der Wirbel- und Faserknorpelanlage (Faserring) durch das prächordale Gewebe.
2. Dorso-ventrale rhythmische Schwingung der sich umwandelnden Chorda.
3. Bildung des prallelastischen, gelenkig-beweglichen Nucleus pulposus in der Bandscheibenhöhle aus dem sich auf die Zwischenwirbelräume zurückziehenden Chorda-Retikulum.

Die Metamorphose der Chorda-Funktion in der Entwicklung: Von der Bildungs- zur Aufrichtefunktion

Für Aufbau und Funktion der Wirbelsäule geht daraus die führende Rolle der Chordaanlage hervor, deren frühembryonale Bilde- und Induktionsfunktion dem sich entwickelnden Keim die Längsorientierung und den Halt verleiht, und die im ausgebildeten Organismus mit der Abgabe ihrer ursprünglichen Stabilisierungsaufgabe an die knöchernen Wirbelkörper ganz in der Aufrichte- und Gleichgewichtsfunktion des Achsenskeletts aufgeht. Dynamischer Ansatz dieser Funktionen ist der Bandscheibenkern.

Die am Wirbelsäulenskelett unmittelbar angreifenden Aufrichtekräfte finden in den Besonderheiten der Blutversorgung innerhalb der Wirbelsäule (im Wirbelkanal und in den Wirbelkörpern selbst) eine wesentliche Bestätigung und Verstärkung.

Das Auftreten mächtiger paariger, sinusartiger dorsaler und ventraler Venengefäße, die innerhalb des Wirbelkanals verlaufen und mit den Venensinus der Schädelbasis, insbesondere mit dem Sinus cavernosus (im Bereich der Hypophyse) kommunizieren, ist in dem vorliegenden Umfange überhaupt nicht durch den bloßen Rückfluß des Venenblutes aus diesem Gebiet zu erklären. Zu den Plexus venosi vertebrales interni et externi treten die im Bereich der Lendenwirbelsäule von oben nach unten stärker werdenden Wirbelkörpervenen (Vv. basivertebrales) hinzu. Analog den großen intrakraniellen Venenräumen kommt den Wirbelkanal- und Wirbelkörpervenen eine Funktion zu, wie sie einleitend mit Bezug auf das Venensystem (gegenüber dem arteriellen System) dargestellt wurde. Es sind die Peripherie-Kräfte („Ätherkräfte"), die im Bereich des Venensystems ganz allgemein das Blut „nach innen" führen und die teils mit der äußeren, vor allem aber mit der inneren Ausatmung und der Abgabe feinster CO_2-Mengen in der unmittelbaren Umgebung der Sinnes-Nerven-Organe freigesetzt werden. Der anatomisch-physiologische Zusammenhang von Sinnes-Organisation und umhüllendem Venenraum ist im Bereich der Wirbelsäule ganz offensichtlich. Nerventonus und Sinnestätigkeit hängen von diesem feinen Atemprozeß ab. In der Sprache der Geisteswissenschaft Rudolf Steiners sind es, wie schon gesagt, die „ätherischen Bildekräfte", die im Gebiet der Wirbelsäule – insbesondere im Bereich der Zwischenwirbelscheiben als dem „Sinnesorgan" der Aufrichtefunktion – den Gewebeturgor und darüber hinaus die Auftriebsbewegung bewirken.

Zum Sinnesorgan-Charakter der Wirbelsäulenformation

Die Architektonik des knöchernen Wirbelskeletts ist Ausdruck der gestaltgebenden Kräfte des Organismus. Die Wirbelsäule ist wie kein anderes Organ Abbild des höchsten und umfassendsten Gestaltprinzips, der „Ich-Organisation"[6]. Die „rhythmische Ordnung" der Wirbelsäule, ihre Gliederung in einen oberen (HWS), mittleren (BWS) und einen unteren Abschnitt (LWS), das organische Aufeinanderbeziehen der sphärischen und radialen Formkräfte, die Oben-Unten-Orientierung überhaupt – so-

Die Wirbelsäule: physisches Abbild der Ich-Organisation

---

[6]) *Steiner, R./Wegman, I.: Grundlegendes für eine Erweiterung der Heilkunst nach geisteswissenschaftlichen Erkenntnissen. Rudolf Steiner-Verlag, Dornach/Schweiz*

wie die Abwandlung von Kugel- und Radialprinzip nach oben (Leichte) und unten (Schwere) sind ihr zu verdanken. So wundert es uns nicht, daß etwa die Gegend des sechsten Brustwirbels sowohl funktionell als auch anatomisch die absolute Mitte der Brustwirbelsäule bildet, d. h. den Ort der reinsten Ausprägung und des Ansatzes der Ich-Organisation als der ordnenden und richtenden Kraft. Dieser Ort ist im idealen Falle mit jener Stelle der Brustwirbelsäule identisch, wo die natürliche Brustwirbelsäulen-Kyphose (die sphärische Bildung des Thoraxraumes) ihren Scheitel cranialwärts schon überschritten hat. Von diesem Punkte aus wirkt die Aufrichtekraft primär nach oben und sekundär nach unten. Der Mensch richtet sich „von oben", d. h. vom Bereich der oberen Brustwirbelsäule her auf. Die Brustwirbel sind darum als Wirbel auch am vollkommensten ausgebildet, und die mittlere Brustwirbelsäule ist am wenigsten anfällig (vgl. S. 170).

Das Zentrum der Aufrichte in der Mitte der Brustwirbelsäule

Die Metamerie der Wirbelsäule, die Wiederholung des gleichen Bildungselementes (Wirbel), ist auf frühester Entwicklungsstufe bereits angelegt. Dabei ist zum Verständnis der Periodizität und der kritischen Verbindungsstellen eines solchen Gliederbaues die Frage von Bedeutung, welche Bildungsprinzipien die metamere Struktur hervorrufen. Es wird uns nach dem Vorangegangenen nicht mehr überraschen, zu erfahren, daß es wiederum die Chorda dorsalis ist, die die rhythmische Struktur der Wirbelkörperanlage hervorruft und die Zwischenwirbelscheiben induziert. Das ursprüngliche frühembryonale Nervenrohr allein (nach Entfernung der Chordateile) würde lediglich die Bildung einer durchgängigen ungegliederten Knorpelsäule veranlassen.

Metamerie: Chorda-Wirkung

Es ist allerdings bedeutsam, daß im frühembryonalen Stadium (z. B. beim Hühnchen bis zum dritten Tag) sowohl Chorda als auch Neuralrohr eine knorpelige Wirbelsäule induzieren, während die Neuralbögen erst ab dem vierten Tag und nur vom Neuralrohr angeregt werden. Im Nervengewebe konzentriert sich danach schließlich die Innenraumbildung, während die Chordaanlage den rein vegetativen organischen Bildungsformen (pflanzliches Prinzip) entspricht. Die Rippenbildung (wie übrigens auch die Anlage des Extremitätenskeletts) – um diese Frage wenigstens kurz zu streifen – geht weder vom Neuralrohr noch von der Chorda aus. Das scheint ein interessanter Aspekt zu sein, denn

beide, Rippen und Extremitäten, sind nach Rudolf Steiner von der Peripherie her *einstrahlend* angelegt.

Metamerie und Rhythmus

Das rhythmische Prinzip (die Metamerie) ist demnach primär nicht im rein vegetativen Wachstum gelegen. Die Metamerie der Pflanze (Stengel – Knoten – Stengel), die man durchaus mit dem vegetativen Bildungsgang der embryonalen Wirbelsäule in vergleichende Beziehung setzen kann, ist nicht weniger die Folge eines „Rhythmus". Dieser ist jedoch außerhalb der Pflanze in den kosmischen Periodizitäten zu suchen. Die Periodizität im zeitlichen Geschehen ist ebenfalls ein „Rhythmus", der – wenn auch stets in sich zurückkehrend wie bei allem vegetativen Wachstum – in den individualisierenden geistigen Prinzipien und Ordnungen von Natur und Kosmos begründet ist.

Die Metamorphose der Wirbelgestalt mit Zentrum im 7. Brustwirbel

Ein Blick noch auf den Gestaltwandel der Wirbelkörper. Von ihrer Mitte, vom siebten Brustwirbel als dem Typus der Wirbelbildung aus, metamorphosiert sich die Wirbelgestalt in doppelter Richtung: nach oben wird die „Leichte"[7] und das Prinzip der Sphäre dominierend (vgl. Rückbildung der Wirbelkörpermasse zugunsten des Wirbelringes), nach unten nimmt die „Schwere" und Masse der Wirbelkörper zu. Während bei den obersten Halswirbeln schließlich die Dorn- und Querfortsätze (Ausdruck des radialen Prinzips) im Arcus vertebrae verschwinden, werden sie im Bereich des Kreuzbeins in die zu einem Wirbelblock verschmelzenden Wirbelkörper einbezogen. Bei einer solchen vergleichenden morphologischen Betrachtung der Wirbelsäule müßte man allerdings zur Kreuzbeinbildung mit ihrer „Beckenkyphose" die Schädelbasisbildung und nicht die Halswirbelsäule in Beziehung setzen; letztere ist vielmehr der Lendenwirbelsäule polar zuzuordnen.

Die Gestalt- und Funktionsdynamik der Wirbelsäule

Die *Dynamik* der Wirbelsäule (physiologische HWS-Lordose, BWS-Kyphose, LWS-Lordose) verstehen wir aufgrund der vorangegangenen Darstellung als die Metamorphose des embryonalen Chordaprinzips – nunmehr nicht mehr anatomisch sondern funktionell wirksam in der rhythmischen Aufrichtearchitektonik und -dynamik und in der Gleichgewichtsbalance zwischen Beugung und Streckung einerseits und Leichte und Schwere andererseits.

---

[7]) *Den Begriff der Leichte prägte Ernst Lehrs in seinem Buch „Mensch und Materie". Vittorio Klostermann-Verlag, Frankfurt/M*

Zur Pathologie der Wirbelsäule

Für die Pathologie der Wirbelsäule sind die oben dargestellten entwicklungsgeschichtlichen und anatomisch-physiologischen Verhältnisse grundlegend. Abgesehen von intrauterinen Schädigungen des Wirbelaufbaus durch Sauerstoffmangel oder Röntgenstrahlen (Halb- und Spaltwirbelbildung, Blockwirbelbildung usw.) gibt es die zahlreichen angeborenen, zum Teil hereditären Mißbildungen, auf die die geschilderten entwicklungsgeschichtlichen Vorgänge zum mindesten ein gewisses Licht werfen können. Darauf näher einzugehen, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Wir können deshalb auf die durch Mißbildungen an den Wirbelkörpern verursachten angeborenen pathologischen Kyphosen und Lordosen nicht weiter eingehen. Auch die frühkindlichen Belastungsdeformitäten (Rachitis) müssen wir in unserem Zusammenhang im wesentlichen außer acht lassen. Dagegen sehen wir in den *Haltungsschäden* im frühen Kindesalter und in den Perioden der Wachstumsschübe (6.–9. Lebensjahr und 11.–14. [15.] Lebensjahr) nicht weniger echte Inkarnationsstörungen, die jenseits der Embryonalzeit zu einem Harmonieverlust in der bis dahin anatomisch regelrecht ausgebildeten Wirbelsäule führen. Das gestörte Gleichgewicht zwischen Leichte und Schwere tritt fast immer in der mittleren und oberen Brustwirbelsäule in Erscheinung. Die Kinder mit „Haltungsverfall" zeigen vielfach durch ihr übriges Verhalten – wie rasche Ermüdbarkeit, Unlust, Antriebslosigkeit, Blässe (bei Abwesenheit von Schmerzen) –, daß in den Zeiten verstärkten Wachstums die altersgemäße Eingliederung der Ich-Organisation gestört ist und daß die Polarität Beugung – Streckung im Bereich der Brustwirbelsäulen-Kyphose und Lendenwirbelsäulen-Lordose die Oberhand gewinnt. Es kommt zum Haltungsrundrücken bzw. zum hohlrunden Rücken. Die mittlere und obere Brustwirbelsäule gilt als muskulär schwächster Teil. Von hier nehmen die Haltungsschäden ihren Anfang. Wir möchten jedoch diese Tatsache primär auf die gestörte Aufrichte in ihrer autonomen Bildungsfunktion zurückführen. Der „Haltungsschaden" stellt sich sekundär ein. Für die Therapie, vor allem für die Prophylaxe, ist diese Unterscheidung von Bedeutung. Wir kommen darauf noch zurück.

Kindliche und jugendliche Haltungsschäden manifestieren sich primär in der Umgebung des Zentrums der Aufrichte

Konstitutionelle Schwäche der BWS durch Dissoziation von Formpol und Stoffpol

Eine Modifikation der Haltungsanomalie ist die *konstitutionelle Schwäche* der Brustwirbelsäulenformation. Hier könnte man von einer „Dissoziation" von oben (Überformung – Abbau) und von unten (übermäßiger Aufbau) sprechen. Die Polarität von Form (Kopf- und Nerven-Sinnes-Organisation) und Stoff (Stoffwechsel-Gliedmaßen-Organisation) weicht funktionell auseinander. Die Harmonisierung von der Mitte aus ist zu schwach. Dieser Konstitutionstyp kommt schon im Kindesalter zum Ausdruck in einer relativ stark geprägten, lebhaften Physiognomik einerseits – bei gleichzeitiger persistierender „embryonaler" Rundhaltung des Rumpfes und Einwärtsstellung der unteren Extremitäten andererseits (kindlicher Involutionstyp, lymphatisch-exsudative Diathese). Mit Eintritt in die Pubertät fallen Oben und Unten in der Körperbauform stärker auseinander: Überformung des Kopfes bei flacher Thoraxwölbung, abfallende Schultern auf der einen Seite und schwere muskuläre Gliedmaßen mit Neigung zu Varizen und Senkfußbildung auf der anderen Seite. Vielfach kommen Schilddrüsenvergrößerung und juvenile Acne vulgaris hinzu. Bei dieser Konstitution treten im Unterschied zu den sogenannten „Haltungsschäden" so gut wie immer Schmerzen in der oberen Brust und in der Halswirbelsäule auf, und zwar insbesondere dann, wenn die Geradehaltung erzwungen wird. Alle Verrichtungen, die eine betonte aufrechte Haltung erfordern, lösen Rückenschmerzen aus. Dabei zeigen die Wirbelkörper und -gelenke so gut wie keine anatomischen Veränderungen. Man versteht das Zustandekommen dieser nicht seltenen konstitutionellen Merkmale nur, wenn man von dem dreigliederigen Bauplan der menschlichen Organisation im ganzen und der Wirbelsäule im besonderen ausgeht.[8] Das mittlere System, das wir schon wiederholt in der Terminologie Rudolf Steiners als „Ich-Organisation" bezeichnet haben, ist in seiner den Körperbau prägenden Funktion anlagemäßig nicht voll wirksam geworden, was unter Umständen bedeuten kann, daß es sich entsprechend stärker im seelischen Bereich zu äußern vermag. (Wir möchten damit lediglich zum Ausdruck bringen, daß wir mit der Beurteilung körperlich-

---

[8]) *Der Begriff der Dreigliederung des menschlichen Organismus wird von R. Steiner erstmalig geprägt und eingehend begründet in „Von Seelenrätseln", Rudolf Steiner-Verlag, Dornach/Schweiz*

konstitutioneller Merkmale keine das Moralische betreffenden Urteile verbinden.) ·

M. Scheuermann: persistierender Rest der Embryonalentwicklung

Von dieser als „unecht" zu bezeichnenden „juvenilen Kyphose" ist die *Adoleszenten-Kyphose* (juvenile Kyphose oder *Scheuermannsche Erkrankung)* zu unterscheiden. Bei ihr greift der Bildungsschaden tiefer in die noch in Entwicklung befindliche Wirbelsäule des Jugendlichen ein. Wir haben es hier im Grunde genommen mit einem zu spät zum Abschluß kommenden embryonalen Bildungsvorgang zu tun. Die ernährenden Gefäße im Bereich der knorpeligen Wirbeldeckplatten bleiben länger bestehen, bzw. bilden sich nicht zeitgemäß zurück, so daß unter dem Druck des Nucleus pulposus Bandscheibengewebe in die Lücken im Deckenknorpel der Wirbelkörper eindringt und zu reaktiver Knorpelwucherung führt. Dadurch kommt es, wenn der Prozeß ausgedehnt genug ist, zu Wachstumsstörungen in der Knorpelzone. Es können sich aber auch im Bereich der Zwischenwirbelscheiben Verziehungen des Fasergewebes bis zu Zerstörungen der Nukleushöhle ergeben. Die Folge davon ist ein Turgorverlust des Diskuskernes. Die Zwischenwirbelscheiben verschmälern sich. Es kommt zu keilförmiger Deformierung der ventralen Wirbelkörperabschnitte, ja nicht selten zur Abtrennung der vorderen Kanten und zu Bandscheibenprolaps. Dies spielt sich wiederum typischerweise fast immer im Bereich der mittleren und unteren Brustwirbelsäule ab. Bei weiterem Fortschreiten kann es schließlich auch bei diesem Krankheitsbild zu Osteochondrosen und damit zu einem Verlust der Beweglichkeit und zur Versteifung im Zwischenwirbelbereich kommen. Der völlige Schwund der Zwischenwirbelscheibe im Sinne der Osteochondrose ist jedoch ein anatomisches und physiologisches Endstadium, das allen Bandscheibenerkrankungen droht. Diese sind häufig von sekundären Randwulstbildungen der Wirbelkörper begleitet als Ausdruck einer „positiven" Reaktion des Knochengewebes auf dislozierte Bandscheibenteile.

mittlere und untere BWS bevorzugt

Deformierende Spondylose/ Spondylarthrose – 4. BW bevorzugt

Die *Spondylosis deformans,* vor allem aber die *Spondylarthrosis deformans,* ist ein eigenes Krankheitsbild. Bei den arthrotischen Veränderungen der kleinen Wirbelgelenke ist es der vierte Brustwirbel, der am häufigsten erkrankt, vielleicht deshalb, weil das vierte Brustwirbelbewegungssegment physiologisch die geringste

Beweglichkeit zeigt. Dies würde auf die Statik (nicht Funktion) als auslösendes Moment bei der Arthrosis deformans der Wirbelgelenke hinweisen. Grundsätzlich handelt es sich jedoch um primär degenerative Vorgänge am Knorpelgewebe als Ausdruck eines vorzeitigen Nachlassens der formativen Kräfte. Auch hier ist es eine „Gleichgewichtsstörung" zwischen aufbauenden (quellenden) Prozessen und abbauenden (überformenden) Vorgängen im Bereich der Knorpelflächen der Gelenke, die durchaus als „embryonales Gewebe" bezeichnet werden können. Im Wirbelsäulenbereich unterstehen auch diese Bildungsprozesse der besonderen Regie der Aufrichtekraft und damit der Ich-Organisation.

