



Foster. Lecture 5. Van Helmont on the rise
of Chemical Physiology. S. 120-124

"Chemical physiology had an
origin of its own" (S. 123) 1193-1541

Josercimus. Basil Valentine: *Curus
Triumphalis antimonii*. (3 "elements")

probably his 125 "the good element"

was not intended to mean that what

it means to us now, a fundamental

unit of matter, but a general quality

or property of matter. "vs." The

three elements of Valentine were

(1) sulphur, or that which is con-

sumable, which is ~~to~~ changed or de-

stroyed, or which at all events dis-

appears during burning or combustion,

(2) mercury, that which ~~temporarily~~

disappears, which is dissociated in

burning from the body burnt but which
may be recovered that is to say that
which is volatile, and (3) salt, that
which is fixed, the residue or ash which
remains after burning." (125)

"Archai" "forces which govern
or determine the phenomena of the universe,"
"chemical changes unaided" (105)
"the embodiments of energy."

Paracelsus: *wirkliche alchemie*
als outsider gegen die Mediziner der Biologie.
Das sind die ersten Anfänge der Chemie.
Paracelsus hat opium entdeckt an-
erkannt, "which perhaps more than
any one drug has influenced the
fortunes of mankind," (107)

127 x "He was a chemist to the backbone."
"All physiological processes, ac-

according to him, are chemical processes
governed by the archaëus" (127)

Die Lehre, dieſt das, was ein
ganzes / alchemiſches Krenzel wird ein
Sammelwerk, würde aus "the ravings of
an ignorant chaldean", - ein all-
gemeines Schriftmännchen, dieſt: von
Valerius. 128

Van Helmont 1577-1644 ^{früher} mit mir
de. Krenzel ab (129). das Separatere in
Wundarheit? 1648 posthum "Ortus
medicinae". Paracelsus, neu =

entstanden, aber in einer neuen Welt
(130). Die exakte Physiologie war
lediglich entstanden (Harvey, (kamst a
kann), Vesalius, F. Bacon, Descartes,

Zwei Seelen wohnen in ihm (131)

aus Paracelsus, Experimentator, mit de. Krenzel in Hand
- ein mythischer, spekulativer Träumer, Philosoph,
de. die + messig ihre Welt eine Krefe ruff.
(131)

47 "Gas and Heat" characteristics of this dualism
(131) two elements only: air and

132 water (everything which is not air) " " that
all vegetables and flesh consist of water

Kohleensäure alone I can prove by experiment " 133

135 gas is the effect of fermentation

" His exposition of physiology is based
on a theory of fermentation " 136

Not three but six digestions

or ~~coctions~~ concoctions 136.

1) first digestion in the stomach; acid
ferment; peptic digestion

" The ferment actions of which he is
speaking are much more complicated
than ordinary chemical actions. It
is, I may say in passing, worth while
to note this expression; it shows that
Van Helmont was nearer Truth

5
than some of those who immediately followed
him." (137) 2) second digestion is then the
change in the insolubility by the bile.

3) this digestion : sanguification
crude blood : Ores and serums, out of
the former refined blood, the latter urine and
sweat. 138. by the liver. - faeces.

4) fourth digestion in the heart and
arteries. 139 from veins to arterial
blood.

5) fifth digestion : ^{the} into vital
spirit of the archangels" (139)

6) the sixth and last digestion
takes place in the kitchens of the several
members, for there are as many
kitchens as there are nutritive members.
(141) " Each tissue contains nutrients
its own individual kitchen within
itself." (141) he wants no animal-spirit
etc., - vital spirit suffices. (141)

The relations of the orbans, and
so of the phenomena of the Orb,
As what he calls, the sensitive
and motor soul, The arsena
penitina vestibaque" (142

Lecture VI. Sydenham and his pupils.

The Physiology of Digestion in the
Seventeenth Century. 1745 = 1773

Sauclonius Sauclonius "though he did
not deal with either the new che-
mical or the new physical ideas, yet
by ^{applying...} exact measurement to the
determination of physical data opened
up a line of inquiry, which
unknown before him... has in
these later years been made to
produce most valuable results." 175

1561 - 1636

Medical Galicis 1617

"perispiratio mentis"

Vorlesung: in dem Merck Buch, dan die
ersteren darinnen ~~...~~ 307. Vorlesung

"But he cared more for practical
guidance than for theoretical con-
clusions" 147. "to live according to
rule" "with help of his balance." (147)

1614 - 1672 Fr. Sylvius, his
legitimate descendant of van Helmont

"Though a man of a wholly different
type of intellect..." 147. "distinctly
and clearly, what we termed now call
a chemist" (147) Leyden seems
to have been the first University
Chemical Laboratory" 147

Sylv. Study of salts, owed much to Stahl also
"perhaps mainly by the increased
knowledge of the various salts, and their
composition, that his chemical science
is in advance of that of van Helmont"

(148) Chemist, fermentative - way, but
he knew modern anatomy, Harvey, he was
founder of a school. (propagandist.) 149.