Wir sehen, daß die Pathologie der Wirbelsäule im besonderen die Störungen im Aufbau der *Zwischenwirbelscheiben* sowie die Schäden, die sich aus der Bildungsschwäche dieses Organs ergeben, umfaßt.

Spondylolisthese – 5. LW bevorzugt

Die Lockerung der Wirbelsäule und das Auftreten von Horizontalverschieblichkeit einzelner Wirbel vor allem in der Pubertätszeit, aber auch schon während der Streckperioden der Vorpubertät (dieser Vorgang kommt selten nach dem zwanzigsten Lebensjahr noch vor), wird als die Ursache der *Spondylolisthesis* (Wirbelverschiebung nach vorne) angesehen. (In über 80 % der Fälle ist der 5. Lendenwirbel betroffen, im übrigen auch der 4., 3. und 1. LW, selten Halswirbel und fast nie Brustwirbel.) Ob eine Spondylolysis (im Bereich der Interartikularportion der Wirbel), die mit einer Störung in der Wirbel*anlage* (Ausbildung der Wirbelbögen) zusammenhängen dürfte, die Voraussetzung einer Wirbelverschiebung ist, wird in der Fachliteratur[9] verneint, obschon beides zusammentreffen kann, aber nicht zwingend zusammentreffen muß. Man hat die Häufigkeit des Auftretens eines gleitenden Wirbels auf 5 % bei der gesamten Bevölkerung geschätzt. Beim Erwachsenen treten im I. Stadium (Vorgleiten um bis zu 50 % des Wirbelquerschnitts) meist nach körperlichen Anstrengungen Beschwerden auf. Stadium II und III (über 50 %) und Stadium IV (völliger Vorfall des 5. LW) stellen schon schwere orthopädische und neurologische Krankheitszustände dar.

---

[9]) *Francillon, M. R. – in Handbuch der Orthopädie, Bd. II. Georg Thieme-Verlag, Stuttgart*

Die Spondylolisthese ist kein primäres Aufrichte-Problem

In diesem Krankheitsbild hat man weniger ein Aufrichte-Problem zu sehen, als vielmehr ein Problem der Wirbel-*Formation.* (Die BWS ist so gut wie nie betroffen, sie ist – wie oben dargestellt wurde – der anatomische Ort der Aufrichtefunktion und spielt die führende Rolle bei der Scheuermannschen Osteochondrose.) Wir sagten schon, daß die formativen Kräfte von kranial nach kaudal wirken. Dies kommt auch in der Reihenfolge der Knochenkernbildung und der Verknöcherung der Wirbelkörper von oben nach unten zum Ausdruck. Der Übergang von der Lendenwirbelsäule zum Kreuzbein ist zudem eine kritische Stelle, ein „Locus minoris resistentiae" im Aufbau der Wirbelsäule, weil hier – ähnlich wie zwischen Atlas und Hinterhauptsschuppe – eine Bildungsmetamorphose großen Ausmaßes sich vollzieht. Es kommt deshalb auch nicht zu einem Zwischenwirbelscheiben-Vorfall, sondern zu einer Dislokation des ganzen Wirbelkörpers nach vorne, unter Umständen unter erheblichen Beschwerden an den Wirbelgelenken (*Subluxation,* Gelenkspaltausdehnung, arthrotische Veränderungen, *Gelenkhypoplasien),* sowie zu ischiasartigen Symptomen. Obwohl die Ischiaswurzel selbst nicht betroffen ist, kann die Lasègue-Probe positiv ausfallen.

Discus-Prolaps

Das typische Bild des Bandscheibenprolapses kann sich in allen drei Wirbelsäulenabschnitten entwickeln. Wir haben jedoch die schon besprochene Schwäche im Bereich der Brustwirbelsäule (Adoleszentenkyphose) als ein Zu-jugendlich-Bleiben der Wirbelsäulenbildung bei gleichzeitiger Schwäche der Aufrichtefunktion aufzufassen, während die ebenfalls schon im jugendlichen Alter möglichen Bandscheibenschäden der Hals- und Lendenwirbelsäule auf vorzeitigen Alterungs- und Degenerationsprozessen im Bereich der Zwischenwirbelscheiben beruhen. Diese bevorzugte Lokalisation der degenerativen Bandscheibenschäden mit Rißbildung im Fasergewebe, vor allem auch im Bereich der Nukleushöhle, Eintrocknung, Nachlassen des Turgors, Verlust der Elastizität im oberen und unteren Wirbelsäulenabschnitt (HWS-Lordose und LWS-Lordose), kann nicht primär durch äußere Einwirkung oder als Folge von einseitiger Belastung und Abnützung erklärt werden. Der Begriff der Abnützung erscheint überhaupt allzu vordergründig. Die Streckphasen der Wirbelsäule sind vielmehr als solche „anfälliger", weil sie unter

Untauglichkeit des „Abnützungs"-Begriffes

einem schon physiologischerweise verstärkten formativen Impuls stehen (vgl. die Ausführungen über Einatmung und Ausatmung). In diesem Zusammenhang wird es auch verständlich, daß sich degenerative Muskelprozesse wie Muskelhärten, Myogelosen, ebenfalls vorzugsweise im Bereich der Streckmuskulatur abspielen.

Ätiologie des Bandscheibenvorfalls

Bei einer Schwäche der Gesamtvitalität, bedingt durch Anlage, Ernährung, Zivilisationsschäden, unrhythmische Bewegung, unphysiologisches langes Sitzen in der Kindheit usw., sind es folglich die physiologischen Lordosen, die zuerst der Degeneration verfallen. Der Flüssigkeitsverlust der Bandscheiben führt zur Verschmälerung der Zwischenwirbelräume, diese zur Lockerung im Zwischenwirbelgefüge und im Längsbandsystem. Ist der Nucleus pulposus dann noch relativ erhalten, so begünstigt er bei Vorwärts- oder Seitwärtsbeugung den Bandscheibenvorfall. Der nächstobere Wirbel erfährt dann vielfach eine Dorsalverschiebung. Die sich jetzt bildenden spondylotischen Randzacken und -wülste sind die Reaktion auf das vordrängende Bandscheibengewebe. Dies kann, wenn mehrere Wirbel befallen sind, zu regelrechter Spangenbildung, bzw. bei Knochenwucherungen ins Innere der Bandscheibe, zu *Ankylosen* führen. Von einem Prolaps des Nucleus pulposus sprechen wir, wenn die Wandung der Kernhöhle zerreißt und der Nukleus selbst austritt. Irritation des zugehörigen Nerven (Zervikalsyndrom, Sakralsyndrom, Lumbago, Ischias mit entsprechender Schiefhaltung) ist die Folge, wenn der Prolaps bis zum Foramen intervertebrale oder sogar in den Wirbelkanal vordringt. Dies kann fakultativ oder endgültig sein.

M. Bechterew . . .

Von den *entzündlichen Wirbelsäulenerkrankungen* führen wir nur als eindrucksvollste die *Spondylarthritis ankylopoetica* (Morbus Bechterew) an. Auf eine Schilderung der pathologischen Anatomie dieses Leidens können wir in diesem Zusammenhange verzichten. Die Bechterewsche Erkrankung befällt häufiger das männliche als das weibliche Geschlecht, und hier ist es wiederum mehr der leptosome Konstitutionstyp, der erkrankt. Beides zusammen läßt auf eine konstitutionelle (auch hereditäre) Veranlagung schließen. Das primär entzündliche Geschehen an den Gelenkflächen steht im Vordergrund. Die später einsetzende knöcherne Deformierung, die dann auch auf Wirbelkörper, Bänder

und Zwischenwirbelscheiben übergreifen kann, ist im Laufe der Erkrankung zwar nicht ohne weiteres von entzündlichen Schüben zu trennen (die Verhältnisse sind sehr ähnlich wie bei der primär chronischen deformierenden Polyarthritis); man muß aber diese Differenzierung treffen, weil es für die Therapie bedeutsam ist, in welcher Phase sich der Krankheitsprozeß befindet. Das unmittelbare zeitliche und lokale Aufeinandertreffen der polaren Ereignisse – Entzündung und Degeneration – spricht für ein Versagen der rhythmischen Funktion der Mitte, die im Bereich der Wirbelsäule sich ohnehin vorwiegend funktional-dynamisch in der Aufrichte äußert. Umso anfälliger ist die Wirbelsäule gegen körperliche Überbeanspruchung einerseits und entzündliche Prozesse Infektarthritis) andererseits bei entsprechender vagotonischer Konstitution.

Versagen der rhythmischen Mitte

idiopathische Skoliose . . .

Schließlich sind noch die *Wirbelsäulenskoliosen* zu nennen. Die „idiopathische Skoliose", mit der wir uns hier allein befassen können, ist pathogenetisch ein dunkles Kapitel. Bewußt lassen wir jene Skoliosen beiseite, die durch offensichtlich andere primäre Prozesse im Bereich der Wirbel- und Skelettbildung bedingt sind, z. B. Teilwirbel- oder Halbwirbelbildung, fehlerhafte Metamerie, Hüftgelenksdysplasie, einseitige Lähmungen u. a. – Ätiologisch werden bei der idiopathischen Skoliose – wie so häufig bei angeborenen Leiden – hereditäre Faktoren genannt, was aber nicht befriedigen kann. Eher scheint die neuere Anschauung auf der richtigen Spur zu sein, die in der Chordaentwicklung eine wesentliche Ursache für die Skoliosenentstehung sieht. Wir sagten schon, daß die Längsorientierung des Embryos von der Chorda bestimmt wird. Hier mag ein Denkansatz liegen für das Verständnis der embryonalen Skoliosenanlage. In diesem Zusammenhang ist es vielleicht nicht uninteressant, daran zu erinnern, daß die hochgradigen Skoliotiker häufig ein deutliches Mißverhältnis in der Längenproportion von Rumpf und unteren Gliedmaßen aufweisen. Der Streckvorgang, der funktionell schon intrauterin beginnt und mit der Geburt voll zur Auswirkung an der Wirbelsäule kommt, scheint zu schwach. Bei gleicher Ausbildung der physiologischen Kyphosen- und Lordosenanlage und der Beuge- und Streckmuskulatur weicht die Wirbelsäule nach seitwärts aus. Trotz normaler anatomischer Wirbelsäulenlänge ist

und Versagen der Chorda-Funktion

das Maß der Gesamtstreckung, das die Chorda bestimmt, zu kurz.

Bildungsprozesse und gestaltgebende Prinzipien im Aufbau der Wirbelsäule (Übersicht)

Überblicken wir noch einmal die Bildungsprozesse und gestaltgebenden Prinzipien, die am Aufbau der Wirbelsäule zusammenwirken, so ergeben sich nicht nur wesentliche Gesichtspunkte zum Verständnis der Pathogenese der von uns genannten Wirbelsäulenschäden, sondern auch wichtige Hinweise für eine rationelle Therapie.

Für die Bildung, Gestalt und Funktion der gesamten Wirbelsäulenformation des Menschen sind die Aufrichte (Ausdruck der Ich-Organisation) und die von der Mitte der Brustwirbelsäule ausgehende Oben-Unten-Orientierung entscheidend. Wesentlich ist jedoch, daß die Aufrichtekraft sich nur im dynamisch-labilen Gleichgewicht zwischen Leichte und Schwere auswirken kann. (Die Leichte wirkt vom Stoffwechsel aus, also von unten nach oben, die Schwere vom Zentralnervensystem aus, also von oben nach unten. Wie die Pflanze zwischen tellurischen Zentralkräften und kosmischen Universalkräften – zwischen Schwere und Leichte, Zusammenziehung und Ausdehnung – in der Metamerie von Knoten und Stengel-Blatt-Bildung ihren Phänotypus entwickelt, so gestaltet sich das Achsenskelett der Wirbelsäule von innen her, indem es die polaren Kräfte von Schwere (Kreuzbein-Becken) und Leichte (Haupt) in sich aufnimmt und in Metamorphosen von der Mitte der Brustwirbelsäule aus nach oben und unten miteinander in Harmonie bringt. Es ist die Aufrichtekraft, die die vegetativ-„pflanzlich"-fließende mesenchymale Wirbelsäulenanlage zur Umwandlung aufruft, wobei sie sich bei der Ausgestaltung des Wirbeltypus der dynamischen Formkräfte bedient, die sich im Radialprinzip des Wirbelbauplanes, in der Bipolarität der Wirbelkörperanlage, der Wirbelbogenbildung und den Gelenk-, Quer- und Dornfortsätzen ausprägt. Physiologisch wirkt das Radialprinzip in den formativen Vorgängen über den Einatmungsprozeß des arteriellen Blutstroms (vgl. intrauterine Wirbelfehlbildungen bei Sauerstoffmangel) – dynamisch jedoch wirkt es in der mit der Geburtsstreckung und ersten Einatmung sich ausbildenden physiologischen Hals- und Lendenwirbelsäulen-Lordose.

Unschwer erkennen wir in dem Prinzip der Aufrichte, den formativen Kräften und dem fließend-vegetativ-mesenchymalen Bildeprozeß der Chorda- und Urwirbelsäulenanlage den ganzen Menschen wieder als leiblich-seelisch-geistige Gesamtnatur oder „Wesensglieder"-Gestalt.[10]

Erkrankungen der WS als ein Herausfallen aus dem Kraftfeld der Ich-Organisation

Die Wirbelsäulenerkrankungen erweisen sich so als ein mehr oder weniger auffälliges Herausfallen der unterschiedlichen Bildungsprinzipien aus dem übergeordneten Kräftefeld der Ich-Organisation des Menschen. Die Ich-Organisation durchdringt in allen Entwicklungsphasen und -stufen, vom ersten embryonalen Einstülpungsvorgang an bis zur voll ausgebildeten, rhythmisch gegliederten aufrechten Gestalt die gesamte Leibesorganisation und macht sie erst zu einem in sich geschlossenen Ganzen. Bei der Therapie der Wirbelsäulenerkrankungen wird man deshalb mit den genannten differenzierten Bildungs- und Formkräften rechnen müssen und sie im Krankheitsfalle so zu beeinflussen suchen, daß sie sich von neuem dem rhythmisch ordnenden Prinzip der Aufrichte einfügen.

Diese Anschauungen von Aufbau und Funktion der Wirbelsäule haben dazu geführt, daß für die immer häufiger und mannigfaltiger auftretenden Wirbelsäulenschäden besondere Heilmittel entwickelt wurden. Sie liegen vor in den WALA-Disci-Präparaten, die inzwischen für zahlreiche Ärzte unentbehrlich geworden sind.