Handwritten notes on the left margin:
vohanden sein flüchtig
Sals im Teuill. / air u. Hon
Nunmehr! eutrich's see

General, not only in the
study of the human body, but that he devoted himself
chiefly with, and was most successful
in, the study of the fluids of the body,
the blood, the lymph and the several
juices or secretions." 129

... his idea of fermentation was
a specific one of van Helmont's "130
of more exquisite nature than a simple
chemical change" for v. H. - Lybi
means "effervescence" bottles rising
etc. in this "retrograde" is
but unspiritualistic at least."

"No necessary connection between
chemistry and spiritism" but
brother of physics and mechanics.
Yet it caused the error, that
so he used up fermentation, various
fermentation with effervescence that accum.
series ending

Chemical events, as Address has to in series

149

chemistry of living and the so-called dogma
was one and the same thing; their key:
"adequate knowledge of acids and
alkalis" ... 152. No mysticism,
pure materialism, the clue to his
influence. 153.

Sabin had been discovered, and so
Lyle was for Sabin a digestion & elaboration
of calcium. (156) 2) pancreatic juice
and bile effluents (?) 157

secretion of urine (157)

Borelli's mechanical theory: Futura ratio.

Lyle: blood ... prepared for the secretion
of the urinary secretion ... 159

160 { Borelli accepts animal spirit, yet
as a fluid mechanical fluid.
Lyle: too, but as a chemical fluid.
type: common alcohol
Intro mathematicis against
La Fontaine - chemists

Borelli was philosopher only, but active
physician. " & unbounded confidence
in the validity of his method " 165

— (Kulwasi's secretaria a second
Sylvius as to Borelli?)

Borelli's digestion: fortification
(165) experiments!! His followers denied
any chemic influence. 166

Van Helmont's digestion:
chiefly chemical. Or saliva or v. H.'s
ferment in the stomach, chief 167.

" After the works which I have
just mentioned we have to wait for a
long time, for many years, for in
fact the greater part of a century, before
we come upon an other solid addition
to our knowledge of the subject"

(167) In digestion, anyhow, it's a fact,

in spite of Stall and Roche.

Stall (167) 1660 - 1734.

Accomplished chemist 167

J. J. Becher *Physica Subterranea* he published an edition in 1703. His work, the name phlogiston did not yet occur, since 1697 at least. (168)

Van Helmont - Sylvius - Stall
Gleucid description of the disease see Sylvius
Swing: 168! " But the pendulum
swung back again in the old direction,
with a great, when not greater
impetus when Stall put forward and
brautantly maintained the view that
all the chemical events of the living
body, all even though they might
superficially resemble, were at
the bottom wholly different from the
chemical changes taking place in the
168 laboratory... " arsura vesicularis

This sensitive soul is in full
 antagonism to Descartes rational soul
 idea. "To state on the contrary a
 machine was exactly that which
 the animal body was not." (169)

The sensitive soul of Hall is
 that of van Helmont with two
 differences only: 1) no intervention
 of archai 2) not the mortal shell
 of the immortal mind, but it is
 itself the immortal principle, spiritual
 and immaterial, coming from afar... (169)

"Hall fundamental position is
 that between living things and non
 living things there is a great gulf fixed."
 (169)

"De mixti et vivi corporis vera
 divinitate"

The living body has, in all things, an volun-
 tary existence. 169. " This preser-
 vation of a thing essentially destructible
 by which its destruction through its own
 activity is prevented is exactly that
 which ought to understand by the
 common word, "vital" " 169

34) III 73 Châtiments Alchimiques - Roger Bacon,
Basilien, vacantibus, 1694. Paracelsus.
Van Helmont.

III Des Amusements de chimie aux Indes v. Physiq.
van Helmont, Boyle et Richard Whiston,
Jean Bohm, 1696 Lezzy Cox & More
Homburg, Jeffrey & Lawney, George
Ernst Stahl (!) 1727 Münster.
" Et principalement le vacant Frédéric
Röpmann, dans le Observatorium et
1722 Hall. Cet habile homme etc..."

Elements de chimie partie seconde. 25.

Le mercure (Hy: argent) n'est qu'une
il s'agit d'une nature bien différente " 136
Ancien le premier pour métal " 136,
Anti-alchimiquement essayer, mais
l'Or n'est absolument rien un
l'Or pour lui " L'Or est donc
composé... " 49.

Sur les métaux :

" On peut donc résoudre ces métaux
 dans leurs éléments, qui diffèrent en
 nature et en nombre, dans les divers
 sujets où ils se trouvent " 49.