Zur Therapie der Wirbelsäulenerkrankungen mit WALA-Disci-Präparaten

Übersicht

Die nachfolgend aufgeführten Präparate sind Kompositionen aus spezifisch wirkenden Heilpflanzen in Verbindung mit entsprechenden Metallen und Organsubstanzen in potenzierter Zu-

---

[10]) *Der Begriff „Wesensglieder" stammt von R. Steiner; vgl. seine Darstellung in R. Steiner/I. Wegman: Grundlegendes für eine Erweiterung der Heilkunst nach geisteswissenschaftlichen Erkenntnissen. Rudolf Steiner-Verlag, Dornach/Schweiz*

bereitung. Die Organsubstanzen werden aus Zwischenwirbelscheiben der Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule gewonnen.

Wirkungsrichtung

Die therapeutische Wirkung richtet sich auf die Wirbelsäule bzw. auf die Gelenke im allgemeinen sowie auf das lymphatische, venöse und muskuläre Gewebe und das Bindegewebe der Gelenkumgebung.

Die Zusammensetzung der Disci-Präparate basiert auf einem gemeinsamen Grundplan; entsprechend den therapeutischen Erfordernissen ist er differenziert durch die Einfügung spezieller Komponenten. Eine Übersicht gibt die Gliederung in Indikationsgruppen:

Primär *entzündliche* Prozesse mit akuten *Schmerzattacken:*
- Komponente *Argentum*
  Disci comp. cum Argento
  Disci/Viscum comp. c. Argento

Primär chronische *entzündlich-deformierende* Prozesse:
- Komponente *Stibium*
  Disci comp. c. Stibio

Primär *degenerative* Prozesse:
- Komponente *Stannum* – in speziellen Fällen auch *Viscum*
  Disci comp. c. Nicotiana
  Disci comp. c. Pulsatilla
  Disci/Pulsatilla comp. c. Stanno
  Disci comp. c. Stanno
  Disci/Viscum comp. c. Stanno

Spondylarthrose und *Osteochondrose* der Wirbelsäule im fortgeschrittenen Stadium:
  Disci comp. c. Stanno
  Disci/Viscum comp. c. Stanno
  Cartilago comp.

Venöse Stauungen:
- Komponenten *Aesculus und Pulsatilla*
  Disci comp. c. Aesculo
  Disci comp. c. Pulsatilla
  Disci/Pulsatilla comp. c. Stanno

Der Grundplan der Disci-Präparate

Sämtliche Präparate sind nach einem gemeinsamen Grundplan aufgebaut und enthalten als Hauptkomponenten potenzierte Zubereitungen aus

- Zwischenwirbelscheiben aus den drei Abschnitten der Wirbelsäule: *Disci intervertebrales* (cervic., thorac. et lumbal.) Gl
- Bambus-Halmknoten: *Bambusa viridiglaucescens e nodo ferm*
- Waldameisen: *Formica ex animale* Gl

Disci intervertebrales:

Aktivierung der Austauschprozesse

Durch das Zwischenwirbelscheiben-Organpräparat erhalten die Disci-Präparate eine spezifisch organotrope[11] Dynamik. Die potenzierte Wirkung des Diskus-Organpräparates aktiviert die gestörten Austauschprozesse (Aufbau – Ernährung – Ausscheidung) im Bereich der entvitalisierten Zwischenwirbelscheibe.

Bambusa e nodo:

Zur Verwandtschaft der Wirbelsäule mit dem Bambus

Der Bambus, ein Bestandteil sämtlicher Disci-Präparate, gehört zu den Gramineen. Diese zeichnen sich durch zwei besondere Eigenschaften aus:

- Ihr ungewöhnlich hoher Kieselreichtum (80–90% SiO_2 in der Asche) und die damit zusammenhängende elastische Festigkeit des Halms (Aufrichtefähigkeit der Gräser, z. B. nach einem Unwetter).
- Ihre besondere Fähigkeit, Stärke bzw. Zucker zu bilden (Getreidearten, Zuckerrohr).

Überall dort, wo Kiesel im menschlichen Organismus in besonders reichem Maße auftritt, kann von einem Sinnesprozeß gesprochen werden (Auge, Haut). Die Beziehung zum Licht (Umkreiskräfte) und zum Strukturelement (Radialprinzip) tritt hier offen zutage. Bei den Gramineen vermittelt der Kiesel-Prozeß der Pflanze „sinnesorganartig" dieselben strahlenden Umkreiskräfte. So ist die ungewöhnliche, stark ausgeprägte Photosynthese der

---

[11]) *Müller und Melcop sprechen von einem „Biokatalysator"; vgl. Müller, H./Melcop, W. J.: Erfahrungen mit den Disci-Präparaten (WALA) – in Erfahrungsheilkunde 1956/5. Karl F. Haug-Verlag, Heidelberg*

Gramineen zu verstehen. Die Signatur der Gramineen und insbesondere der Bambusarten gibt über diese Kiesel-Licht-Beziehung Aufschluß. Bestimmte Bambusarten haben einen solchen Kieselreichtum, daß sie mineralische (amorphe) Kieselsäure in den hohlen, verholzenden, spitternd-harten Stengel im Bereich des Knotens abscheiden. So sehr hat sich im Bambus der vegetabilische Kieselprozeß verselbständigt. In diesen Kieselkonkrementen, die in der orientalischen Volksmedizin seit langem als Heilmittel Verwendung finden, können wir einen Ansatz zur „Sinnesorganbildung" sehen analog der Bildung der Augenlinse bzw. des Gallertkernes der Zwischenwirbelscheibe. Diese innere Verwandtschaft sowie die strenge Metamerie von Knoten und Stengel und dessen Tendenz zur Verholzung stellen die Beziehung zur degenerierenden, der Austrocknung unterliegenden Bandscheibe her. Wir sagten schon weiter oben, daß wir in der Funktion des prallelastischen Gallertkernes eine der Aufrichte und dem Gleichgewichtsstreben der Wirbelsäule dienende (dem Auge vergleichbare) „Sinnesorgantätigkeit" sehen. Wo diese „Sinnesfunktion" sich erschöpft und die Aufrichtekraft erlahmt, wird der Bambusknoten zum Heilmittel im Sinne einer modifizierten und erweiterten Ähnlichkeitsregel der klassischen Homöopathie. Für eine tiefere Verwandtschaft von Bandscheiben und Bambus spricht auch der Glykogenreichtum des Chordaretikulums einerseits und die Stärke- und Zuckerbildung der Gräser andererseits.

Beim Menschen hängt das richtige Verhältnis von Glykogenbildung und Blutzucker wesentlich von der Tätigkeit der Ich-Organisation ab.[6] In der Stärke- und Zuckerbildung offenbaren die Gramineen einen der Ich-Tätigkeit des Menschen verwandten Naturprozeß, der im Zuckerrohr ganz extrem in Erscheinung tritt. Der Bambus betont dafür einseitig den Kiesel-(Licht)-Prozeß als solchen.

Formica ex animale:

Der Oxalsäure-Ameisensäure-Stoffwechsel spielt bei der Erhaltung organischen Lebens eine so allgemeine Rolle, daß bei

---

[6]) *Steiner, R./Wegman, I.: Grundlegendes für eine Erweiterung der Heilkunst nach geisteswissenschaftlichen Erkenntnissen. Rudolf Steiner-Verlag, Dornach/Schweiz*

Formica vermittelt zwischen Substanzaufbau, Beanspruchung durch Bewegung und regenerativen Vorgängen

organischen Zerfallsprozessen, wie sie früher oder später alle Wirbelsäulenschäden aufweisen, auf die Formica-Heilwirkung nicht verzichtet werden kann. Die Ameisensäure entsteht als ein tierisches Produkt im Zusammenwirken von vegetabilischen und animalischen Vorgängen. Die Wirbelsäule ist – wie wir gesehen haben – in höchstem Maße nach Aufbau und Funktion vom Atem-Blut-Prozeß, von arterieller (O_2-Einatmung) und von intensivster venöser Versorgung abhängig. Hier begegnen sich seelische, organisch-formende (Atmung) und vegetative, organbildende (Blut) Prozesse.

Im Unterschied zur Oxalsäure (als hauptsächlich *pflanzliches* Stoffwechselprodukt) ist die ihr chemisch nah verwandte Ameisensäure ein typisches Produkt niederer *tierischer* Organ-Tätigkeit.[12] Was die Oxalsäure für die Organisation einfachster Lebensprozesse und für die analogen Stoffwechselvorgänge auch im menschlichen Organismus darstellt, das ist die Ameisensäure für die niedere animalische Organisation. Säuren sind, wo immer sie in einem animalisch-organischen Zusammenhang auftreten, das Ergebnis dumpf-seelischer Regungen, – beispielsweise die Magensäureabsonderung (Begierde) oder die Schweißbildung (Angst). In der Bildung von Pflanzensäuren spielen sich auf der biologischen Ebene ähnliche Vorgänge ab. Sie sind eine Signatur für eine *Tendenz* im Pflanzenorganismus zur nächsthöheren (tierischen) Organisationsstufe; die Oxalsäure, aber auch andere wichtige Pflanzensäuren wie die Ascorbinsäure sind hier zu nennen. – Ameisensäure tritt im menschlichen Organismus dort auf, wo „niedere" Stoffwechseltätigkeit sich mit seelisch-animalischer Aktivität durchdringt. Dies ist auf der Bildungsstufe des „primitiven" Knorpelgewebes der Stütz- und Bewegungsorgane der Fall. Das in die Bewegung funktionell einbezogene, noch wenig differenzierte Gewebe der Gelenkflächen, der Sehnen und Muskelansätze, Bänder und Gelenkkapseln ist darum in besonderem Maße gefährdet. Hier übt die Ameisensäure eine vermittelnde Funktion zwischen Substanzaufbau, Beanspruchung durch Bewegung und regenerativen Vorgängen aus. Sie harmonisiert den Übergang von biologischen zu seelisch-empfindenden Organprozessen (Stoff-

---

[12]) *Simonis, W. Chr.: Arzneitiere. Vittorio Klostermann-Verlag, Frankfurt/M.*

wechselvorgänge, Bewegung, Sinnestätigkeit). So ist die Wirkung der Ameisensäure bei allen entzündlich-rheumatischen Erkrankungen der kleinen Wirbelgelenke, vor allem aber bei den sekundären und primären destruierenden arthrotischen Vorgängen (Spondylarthrosis deformans) unentbehrlich.

Dieser Grundplan erfährt bei jedem Disci-Präparat eine Erweiterung durch spezielle Komponenten. Je nachdem, ob die therapeutische Wirkungsrichtung zum Beispiel auf vorwiegend entzündliche oder auf degenerative Stadien im Verlauf einer Wirbelsäulenerkrankung abzielen soll, sind weitere Pflanzen- und insbesondere *Metall*-Potenzen in das Präparat eingearbeitet. – Diese Komponenten werden in den folgenen Abschnitten besprochen.

Primär entzündliche Wirbelsäulenerkrankungen

Spondylarthritis (Bechterew) im entzündlichen Stadium, entzündlich-quellendes Primärstadium bei Bandscheibenprolaps, akutes Stadium der Scheuermannschen Erkrankung, entzündlich-reaktive Schübe im Verlauf chronischer Bandscheibenschäden. Wurzelneuritis im Bereich der Hals- und Lendenwirbelsäule, Zervikal- und Sakralsyndrom, „Migraine cervicale".

(Siehe auch Übersicht Seite 175).
Hauptkomponenten: Siehe Grundplan Seite 177f.
Spezielle Komponenten:
- *Arnica e planta tota ferm 33c*
- *Argentum metallicum*
- *Stibium metallicum*

Arnica e planta tota:

Arzneicharakteristik

Die Arnika zeigt eine auffallende Kiesel-Affinität in der Wahl ihres Standortes. Sie gedeiht vor allem im Hoch- und im Mittelgebirge auf *wässrig*-sumpfigen Böden. Zugleich gehört eine starke *Licht*einwirkung zu ihrem Lebenselement. Zwischen Licht und dumpffeuchtem Untergrund entfaltet sie ihren kräftig-derben Sproß und ihre feurig-goldfarbene Blüte.

Die chemische Analyse der Arnika ergibt ein auffallend reiches Spektrum an Gerbstoffen, Bitterstoffen und organischen Säuren, darunter Bernsteinsäure, Milchsäure und Ameisensäure.

In der Arnikapflanze sind ausgeprägte Formkräfte (Licht-Beziehung, Kiesel-Affinität) mit einem kräftigen „Stoffwechsel"-Einschlag verbunden: Einer bis an die Grenze der Giftigkeit gehenden Anreicherung von chemisch-pharmakologisch aktiven Stoffen, wie sie auch im intermediären Kohlehydratstoffwechsel beim Menschen eine Rolle spielen (Bernsteinsäure), steht eine gewisse Mastigkeit im Wurzel-Blatt-Bereich gegenüber.

Der Doppelnatur der Arnika entsprechend weist das homöopathische Arzneimittelbild auf Störungen solcher Organe hin, die in ihrer gesunden Bildung und Funktion ein stärkeres Vordrängen von Stoffwechseltätigkeit nicht dulden. Gegenüber den Stoffwechselorganen – im besonderen Leber und Milz und im weiteren Sinne auch das Blut, wo eine hohe Stoffwechseltätigkeit den physiologischen Zustand darstellt – ist hier eine erhöhte Stoffwechseltätigkeit gleichbedeutend mit Hyperämie und Entzündung. Zu solchen entvitalisierten Organen gehören einerseits – der Kiesel-Affinität der Arnika entsprechend – das Nervensystem und die Sinnesorgane, andererseits – der Affinität zum wäßrigen Milieu und der Vitalität der Arnika entsprechend – das Gliedmaßen-System: Muskelansätze, Sehnen, Bänder und Gelenke, die in ihrer typischen Bildung und Funktion Sinnesorgan- und Bewegungsorgan-Charakter zugleich haben.

zu starke Stoffwechseltätigkeit in bradytrophen Geweben des Bewegungsapparates

Entzündlich-destruierende Prozesse im Bereich der genannten Organsysteme sind die Domäne der Arnika-Wirkung. Die klassische Homöopathie nennt durchaus in Übereinstimmung mit unserer Darstellung folgende Indikationen: Apoplexie, Blutungsneigung, Entzündung und Distorsion der Gelenke, Hämatom, Commotio und Contusio cerebri, schließlich noch Gefäßspasmen und Angina pectoris.

Nervensyndrome

Die Therapie der entzündlichen Wirbelsäulenerkrankungen und die der oft im Vordergrund stehenden Nervensyndrome erfordern gleichzeitig die Berücksichtigung der stets auch in Mitleidenschaft gezogenen Auf- und Abbauvorgänge im Zentralnervensystem (Rückenmark und Rückenmarksnerven). Rudolf Steiner hat vor allem auf die Bedeutung der „Kieselwirkung" der

Arnika in diesem Zusammenhang hingewiesen. Aber auch die Homöopathie rechnet – wie gesagt – die Commotio cerebri zum Arnika-Arzneimittelbild.

Die therapeutische Wirkung der Disci-Präparate mit Arnika bezieht sich demnach auf entzündliche und degenerative Prozesse im Bereich der kleinen Wirbelgelenke, ihrer Bänder und Muskelansätze, auf das Gebiet der Bandscheiben und auf die Schädigung der aus den Foramina intervertebralia austretenden Nerven, bzw. auf die meist im Hintergrund unbemerkt sich abspielende Hyperämie und venösen Stasen im Rückenmarkskanal.[13] Darüber hinaus gehört die Schädigung des Rückenmarks und des Gehirns durch Erschütterung (Commotio cerebi, Migraine cervicale) zu den wichtigsten Indikationen der Disci-Präparate mit Arnika.