51 Les sels sont des éléments. !!

In der chemie weise ^{man} hat bei die
 Paracelsus 3 Elemente behalten,
 nur das erste (Quecksilber) ist schwerer
 den andern eingerechnet.

Kein ein statt element,
 neues 3 reinerer verpöbeltes verfahren
 für die chemie: Kopen, Wolfram, arsen,
 Borstein, arsen, kein, etc. 55-59

Les esprits animaux en parlent avec les
 Aigle, Aile, etc. (81)

Chemie leant une base pour la
 science de la vie : Grammaire, Poésie,
 etc. etc. etc.

Obre Elemente "und keine in physikalischen Sinne
 " Spirit Rectus (alchemisch) ist einigmal 87
 " vapens"

Für alle Ernst: Les anciens ont nommé la
 substance de l'Esprit Rectus : c'est 8200 des
 Corps succinat de l'acacia (88) C. A. J. de
 l'Kunde qu'elle se vendra, se. experim. 8 (89)

In der Naturgeschichte die Chemie
 das spirituelle Gebiet der Experimente. Zwei
 Dinge sind außer dem Rahmen der Chemie:

1) Die Pflanzung der Samen und 2) der Aufbau
 des Körpers, der ursprüngliche (95)!

" So werden die gale Recess in der Physik

" Daß die Chemie anerkannt werden, wie
 R. Boyle weit mit seinem Kopfe
 vermocht hat (95)"

Die Medizin (genannt Phys. ologia)

95 ebenso die Chemie verflucht. Sie allein
 ehlt die Wirkungen der Hitze einzuhalten! (9)

Was ist die Natur der Chemie in der Physiologie
(die Medizin genannt)? Gb. Sie hat die
organischen Stoffe auf die Elemente zurück:
ziehen lassen, auf Sauer, Wasser etc. Die
Tafel Elementen lassen. Das Feuer
und seine Wirkung etc.

Neuere chemische Auffänge
in der Physiologie verdankt dem Berzelius,
Bohn, Hofmann, Wundt etc.
Sie allein reicht aber nicht, wie die
auf ihre sie nicht zu machen was
nur die veränderten Naturwissenschaften
können sie hervorbringen. (V)

Ein Stück in der Pathologie:
9)!! Das ist die Tafel der Krankheiten
(Humoralpathologie, die ungewisse)
acroté dans notre corps (als ge-
geben behandelt, etc.) Siles

Wiltky's Ideas, les principes de la médecine. Spécialité 98
maladies de la gorge, érysipèle

Spécialité 98 Maladies de la gorge
Spécialité 101 Physiologie de la gorge

de l'endocrinie (Tuberculose). pleurésie
neurotisme, état vague, sont fait
de la partie de Spécialité 101

Mais surtout "Théorie de la vie" : Chapitre 101
Exemples ; je n'aurais rien d'absolu,
en disant, qu'il est une science très
exactement la, de ces vérités que
nous devons suivre pour nous-même,
par les différents symptômes de la
maladie, ce qu'il faut faire, et quels
moyens il faut employer pour en-
lever la vie du malade, et pour lui
rendre la santé ; pour ôter la source
du mal & le mal même, ou pour le corriger
(III-102)

Boyle (Ch. Steph) & Seco:

Après ces deux grands hommes, est il
 reconnu de ces autres? 102: la
 chemie dans la médecine / ~~Et cependant~~
 Minéralogie inf. solst et composition
 Chémotomie, bot. alg. et l'hydrogène 102
 de angle solides chemie, chimie, die
 Chémie analyt. Des substances: Boles,
 Appareil: Le me (ce) pour la chimie
 François de la Boe Sylvius, un des
 La chemie passe par ces attachement
 excessif à peu rationnable pour la
 Chémie, il se voit par suite la
 regarder comme subordonnée à la
 Médecine, 103 Comme la Médecine
 Ruysschaert un Arden de
 "très grand poids" contre la "usage" etc. No
 Van Helmont, Annulet
 peut être mentionné (103)
 "L'histoire Boyle" 130 et par suite

Le devais sui à ce point... (d'Alchimie) qui
 ont examiné plus à fond la nature de
 ceux qui ont expliqué plus clai-
 rement & plus exactement, qu'ils sont capables
 de produire, que ceux en un nom
 Alchimistes "133." Ici on peut
 dire, que les Alchimistes en toute partie
 de la Physique une science telle que la
 comprendrait l'illustre Chancelier Bacon
 "Experimental univ. (in
 specul. p. speculatio."

!!

Sob. mit Anmerkungen für
 die Alchimisten. - Haupt- u. Schlüss. d. d.
 Geometrie auf Seite: 133 - 142

U. die Pierre-philosophale:
 (ist höchst Acht u. Aufmerksamkeit gewürdig!!)

" Remarquons seulement que
 que nous ne devons pas penser à déterminer
 jusqu'au fond de la nature s'étendent
 141

Coburn in Anatomieleson, ganz ähnliche Fragen
mit Verwechslung das wir keine absolute Kälte

!!
von kennen. 166-187. It-reflexion -
stoffliche Selbstentzündung!