Argentum:

Arzneicharakteristik

Während die Pflanzenpräparate im Bereich zwischen den vegetativen Wachstums- und Ernährungsprozessen einerseits und den empfindenden Bewußtseinsvorgängen der Nerven-Sinnes-Organisation andererseits ihre therapeutische Wirksamkeit entfalten – das Beispiel der Mistel ist hierfür repräsentativ –, haben die Metalle eine unmittelbare Beziehung zum Aufbau der organischen Substanz selbst. Während z. B. potenziertes Stannum, seiner chemischen Natur folgend, im lebendigen Protoplasma das Gleichgewicht zwischen Plastizität und Erstarrung aufrecht erhält, oder doch als Heilmittel in dieser Richtung wirkt, hat Silber mit dem flüssigen serös-plasmatischen Zustand als solchem zu tun.

physikalische und chemische Eigenschaften weisen auf die therapeutischen Wirkungen hin

Silber ist nach Gold das geschmeidigste, dehnbarste Metall. Es ist der beste Leiter für Elektrizität, weil es seinen inneren Chemismus fast ganz abgegeben hat. Es ist reine „Metallität" und als solche schon fast wie ein potenziertes Heilmittel anzusehen. In feinster Verteilung wirkt es auf oligodynamische Weise bakterizid. Trotz seiner relativen Weichheit erzeugt Silber einen hellen Klang. Geglättet bildet es eine ideale Spiegelfläche. Das Silbermetall ist weitgehend beständig („edel"). Andererseits ähnelt es in

[13]) *vgl. auch Aesculus e sem. u. Pulsatilla e flor. (S. 191f.).*

seinen Verbindungen in gewisser Weise denen der Alkalimetalle, indem es als Silberhydroxid eine starke Base bildet. In diesem basischen Verhalten kann man eine elementare Verwandtschaft zu allen rein vegetativen, die mineralische Substanz belebenden Prozessen sehen. Wo diese im menschlichen Organismus überhand nehmen und die kristallin-gestaltenden Kräfte in einem Organ dem flüssigen und verflüssigenden serös-lymphatischen Prinzip weichen, ist Silber als Heilmittel angezeigt. Würde man eine der Signatur des Silbers entsprechende Flüssigkeit im menschlichen Organismus suchen, so stieße man auf den zell- und eiweißarmen Liquor cerebrospinalis, auf die Innenohrlymphe oder auf das Kammerwasser im Auge. Nicht das Blut oder die Chyluslymphe sind dem Argentum-Prozeß verwandt, sondern die klare Nerven- und Sinnesorganlymphe. Serös-exsudative Vorgänge im Zusammenhang mit Entzündungen oder feinsten Organstrukturzerstörungen (Commotio und Contusio cerebri) oder Verletzungen mit seröser Organdurchtränkung sind Argentum-Indikationen. Die klassische Homöopathie verwendet in der Praxis vor allem Argentum nitricum. Gerade in dieser Verbindung sowie in den entsprechenden homöopathischen Indikationen (neurasthenische Konstitution, Ulcus ventriculi und duodeni, Nephropathien usw.) kommt eine besondere Affinität des Silbers zum Luftelement zum Ausdruck (Silber nimmt beim Schmelzen relativ große Luftmengen in sich auf und stößt diese beim Erkalten unter „Spratzen" wieder ab, wodurch eine kraterartige Oberfläche entsteht.) In unserem Zusammenhang interessiert jedoch vor allem die Arzneimittelbild-Angabe des „Ausdehnungsgefühles des Kopfes" oder auch anderer Organe, wie es nach Schocks nicht selten auftritt. Wir haben in diesem Symptom eine mehr oder weniger umschriebene Lockerung im Gefüge der menschlichen Wesensglieder zu sehen, die sich vorwiegend im Bereich der Nerven- und Sinnesorganisation abspielt – wobei sich Organ-Prozeß einerseits und Empfindungs- und Bewußtseinsleben andererseits partiell trennen. Die Folge davon sind Schwindel, Zittern, Neigung zu Migräneanfällen und das o. a. Symptom des „Gefühls des großen Kopfes".

Zusammenfassend können wir sagen, daß Argentum die Arnika-Komponente der Disci-Präparate im Bereich des *serös-exsu-*

dativen entzündlichen oder *traumatischen* Geschehens sowie bei allen im Zusammenhang mit der Arnika besprochenen Indikationen wirksam ergänzt. Dabei hat potenziertes Silber eine besondere Beziehung zum Sinnes-Nerven-System und zu verwandten Organen wie den Synovialüberzügen der Gelenke und, im speziellen Zusammenhang mit der Wirbelsäule, zum Gallertkern der Zwischenwirbelscheibe. Zugleich kommt dem Silber eine entzündungshemmende Wirkung zu.

serös-exsudative entzündliche und traumatische Vorgänge

Stibium:

Die zweite Metall-Komponente dieser Heilmittelgruppe, das Antimon, ist indiziert bei primär chronisch-deformierenden, entzündlichen Wirbelsäulenerkrankungen mit Neigung zur Zerstörung der Gelenkoberfläche. Dieses Metall wurde gewählt, weil es wie keine andere Substanz der *Zerstörung der Knorpelüberzüge der Gelenke bei arthritischen Prozessen* entgegenwirkt. Es vereinigt in sich teilweise die therapeutische Wirkung des Silbers mit einer ausgesprochen strahlig-kristallinen Eigenstruktur. – Stibium befindet sich noch in einem „kosmisch-sulfurischen" Zustand. Von daher besteht eine Beziehung zwischen Stibium und den noch primitiven, ursprünglichen, noch vor einer möglichen endgültigen Ausdifferenzierung stehenden Substanzen, wie etwa dem Knorpel.

Arzneicharakteristik

Die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Antimons sind geradezu „Proteus-artig". Im Unterschied zu Argentum hat Stibium seine chemischen Qualitäten in sich bewahrt, die es – ähnlich wie der Schwefel, zu dem es eine ausgesprochene Affinität besitzt – in mehreren Modifikationen erscheinen lassen. Beim Erstarren aus dem flüssigen Zustand nimmt Stibium hexagonale Kristallstruktur an. Dabei dehnt es sich aus, statt dichter zu werden – beides Eigenschaften, die insbesondere auch das Wasser besitzt. Die starke Beziehung zwischen Antimon und Schwefel kommt auch darin zum Ausdruck, daß es sich in der Natur hauptsächlich als Schwefel-Verbindung (Antimonit, Grauspießglanz) findet. Antimon sucht sich bei jeder Gelegenheit dem stofflich-fixierten Zustand zu entziehen. Schmilzt man es (bei 630° C), so zerteilt es sich – ähnlich wie Quecksilber – beim tropfenweisen Ausgießen in zahlreiche kleinste Kügelchen, die sich

chemische und physikalische Eigenschaften

an der Luft mit einer dichten Oxidschicht – rauhreifartig – überziehen. Antimon läßt sich zwar elektrolytisch an der Kathode abscheiden, geht aber dann sehr leicht explosionsartig in eine andere, metallische (graue) Modifikation über. Die Fähigkeit, zahlreiche Komplexverbindungen einzugehen und seine leichte Legierbarkeit offenbaren die außerordentliche Wandlungsfähigkeit des Antimons[14]. Abschließend sei noch auf sein diamagnetisches Verhalten hingewiesen, als auf ein weiteres Zeichen für die Sonderstellung des Antimonmetalles innerhalb der Gesetzmäßigkeit der tellurischen Stoffeswelt.

Die Plastizität des Eiweißes kann durchaus im Zusammenhang mit dem in verhältnismäßig engen Temperaturgrenzen in sieben Modifikationen erscheinenden plastischen Schwefel gesehen werden. Eine ähnliche Qualität möchten wir – im Unterschied etwa zu Stannum – dem „Schwefelmetall" Antimon zuschreiben. Der explosiv-entzündliche Charakter des Antimons zeigt, daß es sich aus dem Wärmeelement verdichtet hat, in das es wieder hinausstrebt. Diese Tendenz kommt auch in der „Signatur" der zentrifugalen Strahlenbüschel des Antimonits zum Ausdruck. Als potenziertes Heilmittel wird Stibium diesem seinem „wahren Zustand" wieder angenähert. Seine therapeutische Wirkung besteht dann darin, die Radialkräfte aus der Peripherie in die entzündlich-destruierten Oberflächen (Gelenkflächen) als formende, strukturgebende Kraft überzuführen.

heilende Formkräfte für die angegriffenen Gelenkflächen

Die Homöopathie beschreibt im Antimon-Arzneimittelbild einmal den „hitzigen Charakter" und die entzündlich-destruktiven Oberflächenveränderungen (ulzeröse Haut- und Schleimhautentzündungen, pustulöse Hautausschläge, Stomatitis ulcerosa, Colitis ulcerosa, Schrunden und Schwielenbildung). Wir erweitern das Bild, indem wir Antimon therapeutisch überall dort anwenden, wo im Bereich der Oberflächenbildung (äußere Haut, Schleimhäute, Synovialhäute) im entzündlichen Zustand eine „Überformung" stattfindet. So ist die spezifische Wirkung der Disci-Präparate mit der Komponente Stibium bei der primär chronischen entzündlich-deformierenden Spondylitis zu verstehen.

---

[14]) *Hauschka, R.: Substanzlehre. Vittorio Klostermann-Verlag, Frankfurt/M.*

Primär degenerative Wirbelsäulenerkrankungen

Spondylarthrosis deformans, Spondylosis deformans, Osteochondrose als Folge von Bandscheibenschäden, nichtentzündliche Stadien des Morbus Bechterew, Randzackenbildung nach Bandscheibenprolaps, Spangenbildung, Ankylosen, Spondylolyse, Spondylolisthesis, chronische degenerative Bandscheibenschäden, Bildungsschwäche der Wirbelsäule (juvenile Kyphose), Sklerose der Längsbänder, Hüftgelenkdysplasie, Osteoporose.

(Siehe auch Übersicht Seite 175).
Hauptkomponenten siehe Grundplan Seite 177f.
Spezielle Komponenten:
- *Equisetum ex herba ferm 35 b*
- *Stannum metallicum*
- *Viscum album (Mali) e planta tota ferm*
- *Hypophysis Gl*
- *Nicotiana e foliis ferm 33 b*

Equisetum ex herba:

Botanik

Im Unterschied zu Bambus wird mit Equisetum arvense der Kieselprozeß einer früheren entwicklungsgeschichtlichen Stufe in Anspruch genommen. Der Schachtelhalm bildet – als Sporenträger botanisch eng verwandt mit den Farnen und Bärlappgewächsen – noch keine Blüten. Bei dieser Pflanze überwiegen die mineralisierenden, strukturierenden Bildungstendenzen – sie ist zum kieselharten, wirtelig verzweigten Stengelgebilde erstarrt, wobei die eigentlichen Blätter bis auf winzige schuppenartige, die Knoten kranzförmig umgebende Zähnchen reduziert sind.

Arzneicharakteristik ...

Equisetum als Heilmittel wirkt in unserem Zusammenhang einer vorzeitigen *Degeneration des Knorpelfasergerüstes der Bandscheiben* entgegen. Der Ackerschachtelhalm besitzt eine Beziehung zum embryonalen Knorpel- und Bindegewebe (Faserring der Zwischenwirbelscheibe). Wie die Pflanze dem Boden das Wasser entzieht und den eigenen Flüssigkeitsorganismus stark ausformt, so reguliert sie – als Heilmittel – die Flüssigkeitszustände jener Gewebe, die, wie etwa der Faserknorpel, ständig zwischen Quellung und Austrocknung im Gleichgewicht gehalten

Regulation des Flüssigkeitshaushalts der Gewebe ...

werden müssen. Darüber hinaus wirkt der Schachtelhalm in spezifischer Weise einer Mineralisierungstendenz entgegen. Durch seinen Einfluß auf sklerotische Vorgänge im Nierengewebe (Nephrose und Nephrosklerose) erweitert Equisetum die Wirbelsäulentherapie auf die Fälle, in denen es zu *rheumatischen und arthrotischen Prozessen im Bereich der Lenden- und der unteren Brustwirbelsäule* mit Beteiligung der Rückenstreckmuskulatur *(Lumbago)* kommt.

rheumatisch-arthrotische Vorgänge

Stannum:

Arzneicharakteristik

Stannum ist ein Bestandteil sämtlicher Disci-Präparate, die im Zusammenhang mit deformierenden Wirbelsäulenerkrankungen indiziert sind. In der klassischen Homöopathie ist diese Stannum-Indikation allerdings wenig bekannt. Genannt werden hier vor allem: Bänderschwäche, Turgor- und Flüssigkeitsverlust der Gewebe, Eingeweideprolaps, Obstipation. Durch Hinweise R. Steiners war es möglich, zu einem tieferen Verständnis des Stannum-Prozesses und seiner Bedeutung als Heilmittel zu gelangen.[14, 15]

physikalische Eigenschaften

Werfen wir einen Blick auf einige physikalische Eigenschaften des Stannum-Metalles. Zinn ist gleichermaßen ein weiches und kristallin strukturiertes Metall. Es läßt sich leicht mit anderen Metallen legieren, eine Eigenschaft, die es auch als Lötmetall und zum Guß besonders geeignet macht. Seinen geschmeidig-kristallinen Zustand sucht es zu bewahren. Trotzdem wird es bei Erwärmung über 161° C zunächst spröde, und bei Abkühlung unter 13° C geht das Zinn allmählich in einen pulverigen Zustand über („Zinnpest"). Die Eigenschaft des Zinns, bei starker Erwärmung zuerst einmal härter anstatt weicher zu werden und bei Kälteeinwirkung zu zerfallen, weist auf verwandte Prozesse im Organismus hin; diese spielen sich vor allem an den Gelenkflächen bei primär deformierenden arthritischen und sekundär arthrotischen Prozessen ab. Sowohl die Entzündung als auch die Degeneration führen zum Zerfall der Knorpelsubstanz.

Wirkungen im Organismus

---

[14]) *Hauschka, R.: Substanzlehre. Vittorio Klostermann-Verlag, Frankfurt/M.*

[15]) *Husemann, G.: Erdengebärde und Menschengestalt – das Zinn in Erde und Mensch. Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart*

Alle organisch-plastischen Bildungsvorgänge im menschlichen Organismus vollziehen sich im und aus dem flüssigen Eiweißmilieu (Protoplasma). In ihm wirken die organischen Gestaltungsprozesse. Sämtliche Organe stehen bezüglich ihrer Konsistenz zwischen den polaren Zuständen des Flüssigen (Blutplasma, Lymphe) und des Festen (Knochenskelett). Vor allem die Organoberflächen wie die Epidermis, die serösen Häute, insbesondere aber die knorpeligen Gelenküberzüge befinden sich beim Gesunden im Gleichgewicht zwischen Plastizität und Form. Die Stannum-Indikationen der klassischen Homöopathie finden unter Berücksichtigung des oben Gesagten eine wesentliche Erweiterung auf alle im Flüssig-Festen sich abspielenden Bildungsvorgänge. Deformierung, Austrocknung, Degeneration und Erschlaffung im Bereich der serösen Organüberzüge (Synovialhäute), vor allem der Gelenkknorpel, der Gelenkkapseln und -bänder, aber auch des Kolons – das seinen Inhalt in einem plastischen Zustand (nicht trocken und nicht flüssig) halten muß (Obstipationstendenz), gehören zu dem vollständigen „Stannum-Arzneimittelbild".

Belebung der plastischen Formkraft bei Gelenk- und Knorpeldegeneration

Stannum und Kiesel ergänzen sich in den Disci-Präparaten. Beide wirken im plastisch-kristallinen Zustand: der Kiesel in den Zwischenwirbelscheiben und im Nucleus pulposus als einem Sinnesorgan der Aufrichte von unten nach oben – der Stannum-Prozeß als plastische Formkraft im Bewegungsorganismus der Wirbelsäule (Gelenke, Bänder, Sehnen, Muskeln) von oben nach unten. In diesem Zusammenhang sei an die schon erwähnte topographische Lage des oberen Chordaendes während der embryonalen Bildungsperiode erinnert, das mit der Gegend der Hypophysenanlage zusammenfällt. Von der Hypophyse gehen bekanntlich die späteren plastizierenden Organimpulse aus (siehe Seite 189f.).

Viscum album (Mali) e planta tota:

Equisetum und Stannum werden in besonderen Präparaten der Disci-Reihe durch Viscum album (Mali) ergänzt und in ganz bestimmter Weise intensiviert.

Arzneicharakteristik

Viscum ist das Mittel der Wahl bei den klassischen Involutionskrankheiten: Alterssklerose, „Abnutzungskrankheiten", Deformierungen, destruktive Entartung bis zum Karzinom. Alle „kalt"

verlaufenden Organprozesse ohne Neigung zu sekundär fieberhaft-entzündlicher Reaktion des umgebenden Gewebes oder des Gesamtorganismus werden durch die Viscum-Wirkung in ein akutes Stadium übergeführt. Der vom übrigen Organismus wie abgeschnürt erscheinende, nach Art der parasitären Wucherungen maligner Tumoren sich vollziehende arthrotische Prozeß wird durch Viscum aufgelockert und, soweit eine Aktivierung der in Lethargie befindlichen organischen Formkräfte möglich ist, der Gesamtordnung (Ich-Organisation) wieder eingefügt.

Befeuerung von „kalten" Isolationstendenzen im Organismus und ihre Wiedereingliederung

Ein kurzer Hinweis auf das besondere botanische und pharmakologische Verhalten soll die therapeutische Anwendung von Viscum verdeutlichen:

botanische Eigentümlichkeiten

Die Mistel – ein Halbschmarotzer – unterscheidet sich wesentlich vom allgemeinen Typus der höheren Pflanze. Die wintergrüne, im Schatten Chlorophyll bildende Pflanze besitzt keine echte Wurzel und bildet auch keinen Wundkork. Ihr Frischsaft vermag die Wundheilung auch bei anderen Pflanzen zu verhindern. Mittels eines „Senkers" entzieht sie ihrem Wirt Mineralsalze und Wasser (Apfelbaum, Tanne, Linde, Eiche, Pappel u. a.). Die Samen der weißen, im Winter reifenden Beeren werden in der Natur nur über den Vogeldarm (Drossel) keimfähig. Obwohl die Mistel regelrecht Stengel, Blatt, Blüte und Frucht wie eine höhere Pflanze entwickelt, weist doch die Dichotomie ihrer Blattanordnung auf eine frühe „embryonale" Stufe der Pflanzenbildung hin (Keimblattstadium). Dieses einer früheren Bildungsstufe entsprechende, gegenüber der höheren Pflanze eigenwillige parasitäre Verhalten ist eine nicht zu übersehende Signatur.

Wirksamkeit im Organismus

Pharmakologisch bedeutsam ist die Wirkung des Viscum-Auszuges auf das Retikuloendotheliale System sowie eine starke lokale und zugleich allgemeine Gewerbsreaktion. Injektionen eines ein- bis dreiprozentigen Mistelauszuges, aber auch schon die dritte bis sechste Dezimalpotenz rufen in den ersten Stunden nach Applikation eine starke Leukozytose hervor. In der Umgebung der Injektionsstelle entsteht eine entzündliche Hyperämie; rektal wird vielfach eine Temperaturerhöhung von drei bis fünf Teilstrichen, nicht selten zu Beginn einer Injektionsserie sogar paradoxe Temperaturerniedrigung gemessen. Patienten mit malignen Tumoren, vor allem bei Metastasierung, reagieren auch auf

höhere Verdünnung unter Umständen mit Fieberzacken von 38–40° C.

Die botanischen Eigentümlichkeiten und das pharmakologische Verhalten der Mistel bestätigen den auf Rudolf Steiner zurückgehenden Hinweis, Viscum nicht nur wie bisher als ein Mittel zur Behandlung der Gefäß- und Gehirnsklerose (Arteriosklerose, Epilepsie) zu verwenden, sondern die Mistel vor allem in die Therapie der Organdeformitäten einschließlich der malignen Tumoren einzuführen.[16, 17, 18]

Gewebeneuordnung in der Wärme durch die Ich-Organisation

Viscum wirkt innerhalb der vegetativen Prozesse im menschlichen Organismus selbst „parasitär", toxisch-nekrositierend (Dosierung!). Potenziert ruft es über die *Aktivierung des Wärmeorganismus* die organgestaltenden, ordnenden Kräfte der Ich-Organisation zu erhöhter Aktivität auf. Insbesondere werden durch eine Verbesserung der Organdurchblutung (Entzündung und Fieber) die Zellatmung und damit die formativen Kräfte verstärkt. Im Rahmen der Wirbelsäulenbehandlung mit Disci-Präparaten gelangen die Komponenten Equisetum und Stannum durch Hinzunahme von Viscum zu einer intensivierten Wirkung. Viscum lockert durch die therapeutisch erwünschte Wärmereaktion gleichsam den mesenchymalen Untergrund für das Eingreifen der Gestaltungskräfte im Wirbelsäulenbereich auf.

Schmerzen bei Wirbelmetastasen

Die bisherigen Erfahrungen mit Disci-Präparaten in Verbindung mit Viscum bei den genannten deformierenden Prozessen lassen darüber hinaus einen Einfluß auch auf die biologischen Wachstumsbedingungen maligner Tumoren, speziell bei Wirbelmetastasen, erwarten. Auf diesem Gebiet liegen aus neuerer Zeit Beobachtungen vor, die sich bisher allerdings nur auf eine günstige Schmerzbeeinflussung beziehen.

Hypophysis:

Hypophyse und Chorda dorsalis

Wir haben bei der Schilderung der Entwicklungsgeschichte der Wirbelsäule darauf hingewiesen, daß die Chorda dorsalis bis

---

[16]) *Husemann, F.: Das Bild des Menschen als Grundlage der Heilkunst, Band II, Zur Pathologie und Therapie. Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart*

[17]) *Kaelin, W.: Krebsfrühdiagnose – Krebsvorbeugung. Vittorio Klostermann-Verlag, Frankfurt/M*

[18]) *Vogel, H.-H.: Richtlinien für die Malignom-Therapie mit Iscucin-Viscum-Präparaten. WALA-Heilmittel GmbH*

in das Gebiet der ursprünglichen Hypophysentasche, später in das der Sella turcica reicht. Wir sehen darin keinen Zufall, sondern einen tieferen Zusammenhang mit der „Organisatoren"-Aufgabe der Chorda, die beim vollausgebildeten Organismus schließlich von der Hypophyse und dem Zwischenhirn übernommen wird. Die Rolle, die insbesondere der Hypophysenvorderlappen beim Längenwachstum (vergl. Chordafunktion) und bei der regelrechten Proportionierung der Organe spielt, ist bekannt (hypophysärer Riesen- bzw. Zwergwuchs, Akromegalie, Cushing-Syndrom, Simmondssche Kachexie).

Das Präparat **Disci comp. cum Nicotiana** – mit Hypophysis als zusätzlichem Organbestandteil – ist in erster Linie für die Bildungsrückstände der jugendlichen und kindlichen Wirbelsäulendeformitäten (juvenile Kyphosen) entwickelt worden. Das Präparat hat sich bei den damit in Zusammenhang stehenden Indikationen gut bewährt.

Organbildungs-Rückstände

Eine angeborene Bildungsschwäche der Wirbelsäule, wie sie der juvenilen Kyphose zugrunde liegt, vor allem aber auch Gelenkdysplasien, lassen darauf schließen, daß die induktiven Kräfte der embryonalen Organisatoren in dem betreffenden Organbezirk nicht zum biologisch vollständigen Bildungsabschluß gekommen sind. (Dies gilt ganz besonders auch für alle Fehl- und Spaltbildungen.)

Nicotiana e foliis:

Die formativen Impulse gehen – wie die entwicklungsgeschichtlichen Forschungen ergeben haben – (siehe S. 158ff und 163) von der Uranlage des Zentralnervensystems aus, dessen direkte Nachfolgeorgane zugleich die Träger des empfindenden Bewußtseins, d. h. des seelischen Elementes sind. Dieses Element erscheint bei den Entwicklungsstörungen der jugendlichen Wirbelsäule in der Tat zu schwach (Neurasthenische, psychasthenische Konstitution).

Nicotiana tabacum ist im Grunde genommen zu den Psychopharmaka zu zählen (Wirkung auf die Psychomotorik, Suchtgefahr). Auf das Gefäßsystem übt Nikotin eine „tonisierende" Wirkung aus. Es handelt sich dabei jedoch um eine Endothelschädigung und -verdickung (Gefäßsklerose). Nikotinvergiftung

führt zur Sehnervenatrophie (!). Psychische Labilität wird unter Nikotineinfluß zum mindesten subjektiv „gebessert". Die Gewebedurchblutung (Nieren, Herz!) ist vermindert. Eine konstitutionelle Organschwäche kommt häufig erst in der psychischen Labilität der Pubertätszeit in den dann einsetzenden „Haltungsfehlern" stärker zum Vorschein. – Als Heilmittel ist Nicotiana geeignet, harmonisierend auf die in der Pubertät entwicklungsphysiologisch ohnehin schwächer werdenden formativen Kräfte einzuwirken. Es bereitet gleichsam für die therapeutische Wirkung von Hypophysis, Stannum, Equisetum und Bambusa den Boden.

Harmonisierung der Formkräfte (bes. Pubertät)

Spezielle Indikationen
(Siehe auch Seite 195ff)

Venöse Stauungen:
Siehe auch Übersicht Seite 175).
Hauptkomponenten: Siehe Grundplan Seite 176f

Spezielle Komponenten:
- *Aesculus e semine ferm 34 c*
- *Pulsatilla e floribus ferm 33 c*
- *Vivianit*

Aesculus e semine:

Das Arzneimittelbild der klassischen Homöopathie entspricht einem generellen Versagen des venösen Kreislaufs: *Stauung im Pfortadersystem* und, als Folge davon, *Leber- und Milzschwellung, Venenstauung im Becken, Hämorrhoiden, Varizen*[19]. Wesentlich in unserem Zusammenhang ist das Auftreten von Schmerzen im Becken, in den Hüften sowie im Kreuzbein- und Lendenwirbelsäulengebiet bei oft nur geringem äußerem Befund. Auch ein „Gefühl der Völle und Schwere" im Becken gehört dazu.

venöse Stauungen u. Schmerzen im Lenden-Becken-Bereich

[19]) *Die Asche des Samens ist ungewöhnlich reich an Kalium, außerdem enthält sie Phosphor. Darin könnte man auch eine Erklärung für die ausschwemmende Wirkung der Roßkastanie und ihren Bezug zum Leber- und Pfortadersystem sehen.*

Es „scheint alles nach unten zu drängen" (Empfindung wie beim Analprolaps).

Die therapeutische Wirkung von **Disci comp. cum Aesculo** bezieht sich ebenfalls in erster Linie auf ein Versagen des venösen Kreislaufs im Bereich des Beckens und des Wirbelkanal-Venengeflechtes. Stauungen in diesem Gebiet werden oft übersehen und der dumpfe Rückenschmerz vergeblich mit äußeren Anwendungen behandelt. Konstitutionelle Merkmale, wie sie im Zusammenhang mit der von uns als unecht bezeichneten „juvenilen Kyphose" geschildert wurden, und die nicht selten beim weiblichen Geschlecht in typischer Weise auftreten, können die Auffindung des geeigneten Heilmittels erleichtern. Darüber hinaus ist Disci comp. cum Aesculo bei allen *Schwächezuständen* im Rücken und im Bereich der unteren Extremitäten, bei rascher allgemeiner Ermüdbarkeit ohne wesentliche sonstige klinische Symptome, bei körperlicher und seelischer Erschöpfung (Depression) und im Anfangsstadium degenerativer Prozesse im Zwischenwirbelbereich (beginnende Osteochondrose), aber auch bei *Osteoporose* angezeigt.

Pulsatilla e floribus:

♀: Varizen, Stauung, Hypomenorrhö, Rückenschmerzen

Pulsatilla ist als ein „Frauenmittel" bekannt. – Im Zusammenhang dieser Darstellung konzentriert sich das Krankheitsbild wiederum auf das venöse Gebiet: *Varizenbildung, feine Venenzeichnung der Haut, Gewebestauung, Hypomenorrhö, Schleimhautschwellungen und Entzündungen vor allem im Beckengebiet. Neigung zu Blutarmut und psychischer Labilität.*

Rückenschmerzen im Zusammenhang mit der geschilderten (weiblichen) Konstitution, vor allem in den Entwicklungsjahren, aber auch im Klimakterium gehören in erster Linie zur Indikation der Pulsatilla-Präparate. Die Kombination mit Viscum gibt denselben eine verstärkte Wirkung in Richtung auf die Stauungsvorgänge im venösen System und die ungenügende „innere Atmung" im gesamten Stoffwechsel. (Vgl. die Besserung der Beschwerden bei Bewegung in der frischen Luft und die Verschlechterung in der Ruhe.)

Vivianit:

Das natürliche phosphorsaure Eisen – Vivianit – ist im Zu-

sammenhang mit der Gesamtwirkung von Disci comp. cum Pulsatilla weniger durch das Homöopathische Arzneimittelbild von Ferrum phosphoricum (obwohl Anämie und allgemeine Anfälligkeit durchaus zutreffend sein können) als durch seine aktivierende Wirkung auf den *arteriellen Blutprozeß* und den *Wärmeorganismus* (Ich-Organisation im Blut) gekennzeichnet. Die Pulsatilla-Komponente (venöser Kreislauf) wird von der arteriellen Seite (Einatmung) her ergänzt.

Aktivierung des arteriellen Blutprozesses und des Wärmeorganismus

Als Heilmittel hat Disci comp. cum Pulsatilla deshalb ebenfalls eine große Indikationsbreite im Rahmen der Wirbelsäulenbehandlung. Im allgemeinen ist das Mittel zu jenen Disci-Präparaten zu rechnen, die bei vorwiegend *degenerativ-deformierenden* Prozessen angezeigt sind.

Linsen- und Glaskörpertrübungen:

Die Entsprechung von Aufrichte und Sehvorgang

Im Rahmen dieser Darstellung ist schließlich auch das Präparat **Lens cristallina / Viscum comp. c. Stanno** zu nennen, obwohl es kein eigentliches *Disci*-Präparat ist. Der Bezug zur Sinnesorgan-Funktion, auf den im Zusammenhang mit der Schilderung des Nucleus pulposus hingewiesen wurde (S. 161), tritt in diesem Präparat jedoch offen zutage, so daß es in einem erweiterten Sinne durchaus zu den Disci-Präparaten gerechnet werden kann. Es ist analog aufgebaut wie Disci/Viscum comp. c. Stanno und enthält anstelle der Zwischenwirbelscheibe als Organ-Präparat die Augenlinse *Lens cristallina.*

Wenn sich die Indikation dieses Präparates auch in erster Linie auf die *Linsen-* und *Glaskörpertrübung* bezieht, so besteht doch ein innerer Zusammenhang mit der Pathologie der Wirbelsäule, wie wir sie vor allem auf dem Hintergrund der Entwicklung der Chorda dorsalis und ihrer führenden Bildungsfunktion bei der Aufrichte darzustellen versuchten. Die Auftriebskräfte der Wirbelsäule haben wir an anderer Stelle einerseits mit der „Leichte", andererseits mit der Licht-Beziehung der Kieselpflanzen Bambus und Equisetum in Zusammenhang gebracht. In den lichtdurchlässigen Medien des Auges tritt das „innere Licht" mit dem äußeren Licht in Beziehung. Ein Nachlassen der Sehkraft ist so gesehen zugleich Ausdruck fur ein Nachlassen der Aufrichtekraft im physischen Organismus. Auf diesen gestörten „Licht-

stoffwechsel" wirkt Lens cristallina.

Wir haben mit diesem Präparat die Möglichkeit, die gemeinsame Grundlage der Sinnestätigkeit im Auge (Lens cristallina) und im Bereich der Wirbelsäule (Nucleus pulposus) von der organischen Seite her zu beleben.

Applikation

Die WALA-Disci-Präparate stehen zur Verfügung in Form von Injektionslösung und Globuli – einige auch als Suppositorien und Salben bzw. als Gelat.

s.c., i.c. oder i.m. Injektionen

Injektionen (1 ml) werden in der Regel subkutan oder auch intrakutan möglichst in die Nähe des betroffenen Wirbelsäulenabschnittes gegeben – evtl. auch intramuskulär. In hartnäckigen Fällen sollten 3–4 x 1 ml entweder paravertebral oder intramuskulär injiziert werden.

10 ml-Ampullen zur Quaddelung und paravertebralen tieferen s. c. Infiltration

Besonders erwähnt seien die Präparate **Disci comp. c. Argento, Disci comp. c. Stanno** und **Disci/Rhus tox. comp.** sowie **Solum uliginosum comp.**, welche auch in Ampullen mit 10 ml Inhalt zur Verfügung stehen. Es können so mit einer Spritze mehrere Injektionen während der gleichen Sitzung gegeben werden (Quaddelung entlang der Wirbelsäule).

Die Injektionslösungen (1 ml) eignen sich auch für die *orale* Applikation, wenn Injektionen nicht möglich oder nicht erwünscht sind.

Hauptindikationen der Disci-Präparate

Die Therapie mit WALA-Disci-Präparaten läßt sich auf eine Reihe *weiterer Indikationen* ausdehnen. In all diesen Fällen kommen zusätzlich spezielle Präparate in Betracht, wobei die Basistherapie mit Disci-Präparaten durchgeführt wird. Es handelt sich bei den o. g. Indikationen im besondern um die schwer zu beeinflussenden degenerativen Erkrankungen der Gelenke, Gelenkkapseln und -bänder, ferner um die häufig nicht diagnostizierten Insertionstendopathien vor allem der Gelenke des Schulter- und

Beckengürtels sowie um Schmerzzustände der mitbetroffenen Nerven.

Die in den nachstehenden Behandlungsvorschlägen angegebenen potenzierten Organpräparate[20] werden mit den spezifischen pflanzlichen bzw. mineralischen Heilmitteln gemeinsam injiziert. Empfohlen werden Intrakutan-Injektionen (Quaddelung) über dem erkrankten Organgebiet zweimal wöchentlich. Bei Insertionstendopathien der Hüfte kommen auch intramuskuläre Injektionen in Frage.

i. c. Quaddeln

i. m. Injektion

Generelle Regel für die Behandlung:

Die Präparate für die spezielle Therapie können – je nach Verträglichkeit – in Mischung injiziert werden (2 mal wöchentlich); die Präparate für die Basistherapie werden jeweils zur gleichen Zeit gesondert injiziert bzw. oral verabfolgt.

spezielle Therapie/ Basistherapie

Arthrose der Hüft- und Kniegelenke:

Articulatio coxae Gl bzw. **Artic. genus Gl D 6** oder **D 5**
bei schmerzhafter Entzündung **D 15**
Plexus lumbalis Gl D 6
Viscum Mali e planta tota D 6 (D 4, D 3, D 2)
Equisetum/Stannum evtl. im Wechsel mit
Cartilago comp. oder
Cartilago/Mandragora comp.
Basistherapie: **Disci comp. c Stanno**
Äußerliche Behandlung:
Viscum Mali e planta tota 3%, Ungt. u./od.
Cartilago/Mandragora comp., Ungt. od.
Cera/Aesculus comp., Ungt.
Bei gleichzeitig bestehender Insertionstendopathie und Bursitis siehe Therapieplan unter Insertionstendopathie.

Spondylarthrose u. Osteochondrose
der WS im fortgeschrittenen Stadium:

Analog dem Therapieplan für Arthrose der Hüft- und Knie-

---

[20]) Grundsätzliche Hinweise für die Potenzwahl (Degenerative Prozesse D 5–D 8, entzündliche Prozesse D 30–D 10) finden sich in der Schrift „Therapie mit potenzierten Organpräparaten" (WALA-Schriftenreihe).

gelenke unter Verwendung von **Articulationes intervertebrales cervic. Gl** bzw. **lumb. Gl** als organbezogenes Gelenkpräparat.

Arthrose mit *intra-* u./od. *extraartikulärem Ödem* und *sekundärer Entzündung mit starkem Bewegungsschmerz:*

Articulatio coxae Gl bzw. **Articulatio genus Gl D 12** od. **D 10**
Bryonia e radice D 15 (**D 12, D 8, D 6** [absteigend])
Funiculus umbilicalis Gl D 15 (D 10, D 8)
Basistherapie: **Disci comp. c. Stanno** oder
Disci/Viscum comp. c. Stanno
Äußerliche Behandlung:
Viscum Mali e planta tota 3%, Ungt. u./od.
Cartilago comp., Ungt. od.
Cera/Aesculus comp., Ungt.

Periarthritis (Arthrosis) *humeroscapularis:*

Periosteum Gl D 15 (D 10)
Articulatio humeri Gl D 15 (D 10, D 6)
Symphytum comp. u./od.
Magnesium phosphoricum comp.
Basistherapie: **Disci comp. c. Stanno**

Bandscheibendegeneration:

Disci intervertebrales lumbales od. **cervicales** od. **thoracales Gl D 5**
Rosmarinus ex herba D 15
Viscum Abietis e planta tota D 3
Basistherapie: **Disci comp. c. Stanno**

Halswirbelsäulensyndrom; zervikale Migräne:

Arteria vertebralis Gl D 6 evtl. zusammen mit
Arteria basilaris Gl D 6 od.
Arteria brachialis Gl D 6 u. **Plexus brachialis Gl D 6**
Secale/Quarz
Basistherapie: **Disci comp. c. Argento** od.
Disci comp. c. Stanno

Insertionstendopathie des Schulter- und Beckengürtels und der Wirbelsäule:

Articulationes intervertebrales cervicales Gl D 10 bzw.
Articulationes intervertebrales lumbales Gl D 10
Periosteum Gl D 15 (D 10)
Symphytum e radice D 6 od. **Symphytum comp.**
Musculi glutaei Gl D 15 (D 6)
Bursae articul. coxae-Komplex Gl D 15 (D 6) (Beckengürtel!) bzw.
Musculus deltoideus-Komplex Gl D 15 (D 6) bzw.
Bursae articul. humeri-Komplex Gl D 15 (D 6) (Schultergürtel!)

Basistherapie: **Disci comp. c. Stanno** od.
Disci comp. c. Argento od.
Disci comp. c. Aesculo

Nervenwurzel-Reizung mit Parästhesien:

Bryonia e radice D 12 (D 8, D 6)
dazu das homologe Nerven-Präparat, z. B.:
Nervus ischiadicus Gl D 15 (D 12, D 10, D 8) bzw.
Plexus lumbalis Gl bzw. **Plexus brachialis Gl** bzw.
Nervi intercostales Gl D 15 (D 12, D 10, D 8)

Basistherapie: **Disci comp. c. Argento**

Kompressionen der Nervenaustrittsstellen durch Bindegewebsödem; Brachialgie, Ischialgie, Interkostalneuralgie:

Plexus brachialis Gl D 6 bzw.
Plexus lumbalis Gl D 6 bzw. **Nervus ischiadicus Gl D 6** bzw.
Nervi intercostales Gl D 6
Bryonia/Stannum bzw. bei entsprechendem Schmerzcharakter (Homöopathisches Arzneimittelbild!)
Apis ex animale Gl D 8 oder **Bryonia e radice D 6** oder
Apis/Bryonia

Bei fortbestehenden neuralgischen Anfällen werden die entsprechenden Nervenpräparate kombiniert mit
Levisticum e radice D 6 im Wechsel mit
Arnica e planta tota D 12 od. **Aconitum comp.**

Basistherapie: **Disci comp. c. Stanno**

Epikondylitis:

Periosteum Gl D 15
Symphytum comp.
Plexus brachialis Gl D 6
Dazu bei Beteiligung des Ellenbogengelenkes
Articulatio cubiti Gl D 15 (D 10, D 6)
Basistherapie: **Disci comp. c. Stibio**

Chronische Schmerzzustände mit und ohne *Parästhesien:*

Bryonia/Stannum oder **Apis/Bryonia** oder
Rhus tox. comp. oder **Aconitum comp.**
Dazu das homologe Nervenpräparat, z. B.:
Nervus ischiadicus Gl D 6 (D 5) im Wechsel mit **D 10 (D 8)**
Basistherapie: **Disci comp. c. Stanno**
Äußerliche Behandlung: **Aconit-Nervenöl** (tägliche Einreibungen!)

Paraesthesia nocturna:

Secale/Quarz
Basistherapie: **Disci comp. c. Argento**
(siehe auch HWS-Syndrom S. 196)

Claudicatio intermittens:

Secale/Bleiglanz comp.
Basistherapie: **Disci comp. c. Stanno**
Äußerliche Behandlung: **Cuprum/Nicotiana, Ungt.**

Zusammenfassung

Es wurde versucht, die Zunahme der Wirbelsäulenerkrankungen in unserer Zeit auf eine primäre Schwächung der Aufrichtekraft und auf ein Versagen des inneren Gleichgewichtes zurückzuführen. Zerfallserscheinungen im Aufbau der Wirbelsäule und Störungen im Rhythmischen System haben danach eine gemeinsame Ursache. Dieselben gehen vielfach schon auf Bildungsstörungen in der Embryonalzeit zurück. Der Entwicklung des Achsenskeletts von der Chorda dorsalis bis zur Ausbildung

der knöchernen Wirbelsäule wurde deshalb ein besonderer Abschnitt gewidmet. Dabei sollte gezeigt werden, daß der Zwischenwirbelscheibe, insbesondere dem Nucleus pulposus, bei der „Aufrichte" und der Balance der Wirbelsäule eine hervorragende Bedeutung nach Art einer „Sinnesorgan-Funktion" zukommt. Aufbau (Architektonik) und Funktion (Aufrichte) der Wirbelsäule sind danach wesentlicher Ausdruck der Ich-Tätigkeit im Organismus. Die Ich-Tätigkeit als die individuelle geistige Potenz der Persönlichkeit fügt die ihr „unterstellten" menschlichen Wesensglieder – das physisch-mineralische Leibesgerüst, die Bildekräfteorganisation als Vermittler der biologischen Aufbauprozesse, den Seelen-„Leib" als Aktivator empfindender, formativ wirkender Sinnes-Nerven-Prozesse – in eine rhythmische Gesamtordnung. Sichtbarer Ausdruck dafür ist die aufrechte Gestalt.

In einem zweiten Teil wird auf dieser Grundlage die Pathologie einiger wichtiger Wirbelsäulenerkrankungen besprochen.

Die Therapie der Wirbelsäulenschäden mit Disci-Präparaten wird eingehend behandelt. Sie folgt ebenfalls dem inneren Bauplan der Wirbelsäule. Es steht eine Reihe typischer Präparate für die verschiedenen, charakteristischen Erkrankungsmöglichkeiten der Wirbelsäule zur Verfügung. Diese Präparate sind ihrer Zusammensetzung nach Heilmittel-Organismen, die – wie die Wirbelsäule selbst – nach einem wohldurchdachten inneren „Bauplan" konzipiert sind.

Literatur

Simonis, W. Chr.: Die unbekannte Heilpflanze. Vittorio Klostermann-Verlag Frankfurt/M

Steiner, R.: Geisteswissenschaft und Medizin. Rudolf Steiner Verlag, Dornach/Schweiz

Vogel, L.: Der dreigliedrige Mensch – Morphologische Grundlagen einer allgemeinen Menschenkunde. Philosophisch-Anthroposophischer Verlag, Dornach/Schweiz

Vogel, H.-H.: Therapie mit potenzierten Organpräparaten. WALA-Schriftenreihe

Sachverzeichnis

A

A-Zellen (Inselorgan), 142ff.
„Abnützung" der WS-Formation, untauglicher Begriff, 170f.
Acidum phosphoricum, 149
Acne
- conglobata, 58
- vulgaris, 57ff.
  - Therapie, 58
Acne necroticans, 51, 59f.
Acne rosacea, 51
Akne-Kapseln, 58
Akne-Keloid, 58
Aconit-Nervenöl, 198
Aconitum, 149
Aconitum comp., 197f.
Adrenalin u. Zuckerstoffwechsel, 143
Aesculus, 126, 191
Aesculus-Essenz, 125
Aggregatzustände, die vier, 16
Akne-Kapseln, 58
Albumin
- Eigenschaften, 104f.
- A.-Globulin-Verhältnis, 104
  - Pferd, 105
albuminisierende Prozesse bei der Atherosklerose, 123f.
Allergie, 63ff., 73
- als Stufe der menschlichen Entwicklung, 89
- allergische Erkrankungen
  - Übersicht, 80f.
  - Hautkrankheiten, 50
- und Interzellularsubstanz, 115
- Folge frühkindlicher „Kälteschocks", 75f., 90
- partielle Ausgliederung des seelischen Organismus, 90
- physikalische Therapie, 91f.
- „Umwelt"/Mensch-Verhältnis als Grundproblem, 63f.
Allergie
- und Wärmeorganismus, 90f.
Alterssklerose, 187
Alumen, 53
Alumina, 53
Ammi visnaga comp., 148f.
Amnion Gl, 51, 54
Amnion und Dottersack, Flüssigkeitsbewegung, 96
Amylase, 140
Amyloidose, 69
Anaphylaxie, 64
- und Empfindungsorganismus, 85
anaphylaktischer Infarkt, 70, 85
Anergie, 81ff.
- des Embryos, 84
- Gravidität, 84
- künstliche, 86f.
- in Narkose, 87
- niedere Meerestiere, 83
- und Synergie, 89
Angiome, 52
Anistee b. Pankreatitis, 149
Ankylosen, 171, 185
Antikörper, 105
Antimon = Stibium, 124, 126, 130, 183f.
antimonisierende Prozesse b. d. Arteriosklerose, 124
Antimonit = Antimonium crudum, 48f., 55, 58
Antipathie
- und Allergie, 82
- in der Tierwelt, 88
Apis, 50f., 60, 76, 92f., 148f., 197
Apis/Bryonia, 197f.
Argentum, 47
- Arzneicharakteristik, 181
Argentum nitricum, 56
Argentum/Quarz, 92, 149
Argentum/Rohrzucker, 92
Arnica, 197
- Arzneicharakteristik, 179ff.

Arnica/Plumbum/Mel, 124f.
Arsen, 47, 50
Arsenum iodatum, 50
Arteria . . .
- basilaris, 125, 196
- brachialis, 196
- cerebri media, 124
- coronaria, 124f.
- poplitea, 124
- vertebralis, 196
arterielles System
- und Form-Impuls, 103
- und Empfindungsorganismus, 121
Arteriitis, 111
- rheumatische, 124
Arteriosklerose s. Atherosklerose
Arthrose
- Karzinom-verwandt, 188
- „kalter" Isolationsprozeß, 188
Arthus-Phänomen, 70, 116
Articulatio coxae, 195f.
Articulatio cubiti, 198
Articulatio genus, 195f.
Articulatio humeri, 196
Articulationes intervertebrales cervicales bzw. lumbales, 196f.
Aschoff-Knötchen, 116
Assimilation, 71, 140
- und seelische Organisation, 71
Asthma bronchiale, 70, 80
- und Ekzem, 55
die vier Äther und die vier Geschmacksqualitäten, 139
Atherom, 52
Atherosklerose, 123ff.
- Gegenüberstellung: Thrombophlebitis, 127
Atmung (s. a. Einatmung)
- und Eiweißbildung, 101f.
- embryonale, 97
- innere und äußere, 101
- und Niere, 102
Aufrichte, 156f., 163
- Zentrum beim 6. BW, 164
- und Chorda dorsalis, 159
- und Ich-Organisation, 173, 198f.
Aurum, 148
Aurum/Stibium/Hyoscyamus, 131
Aurum/Valeriana comp., 131
Autoaggression, 75

B

B-Zellen (Inselorgan), 142ff.
Bambusa, 176f.
Bandscheibe . . . s. Discus . . .
Basaliom, 44
Basalmembran
- Grundsätzliches, 19
- als Bildung der Grundsubstanz, 24f.
Bechterew-Krankheit, 171
- entzündliches Stadium, 179
- nicht-entzündliche Stadien, 185
Belladonna, 60, 125, 149
Bettnässen, 75
Betula (Cort.), 124f.
Betula/Arnica comp., 93
Bewegung
- frühembryonale physische Urform, 96
- physische, erkenntnistheoretische Grundlagen, 97ff.
- rhythmische, und seelische Organisation, 101
Bindegewebsgrundsubstanz, 24f.
- Charakteristik, 24
- Folgeorgane, 24
- Kiesel, 24
bitterer Geschmack/chemischer Äther/Lebensorganisation, 139
Blei, 124
Blut
- Auseinanderfallen der Plasmaeinheit, 114
- Embryonalentwicklung, 120
- und Empfindungsorganisation, 114

Blut
- Gerinnung, 113f.
  - pathogene Dynamik, 113f.
- integrierendes Organ, 122
- und Kalzium, 115
- und Lebensäther, 115
- und Lichtstoffwechsel/Niere, 118
- innere Polarisation und Individualprinzip, 83, 100f., 154
- Übergang vom Synplasma zum zellulären Parenchym, 88
- und Vitamin K, 115

Blutegel, 127

Blutgefäß-Krankheiten
- sekundärer Ausdruck einer Störung der inneren Ordnung, 153
- das Wesen des pathogenen Prozesses, 111
- Verschlußerkrankungen, 122ff.

Blut-Liquor-Organismus und Ich-Organisation, 121

Blut-Liquor-Schranke, 104

Blut-Lymph-Schranke, Vergleich Leber/Liquor cerebrospinalis, 104

Blutströmung: *vor* der Gefäßbildung, 100

Blutzucker und Winterschlaf, 142

Boeck-Krankheit, 69

Bolus alba comp., 149

Borago, 126

Borago-Essenz, 125

Borago comp., 125

Brachialgie, Therapie, 197

Brandessenz, 92f.

Brustwirbelsäule, konstitutionelle Schwäche, 167

Bryonia, 196f.

Bryonia/Stannum, 197f.

Bryophyllum, 92

Bufo, 50

Bursae articulationis coxae-Komplex, 197

Bursae articulationis humari-Komplex, 197

Bursitis, Therapie („Insertionstendopathie . . ."), 197

C

Cactus comp. II, 131

Calcium carbonicum/Cortex Quercus, 53, 92f., 148

Caltha palustris, 50

Carbohydrasen, 140

Carduus marianus, 126

Cartilago comp., 175, 195f.

Cartilago comp., Ungt., 196

Cartilago/Mandragora comp., 93, 195

Cera/Aesculus comp., Ungt., 195f.

Chelidonium, 60

Chelidonium/Colocynthis, 149

chemischer Äther/Lebensorganisation und „bitter", 139

Chondroitinschwefelsäure, 106

Chorda dorsalis, 158ff.
- Entwicklungsweg, 162
- Funktionsmetamorphose, 162, 165
- und Hypophyse, 189f.
- induzierende Wirkung, 159
- intravertebrale „Kyphose", 162
- intervertebrale „Lordose", 162
- und Metamerie der Wirbelsäule, 164
- und die Nuclei pulposi, 160
- und Skoliose, 172

Cichorium, 146, 149

Citronenbad-Konzentrat, 91f.

Claudicatio intermittens, Therapie, 198

Colitis s. Kolitis

Commotio cerebri, 181

Commotio medullae, 181

Conchae, 53

Cor, 130

Cor/Aurum, 130

Corium s. Korium

Cortison
- und künstliche Immuntoleranz, 86
- Begünstigung maligner Prozesse, 86
Cox . . . s. Kox . . ., Hüft . . .
Crataegus/Cor comp., 131
Cuprum aceticum comp., 125f., 148
Cuprum/Nicotiana, Ungt., 125f., 198
Cutis (feti) Gl, 51, 56

D

Denk-Sinn/Geruchssinn, polare Beziehung, 139
Diabetes mellitus, 144
- und Akromegalie, 144
- Glomerulosklerose, 125
- Retinopathie, 125
Diastase, 140
Diencephalon Gl, b. akuter Pankreatitis, 149
Differenzierungspotenz des menschlichen Organismus, 88
Discus intervertebralis
- Eigenschaften, 161
- Faserring, 161
- Sinnesorgan-Charakter, 163
Discus-Degeneration, 171, 185
- entzündlich-reaktive Phasen, 179
- Therapie, 196
Discus-Prolaps, 170
- Primärstadium, 179
Disci-Präparate
- Übersicht und Hauptindikationen, 174f.
- Grundplan 176ff.
Disci intervertebrales Gl, 176, 196
Disci comp. cum Aesculo, 197
Disci comp. cum Argento, 194, 196ff.
Disci comp. cum Nicotiana, 190f.
Disci comp. cum Pulsatilla, 175
Disci/Pulsatilla comp. cum Stanno, 175
Disci/Rhus toxicodendron comp., 194
Disci comp. cum Stanno, 195ff.
Disci comp. cum Stibio, 198
Disci/Viscum comp. cum Argento, 175
Disci/Viscum comp. cum Stanno, 196
Dissimilation und seelische Organisation, 71
Dottersack und Amnion, Flüssigkeitsbewegung, 96
Drüsentätigkeit und Sinnestätigkeit, 29
Ductus pancreaticus, Stenose, 134
- und Blutzucker, 135
Duftdrüsen, 30
- D.tätigkeit und Menstruationszyklus, 30

E

Echinacea, 93
Echinacea/Argentum b. Pankreatitis, 149
Echinacea/Viscum comp., Gelat., 93
Einatmung – Formimpuls, 102, 154
Einstülpung – elementarisches Wirken der Empfindungsorganisation, 100
Eiweiß
- Bildung, 101ff.
  - und Leber, 103
  - und seelische Organisation, 101, 103
- gehalte von Körperflüssigkeiten, 103f.
- Formung und Niere, 103
Eklampsie als Symptom des Serumschocks, 77
Ekzema vulgare, 56
Ekzeme, 53
- die zwei Grundformen, 53
Ekzeme
- allergische, 70
- konstitutionell-endogene, 55
Empfindungsorganisation, 66
- und Flüssigkeitsorganismus, 121
- und Globuline, 104f., 121
Endangiitis, 127
- obliterans, 125
Endarteriitis, 79
Entbehrungsschock-Erlebnisse und Hysterie, 75

Entdifferenzierung von Mesenchym-Folgeorganen, 106f.
Enteritis und Ekzem, 55
Entzündung
- allergische, 70, 78
- Zirkulationsstörungen, 115
Enzian-Magentonikum, 56
Epidermis, 18–23
- Dickenunterschiede (lokal u. ♂/♀), 20
- Dreigliedrigkeit, 43
Epidermolyse, 50
Epikondylitis, Therapie, 198
Epiphysis/Plumbum, 50
Equisetum, 51, 57, 60
- Arzneicharakteristik, 185f.
Equisetum/Stannum, 195
Ernährung, embryonale, 97
Erythema
- anulare, 69
- multiforme, 51
- nodosum, 51, 69, 79
Erythematodes visceralis, 69
Erythrodermie, 51
Esterasen, 140
Evolution (Streck-Gebärde), 157f.
Exostosen bei WS-Erkrankungen, 185

F

Fel Gl, 59
Fencheltee bei Pankreatitis, 149
Ferrum sidereum s. Meteoreisen
Fibrinogen, 104f.
Flüssigkeitsbewegung, embryonale, *vor* Gefäßbildung, 95f.
Form, Auflösung der F., 141f.
formative Impulse und ZNS, 190
Formkräfte, 154
Formica, 93
- Arzneicharakteristik, 177f.
Fruchtwasser und Liquor cerebrospinalis, 118
Funiculus umbilicalis, 196

G

Gallensteine, 134
Gastritis und Ekzem, 55
Gefäßkrankheiten s. Blutgefäßkrankheiten
Gefäßwand-Tonus und Empfindungsorganismus, 121f.
Gehirngefäßsklerose, 125
Gelenkerguß, 196
„Genius epidemicus", 139
Gentiana, 56
Geruchssinn/Denk-Sinn, polare Beziehung, 139
Geschmackssinn (s. a. Schmecken)
- geistig-physiologische Aspekte, 139
- und Ich-Wahrnehmungssinn (Herz), 138
- und Pankreas, 138
Gesichtssinn s. Sehsinn
Gewebeflüssigkeit, 27
- Bildung, 27f.
- Eigenschaften, 27
- „Verdunstung" von Blutflüssigkeit ins Interstitium, 27f.
Gewebeneubildung und Mesenchym, 108
Gewebestauung, 192
Glandulae suprarenales Gl, 59, 148
Glandula suprarenalis (Cortex) Gl, 147
Glandula suprarenalis (Medulla) Gl, 147
Glandula suprarenalis dextra cum Cupro, 125
Glandula thyreoidea Gl, 50, 56
Glaskörper, 106
- trübung, 193
Glimmer, 50
Globulin
- Albumin-Gl.-Verhältnis, 104
  - Pferd, 105
- Eigenschaften, 104f.
Glomerulosklerose, 125
Glukagon, 143ff.
Glukoneogenese und Taraxacum, 146

Glykogenstoffwechsel, 145
Gonarthrose, Therapie, 195
Granulom
- rheumatisches, 69, 79, 130
- typhöses, 69
Graphit, 48, 54, 58
Grundsubstanz s. Bindegewebsgrundsubstanz

H

Haar
- Anatomie, 34f.
- Bildung, 33
- Ergrauen, 34
- Sinnesfunktion, 33f.
Haarkleid, 32
- geschlechtsspezifische Ausprägung, 32f.
Haltungsschäden, kindliche und juvenile, 166f., 185, 191
Hämorrhoiden, 126
Haut
- Abkunft, 18
- allergische Krankheiten, 50
- Dreigliedrigkeit, 41
- Drüsentätigkeit und Sinnestätigkeit, 29
- Elastizität und Schmiegsamkeit, 25
- embryonaler Status, 15, 32
- Erkrankungstendenzen, 41
- Felderung, 37
- als Flüssigkeitsspeicher, 28
- Gefäße, 25
- Hüllenfunktion, 38
- und Immunsystem, 25
- und andere innere Organe, 15
- Innervation, 29
- und Leber, 42
- Mitte-Funktion (Korium), 41
- und Niere, 42
- Polaritäten, 41f.
- Riesenkapillaren, 26
- Schichtung, 19
- als „Seelenspiegel", 43
- Sinnesorgan-Charakter: ♂/♀; Vergleich zum niederen Tierreich, 22, 25
- Spaltlinien, 37
Haut
- Spiegel der phylogenetischen Besonderheiten, 16
- Straffheit und Unterhautfett, 38
- Transparenz in der Embryonalzeit, 18
- Turgor und Unterhautfett, 38
- Un-Bestimmtheit, 16
- Universal-Organ, 15
- Venenplexus, 26
- venös-arterielles Verhältnis, 125
- Vermittlerin der menschlichen Gestalt, 41
- und Wärme, 15f., 38
- „Wärmestoffwechsel", 42
Hauthygiene und tägliche Trinkmenge, 28
Hauttherapie, perorale (allg. Gesichtspunkte), 28
Hautwärme
- Trägerin des mesenchymalen Grundregulationssystems, 17
- Indikator des Lebensprozesses, 17
- und Korium, 23
Heilerde-Packungen, 125
Hepar Gl, 147
Herz, Überwindung der arteriovenösen Polarität des Blutes, 154
Herz- und Gefäßkrankheiten – als sekundärer Ausdruck einer Störung der inneren Ordnung, 153f.
Herzinfarkt, 77
- Ätiologie, 129
- Versagen der Ich-Organisation, 129
- Prophylaxe, 130
Herzmuskel
- als potentielle Flüssigkeitsströmung, 96
- als Plasmasynzytium, 96
Herz-Kreislauf-System und Wirbelsäule: funktionelle Einheit, 153f.
Heufieber, 70
Hirnödem als Serumschock-Geschehen, 77
Hirudo, 126

Hirudo comp., 125
Hüftgelenk-Dysplasie, 185, 190
HWS-Syndrom, Therapie, 196
Hyaluronsäure, 106
Hyperergie, 74–81
- Übersichtsschema, 89
- als antizellulärer Prozeß, 86
- Gamma-Globuline und Empfindungsorganismus, 85
- und Niere, 83f., 94
- und seelische Organisation, 70
- und zu schwacher Wärmeorganismus, 74
Hyperglykämie und Taraxacum, 147
Hyperkeratose, 44
Hypertonie, physiologische des Pferdes, 105
Hypoergie
- Übersichtsschema, 89
- und Leber, 83, 94
Hypoglykämie und Taraxacum, 146
Hypomenorrhö, 192
Hypophyse, 142f.
- und Chorda dorsalis, 189f.
- Ursprung plastizierender Organimpulse, 187
Hypophysis/Stannum, 50
Hysterie (R. Steiner), 70, 75
hysterische Konstitution, 75ff.
- Ursachen, 94

I

Ich
- Gleichgewichtsfunktion, 43, 141f.
- Integrationswirkung, 142
- und Zuckerstoffwechsel, 145
Ich-Organisation, 39, 117
- und Aufrichte, 173, 198f.
- und Inselorgan, 143
- Hervorbringerin der physischen Organgestalt, 117
- physiologische Wirksamkeit, 121
- Tätigkeit im Stoffwechsel (rhythmisch), 141
Ich-Organisation
- und Wärme, 72
- ihr Abbild in der Wirbelsäule, 163
- und Zuckerstoffwechsel, 144f.
Ich-Tätigkeit, 156f., 163
- und Aufrichte, 173, 198f.
- und WS-Architektur, 199
Ichthyose, 47
Immuntoleranz
- des Embryos, 85
- künstliche, 86
- und Plasma-Globuline, 85
Induktion, 159f.
Infarkt, 111
- anaphylaktischer, 70, 85
- Seruminfarkt, 77
Inkarnat, 15, 26
Inselorgan, 142
- topographische Signatur, 143
- und Ich-Organisation, 143
- und „Nierenstrahlung", 143
- und Zuckerstoffwechsel, 142ff.
„Inselzink", 144f.
Insertionstendopathie, 194
- Therapie, 197
Insulin, 143ff.
- und Winterschlaf, 142
Intellektualisierung, zu frühe, und neurasthenische Konstitution, 75
Interkostal-Neuralgie, Therapie, 197
Interzellularsubstanz und Allergie/Rheuma, 115
Inulin-Glukose-Metamorphose in Taraxacum officinale, 146
Involution (Einroll-Gebärde), 157f.
Involutionstyp, kindlicher, 167
Ischialgie, Therapie, 197

K

Kalium arsenicosum, 50
„Kälteschocks", frühkindliche und allergische Diathese, 64, 75f., 90

Kamillentee bei Pankreatitis, 149
Kankroid, 44
Kapillaren, Pendelbewegung des Blutes, 102
Kapillarbereich, pathologische Prozesse, 111f.
Katarakt, 193
Keimblätter, Bildungspotential, 159
Keratose, 44
Kiesel, 58, 61, 76, 92f., 148f.
- als Heilmittel, 46
- bei makulo-papulösem und trockenem Ekzem, 93
- bei hysterischer Konstitution, 92
- bei Pannikulitis, 61
- bei akuter Pankreatitis, 148
- bei Quincke-Ödem, 75
- Schock-Therapie bei akuten Pankreaserkrankungen, 148
- und menschliche Gestalt, 39
- und Ich-Organisation, 38
- und Sinnesfunktion, 38
- und Graphit, 47f., 54
„Kieselgerüst", 39
Kiesel-Prozeß, 24
Kinasen, 140
klimakterische Hitzewallungen als Lockerungserscheinung, 76f.
Knorpel, 106
Koch-Grundversuch, 70
Kolitis und Ekzem, 55
Kollagen-Krankheiten, 69
Kollaps, 67f., 121
- und Unfallschock, 65f.
Kondylom, 44
Korium, 19, 23–36
- und Hautwärme, 23
Koronarsklerose, 125
Kortison s. Cortison
Koxarthrose, Therapie, 195
Kreislauf
- allergische/rheumatische Erkrankungen, 116
- und Individualisierung, 100f.
Kümmeltee bei Pankreatitis, 149
Kyphose, 162
- juvenile, 190
- und Sphärenkräfte, 157f.

L

Lachesis, 125f.
Langerhans-Inselorgan, 142ff.
Längsbänder-Sklerose, 185
Larynxödem, 76
Lavendelbad-Konzentrat, 91f.
Lebensäther/physische Organisation, und „salzig", 139
Lebensorganisation (s. a. Lebensprozeß)
- und Albumin bzw. Albuminurie, 104ff.
Lebensprozeß
- und „Dauer", 102
- und Empfindungsorganismus (Leber/Liquor cerebrospinalis), 104
- und venöses System, 102
Leber, Zuckerstoffwechsel, 145
„Leichte"
- und Schwere, 173
- und Licht (inneres u. äußeres), 193
Lens cristallina/Viscum comp. cum Stanno, 193
Lentigines malignae (maligne Pigmentnävi), 45
Levisticum, 197
Lichtäther/astralische Organisation und „sauer", 139
Lien Gl, 51
Lipase und Ich-Organisation, 141
Lipome, 60
Liquor amnii s. Fruchtwasser
Liquor cerebrospinalis und Empfindungsorgansimus, 104, 118

Liquor-Blut-Organismus und Ich-Organisation, 121
Lockerungserscheinungen, 76f., 78
Lordose und Radialkräfte, 157f.
Lupus erythematodes, 51
Lycopodium, 53
lymphatisch-exsudative Diathese, 167
Lymphe
- Ausbreitungstendenz und Strömungsrichtung, 103
- Eigenschaften und Mengen, 27
- und Empfindungsorganismus, 104
- Hautkapillarnetze, 26
- der Leber, 119
- Pflanzenhaftigkeit, 99
Lymphoplasie, 60
Lymphsysteme und Elementarzustände der Lebensorganisation, 120

M

Magnesium phosphoricum comp., 196
maligne Prozesse und Cortison, 86
Mandragora, 93
Mesenchym, 71, 73f., 106ff.
- und Differenzierungspotenz, 88
- embryonales, 107
- als Quellort der frühembryonalen Flüssigkeitsbewegungen, 95ff.
- Folgeorgane, 95f.
- Träger des ganzheitlichen „Formwillens", 107
- und menschliche Gestalt, 39, 112f.
- und Individualisierung, 83
- bei neurasthenischer Konstitution, 93
- als Plasmasynzytium, 96
- und „Prima materia", 72
- und Wärme, 72
mesenchymale . . .
- Grundsubstanz s. Bindegewebsgrundsubstanz
- Lymphströme als Ausdruck der Ganzheit der Seele, 99
- Pulsation/Zirkulation als Ausdruck der Umkreis-Zentrum-Polarität, 99
Metamerie der Wirbelsäule und Chorda dorsalis, 164f.
Meteoreisen, 148f.
Meteoreisen/Phosphor/Quarz, 149
Migräne (zervikale s. unter Z . . .)
- als Symptom des Serumschocks, 77
Milchdrüsen, 31
- Entwicklung, 31f.
Milien, 60
Milz – Erkennen und Verwandeln von Fremdem, 71
Morphallaxis, 107
Mukopolysaccharide, 106
Musculi glutaei, 197
Musculus deltoideus-Komplex Gl, 197
Muskel
- als ‚potentielle Flüssigkeitsströmung', 96
- als Plasmasynzytium, 96
Muskelrheuma, pathologische „Sinnesorganbildung", 116
Mykose, 56
Myogelose, 116, 171
Myosin, 105
Myxödem, 55

N

Naevus araneus, 52
Nägel (Fuß-, Finger-)
- Entstehung, 35f.
- sensible Funktion, 36
Nebenniere, 142f.
- und Zuckerstoffwechsel, 143, 146
Nervi intercostales Gl, 197
Nervus ischiadicus Gl, 197f.
Neurasthenie (R. Steiner)/neurasthenische Konstitution, 70, 74, 78f.
- Ursachen, 94
Nicotiana, 126
- Arzneicharakteristik, 190f.
Nicotiana e foliis, 125
Nicotiana comp., 148

Niere
- und Atmung, 102
- Einatmung/Formimpuls, 102
- als „physiologische Entzündung", 117
- Gefäßsklerose, 125
- „überarterialisiert", 117
- Ultrafiltrat als „Nierenlymphe", 117f.
- rhythmische Verengung und Erweiterung der Tubuli, 102

Nieren-Nebennieren-Strahlung und Inselorgan, 143

Normergie, 94

Nucleus pulposus, 106
- Gleichgewichtsfunktion, 161
- Herkunft von der Chorda dorsalis, 160
- Prolaps, 171
- Sinnesorgan-Charakter, 161

O

Ödem
- intraartikuläres, 196
- und Nierenprozeß, 118
- periartikuläres, 196

Ohnmacht, 121

Öldispersionsbad, 92

Orangenhaut, 61

Organisatoren, „Abstieg", 160

Os occipitale, Morphologie, 158

Os sphenoidale, Entwicklungsgeschichte, 158f.

Osteochondrose, 175
- Therapie, 195f.

Osteoporose, 185, 192

P

Panarteriitis nodosa, 51

Pancreas Gl, 148f.

Panergie, 89

Pankreas
- s. auch Pankreatitis, Pankreopathie Ductus pancreaticus, Vater-Papille
- Beschwerde-Charakteristik, 136f.
- Fermente, Aktivierung (s. auch -Sekret), 140

Pankreas
- „Fermententgleisung", 135
- und Geschmackssinn, 138
- Inselorgan, 142ff.
- Kopfteil, 136
- Krebs, und Blutzucker, 135
- Lagebeziehungen der funktionellen Teilbereiche, 136f.
- und Leber/Niere, 135
- Reflux, 134
- Schwanzteil, 136
- Sekret: Zusammensetzung und Funktion, 137f., 140
- Steinbildung, 134
- Topographie, 136f.
- schädigende Zivilisationseinflüsse, 137

Pankreas-Nekrose, akute, 147f.

„Pankreas-Zeichen", 135

Pankreatitis
- durch aufsteigende Infektion, 134
- Schmerzbild, 133
- und Blutzucker, 135
- und Angina pectoris, 133
- und Herzinfarkt, 133, 148

Pankreopathie, zivilisationsbedingte, 134

Pannikulitis, 61

Panniculus adiposus s. Unterhaut-Fettgewebe

Papillae duodeni s. Vater-Papille

Parästhesien
- nächtliche, Therapie, 198
- durch Wurzelreizung von Spinalnerven, 197f.

Parathyreoidea comp., 92

Pemphigus, 50

Periarteriitis nodosa, 69, 79, 128f.

Periarthrosis humeroscapularis, Therapie, 196

Periosteum Gl, 196ff.

Peripherie-Zentrum-Polarität, 97

Pfortader-Stau, 191

Phagozytose, 112

Phlebitis, 111, 126f.

Pigmentzellnävi, 45
Placenta (bovis) Gl, 51
Placenta (hominis) Gl, 54
Plasmasynzytium, 96
Platinum chloratum/Pancreas comp., 149
Plazentarkreislauf, 97
Plexus brachialis Gl, 196ff.
Plexus lumbalis Gl, 195, 197
Plexus venosi vertebrales, 163
Plumbum, 46, 124
Polarität
- innere, des Blutes, 154
- und Steigerung (Goethe), 96f.
Postthrombotisches Syndrom, 127
Prädilektionsabschnitte der Wirbelsäule: Streckphasen, 170f.
Präinfarkt, 130
Proteasen, 140
Prunus-Essenz, 56f., 91f.
Pseudoembolie, 127
Psoriasis, 49
Pulsatilla, 192
Purpura, 51

Q

Quaddelung, 194
Quarz s. Kiesel . . .
Quercus-Essenz, 56, 92
Quercus comp., Ungt., 93
Quincke-Ödem, 69, 75

R

Radialkräfte, 173
- und Alter, Tod, 158
Radius und Sphäre als Urformen der organischen Bildung, 157f.
Ranunculus sceleratus, 50
Raynaud-Erkrankung, 127f.
Regeneration, 112
Reiter-Syndrom, 116
Renes Gl, 51, 56, 59f., 148
Renes/Cuprum, 125
RES = Retikuloendotheliales System, 72, 106, 110
- embryonaler Charakter, 25
- und Grundsubstanz, 25
- als Plasmasynzytium, 96
Retinopathia diabetica, 125
Rheumatische(s) . . .
- Arthritis, 115
- Fieber, 79
- Granulom, 69, 79, 130
Rheumatismus
- entzündlicher allergischer, und Empfindungsorganismus, 85f.
- und Interzellularsubstanz, 115
- Ursprung, 75
Rhinophym, 51
Rhus tox. comp., 198
rhythmische Ordnung
- durch Ich-Organisation, 141f.
- und individualisierende Prinzipien, 165
Rippen, Anlage von der Peripherie her, 165
Rosmarinus, 130, 149, 196
Rosmarinbad-Konzentrat, 91, 126
Rückenschmerzen, ♀ Konstitution, 192
„Rückenschwäche", 192

S

Sakral-Syndrom, 179
Sal/Sulfur und Ich-Organisation, 113
Salbei-Fußbad, 91
Salvia-Essenz, 57, 92
salziger Geschmack/physische Organisation/Lebensäther, 139
Saranelli-Shwartzman-Phänomen, 70
Sarkoidose, 69
Sarothamnus comp., 131
Sauerstoff/Einatmung/Formimpuls, 154

saurer Geschmack/Seelenorganismus/ Lichtäther, 139
Secale, Arzneicharakteristik, 128
Secale/Bleiglanz comp., 124, 198
Secale/Quarz, 196, 198
Secale/Retina comp., 125
seelische Organisation, 66
- s. a. Empfindungsorganismus
- und Bewußtsein („Sal-Prozeß"), 66
- duale Natur, 101
- und Eiweißauflösung, 101
- und Eiweißbildung, 101
- und Eiweißverdichtung, 101
- und Formung des Lebensprozesses, 100
- oberer/unterer Teil, 66, 70f., 101
- und Pulsation, 100
- und rhythmische Bewegung, 101
- Stoffwechseltätigkeit („Sulfur-Prozeß"), 66
- und Zuckerstoffwechsel, 144
Sehsinn/Tastsinn, polare Beziehung, 139
Sensibilisierung, 77f.
Sepia, 45
Sepsis
- als Anergie-Problem, 87f.
- Cortison-bedingte, 87f.
Serum . . .
- infarkt, 77
- krankheit, 64, 69
- rheumatismus, 69, 77
- schock, 64f., 77
Shwartzman-Saranelli-Phänomen, 70
Silicea s. Kiesel
Sinne, Polaritäten, 139
Sinnes . . .
- eindrücke und Ich-Organisation, 88f.
- tätigkeit und Drüsenabsonderung, 29
Sklerodermie, 55, 69
Skoliose (WS), idiopathische, 172
Skorodit comp., 93
Sofortreaktion (s. a. Allergie . . .), 69
Solidago, 126
Solum uliginosum comp., 194
Spaltlinien, 37
Spätreaktion (s. a. Allergie), 69
Sphäre und Radius als Urformen der organischen Bildung, 157f.
sphärische Kräfte und Embryonalzeit, früheste Kindheit, 158
Spondylarthrose, deformierende, 168f., 175, 185
- Therapie, 195f.
Spondylitis, primär chronische entzündlich-deformierende, 184
Spondylolisthese, 169ff., 185
Spondylolyse, 168f., 185
Spondylose, deformierende, 185
Subkutis, 36ff.
- Erkrankungstendenzen, 60f.
Substanzbildung/-auflösung: Dysbalance und allergische/rheumatische Kreislauferkrankungen, 116
Sulfur, 47, 50, 58, 60
- Heilsubstanz, 55
- bei chronischem Rheumatismus, 93
Sulfur/Sal und Ich-Organisation, 113
süßer Geschmack/Ich-Organisation/ Wärmeäther, 139
Sympathie
- und Allergie, 81f.
- in der Tierwelt, 88
Symphytum, 197
Symphytum comp., 196ff.
Synergie, 89
Synovia, 106, 115
Synzytium, 96
Scheuermann-Krankheit, 168
- akutes Stadium, 179
Schmecken, 141
- und Absonderung im Stoffwechsel, 140
Schmerzzustände, chronische, 198
Schock, 67
- anaphylaktischer, 64f.
- Verhalten des Empfindungsorganismus, 69

Schock
– Niere im Kollaps, 68
– bei akuter Pankreas-Erkrankung, Therapie, 148
– Serum-, 64f.
– Unfall-, 64f.
Schockniere, 65, 68
Schoenlein-Henoch-Syndrom, 51
Schweißdrüsen
– Abszeß, 31
– kleine S., 30
  – psychisch-emotionale Funktion, 30
Schwere und Leichte, 173
Stannum, Arzneicharakteristik, 186f.
Stauung s. unter Gewebestauung, venöse St.
Stibium = Antimon, 124, 126, 130
– Arzneicharakteristik, 183f.
Stibium arsenicosum, 50
Strahlenschäden, 87
Stratum basale, 19
Stratum corneum, 19
Stratum germinativum, 19
– Übergreifen seiner Reproduktionskräfte auf das Stratum corneum, 44
Stratum lucidum, 19, 43f.
– „flächige Augenlinse", 22
– Eigenschaften, 19f., 43f.
– Regulation der Feuchtigkeit, 19f., 44
– Funktionen, 19f., 43f.
– Kornea-verwandt, 44
– Lipoidreichtum, 20
– Mitte-Funktion, 44
– Sinnesprozeß, 46
Striae, 25
Strophanthus, 148
Strophanthus comp., 130
Strophanthus/Nicotiana comp., 125

T

Talgdrüsen, 29
Taraxacum, 56, 126, 149
– Arzneicharakteristik, 146
Taraxacum e rad. (autumnale), 147
Taraxacum e rad. (vernale), 147
Tastsinn/Sehsinn, polare Beziehung, 139
Tela subcutanea s. Subkutis
Thrombenbildung, Thrombose, 112
Thrombophlebitis, 126f.
Thuja, 46, 50, 60
– Arzneicharakteristik, 46
Thymus (Glandula), 51
Thyreoglobulin, 105
Trophoblast, 97
Trypsin, 140
tuberkulöses Infiltrat, 69, 80
Turgor, am Beispiel des Nucleus pulposus, 161

U

Ultrafiltrat
– als „Nierenlymphe", 117f.
– als „kanalisiertes Ödem", 117f.
Unfallschock, 65
Unguentum rosatum, 93
Universalkräfte, 155, 171
Unterhaut-Fettgewebe, 36–38
Urtica-Essenz, 92
Urtikaria, 51, 69

V

Varikophlebitis, 126
Varikose, 127, 192
Vater-Papille, Insuffizienz, 134
Venae basivertebrales, 163
Venenplexus, vertebrale, 163
venöse Stauungen, 191ff.
venöses System, Dominanz des Lebensprozesses, 103
Veratrum, 93, 148
Verdauung
– Ätherisierung der Substanz, 140f.

Verdauung
- Durchdringung: Wesensglieder/Nahrungssubstanzen, 140f.
- und Ich-Organisation, 89
Verrukose, 44
Vesica fellea Gl, 149
Viscum album, 124
- s. a. Viscum Mali und Viscum Abietis
Viscum Abietis, 196
Viscum Mali, 93, 130
- Arzneicharakteristik, 187ff.
Viscum Mali e planta tota, 195
Viscum Mali e planta tota 3%, Ungt., 195
Vitamin C im Ultrafiltrat der Niere/Lichtstoffwechsel, 118
Vitamin K, 115
Vitiligo, 45
Vivianit, 192f.

W

Wärme
- vierter „Aggregatzustand", 16
- und das Geistige im Menschen, 38
- und Ich-Organisation, 72
- und Mesenchym, 72
- und „Prima materia", 72
Wärmeäther/Ich-Organisation und süßer Geschmack, 139
Wärmeorganismus
- Aktivierung; als Basistherapie der Allergie, 90
- und Geistgestalt des Menschen, 17
- und Haut, 17
- und Schweißdrüsentätigkeit, 17
- und Talgdrüsentätigkeit, 17
Winiwarter-Buerger-Krankheit, 125
Winterschlaf und Inselorgan, 142
Wirbelkörper – räumliche Gestaltmetamorphose, 165
Wirbelsäule
- und Herz-Kreislauf-System: funktionelle Einheit, 153f.
- Abbild der Ich-Organisation, 163, 199
- Sinnesorgan-Charakter, 163
Wirbelsäule
- Erkrankungen
  - Herausfallen aus dem Kraftfeld der Ich-Organisation, 174
Wirbelsäulenerkrankungen
  - als sekundärer Ausdruck einer Störung der inneren Ordnung, 153f.
  - Prädilektionsabschnitte: Streckphasen der WS, 170f.
  - als Zivilisationsschäden, 171
Wund- und Brandgel, 93
Wurzel-Reizsyndrom, Therapie, 197
Wurzel-Neuritis, 179

X

Xanthelasma, 60

Z

Zeit – als „Dauergegenwart", 99f.
Zellkern, seine Rolle im Lebensprozeß, 109
Zentralkräfte, 155
Zentralnervensystem, Uranlage, und formative Impulse, 190
Zentrifugalkräfte, 155
Zentripetalkräfte, 155
Zentrum-Peripherie-Polarität, 97
zervikale Migräne, 179, 181
- Therapie, 196
Zervikalsyndrom, 179
Zink
- physikalische Eigenschaften, 144f.
- im Inselorgan (B-Zellen), 144f.
Zirkadianrhythmus und Ich, 145
Zirkulation, embryonale, 97
ZNS-Uranlage und formative Impulse, 190
Zuckerstoffwechsel
- und Ich, 144f.
- und Inselorgan, 143
- und Nebenniere, 146
- und Vagus-Sympathikus-System, 146
Zwischenwirbelscheibe s. Discus . . .

Vom selben Autor im Verlag erschienen:

Heinz-Hartmut Vogel

Wege der Heilmittelfindung
Menschenkunde und Heilmittelerkenntnis

Ein Beitrag zum Verständnis der Heilmittel der anthroposophischen Therapierichtung am Beispiel der WALA-Heilmittel-Kompositionen

1994/Hardcover/Format 17 x 24,5 cm/
930 S. in zwei Bänden/DM 190,–.

Heinz-Hartmut Vogel

Die vier Hauptorgane
Herz, Niere, Leber, Lunge

Anthroposophisch-menschenkundliche Gesichtspunkte zur Entwicklungsgeschichte, Pathologie, Psychosomatik und Therapie

1995/Hardcover/Format 17 x 24,5 cm/
224 S./DM 48,–.

In Vorbereitung:

Schriften und Vorträge H.-H. Vogels zum Thema

Krankheitsdisposition

Das Wesen von Krankheit und Heilung
- die Verwandtschaft von Mensch und Natur als Grundlage einer erweiterten Heilkunst und Arzneilehre
Das Bindegewebe und seine Bedeutung
im Lebensprozess und im Alterungsprozess
- Rheumatische Erkrankungen
Alterungsprozess und Gesundheit
Das Altern
Der rheumatische Formenkreis
Das rheumatische Fieber

NATUR • MENSCH • MEDIZIN

Verlags GmbH Bad Boll

Die Gestalt des ganzen Menschen, die Gestalt seiner Organe, sowie auch das wechselseitige Verhältnis der Organe untereinander werden dem Menschen von der ihm eigenen Ich-Organisation gegeben. Der Kiesel als Spurenelement des mesenchymalen Bindegewebes ist der Träger und Vermittler der Ich-Gestalt des Menschen. Er bildet ein dynamisches, aktives, feinstes Kiesel'Gerüst', das die physiologische Grundlage dessen abgibt, was R. Steiner die Ich-Organisation nennt.

In seinen Schriften zur Haut, zum Blut und der Lymphe, der Wirbelsäule und dem Pancreas hat sich Dr. Vogel auf die Suche nach dem Wesen und der Tätigkeit des verborgensten menschlichen Wesensgliedes, der Ich-Organisation, begeben. Mit dem Blick auf die Entwicklung und Funktion dieser Organe unternimmt er den Versuch, die Wirksamkeit der Ich-Organisation im Organischen zu beschreiben. Darüber hinaus geht er auf die spezifischen Erkrankungsmöglichkeiten der einzelnen Organe ein und entwickelt dazu praxiserprobte therapeutische Konzepte. Im Mittelpunkt des Kapitels über die Allergie steht die Schwierigkeit des Menschen der heutigen Zeit, ein gesundes physiologisches Agieren und Reagieren im Verhältnis zur ihn umgebenden Welt wiederzufinden. Die mannigfaltigen Erscheinungsformen allergischer Erkrankungen werden geordnet und durch ein differenziertes therapeutisches Konzept der Behandlung zugänglich gemacht.

ISBN 3-928914-05-7