Eine absolute Kälte wir uns auf
früher haben 169 Urs. höchste Natur. Sie
ni mit werden! 170

Boyle, carrotte etc. phys.

Versuche 175

Alkohol distilliert durch und er
fließt mit acetobals, rahe in emp
Orchideen: die Apf lassen er hier das
das in Hut emp Orchideen verworn
fen unser, besonders den die Kalaktin
de Momen, etc ... " ... chaguen per
éus erment ponne lun se us id et ation." "

La de de (186.)

" L'incapable Newton ... " 191

" Cela me porte à croire que la
 lumière et peut-être le feu même, considré
 sans que d'aucun d'aucun corps solide con-
 tacte avec lui, par librement dans
 toute les parties de l'espace, ne se
 montre point sans l'apparence du
 feu et ne se découvre par aucun
 de ses effets connus " (201)

" Par conséquent il n'est
 nullement vraisemblable qu'il naiss
 continuellement du nouveau feu... "
 (219)

Très grande différence entre la
 lumière et le feu " (221)

" la gravité; cause bien différente des
 feu et de la lumière et qui n'en dépend
 même en aucune façon... " (227)
 Erasmunfanning (302)

Böcherer: Physiologie, Lehrbuch

des Gr. d. Phys. u. Med. 9-15

Die Qu's. Lehrbuch: Cartesius, etc. 14.

Kleinigste Hg. berch, Stralen 15.

Multiplex (Qu's, aber unvollständig
unvollständig, vollständig 19-20). Res
hat Qu's zwei Arten ausporeet!

A. Alby. de. letzte Ursache (20)

Haller, lehrt Stall ab: denn die Seelen

Theorie gibt die Sache welt dazu (20)

... Physiologie: gleich bedeutend mit
Ökonomie des unvollständigen Körpers o. mit
wohl die Lehre von sehr mit der Lehre zu sein.

Physiologie genannt: (24)

Res naturale, vel res secundum naturam
pathologicam unde genant:

Res prae naturam vel contra eas.

s. res praenaturales

Die Lehre über die res non naturales
res non naturales (25)

25 }

1. *Abhandlung über die Natur der Krankheiten* 431
 2. *Ursachen der Krankheiten* 447 *Boerh. u. Sackmaier*
 3. *Stellvertreter der Krankheiten* 488 *Boerh. u. Sackmaier*

Traité Essai physique sur l'économie animale.

Discours sur la théorie etc. Juin 1735

Je pensais un thème à l'usage
de sont en tout temps mais en vain
dirai une guerre perpétuelle continue
elle." S. II. Piche : Théorie de l'usage
de fait de Foster, Paget etc.

Les Médecins de cabinet et les Médecins Cliniques" (S. II)

Trois sorte d'expérience et de théorie

1. *Théorie expérimentale, 2. Théorie hist. 3. Th.*
4. *Biologique ou celle qui explique le*
mécanisme du corps humain, qui
recherche les causes des maladies,

qui rend raison de l'opération de son état,
 qui tire les décisions sur l'état
 présent de la recherche de la vérité,
 qui règle selon les lois et les cir-
 constances, l'admission l'entree des secours
 qui doivent être mis en usage dans
 le cas d'une maladie. S.B.

(Philosophie velle qui veut se faire
 l'écrit par B. R. Luit. 24)
 elle se voit de la science à faire
 de nouvelles recherches (???) sur la
 physique du corps humain sain &
 malade, & composer un
 traité sur l'économie animale,
 qui va servir de bases d'impression,
 et un autre ouvrage qui se doit
 suivre immédiatement, sous le
 titre de l'art de guérir par la saignée

dan lui scrie H. Valerianice subiecta ferment
vint. 29

3 esperance d) observatii exacte IX

- !! a) l'esperance de redessite XI
 apes, une chesque amuchitante, les
 avaulaps a) la sonda XI b) maladie inflamm.
 c) pharvacol. XXI.
- 3) exp. quante de vents G, H, I, J, K
 med. XXII.

vulninaires in pectran de Seurie XV
 XVII les phucies saignait localement. (Hijip)
 prople hor post huc XVIII

3.º: les quante et la cience
 chose que la theorie du troisieme degre. XXII

Regles de serie pour celle-ci:

1) Nein suppon au dela de l'exp.

Sylvis: acid. mixam. XXVI

hormes des systemes romanesque: la
 fermentation et la coagulation, la tris-
 tation, la l'enzaim, et l'autocroche
 etc. XX

2) XXXI Changer les limites

- a) fermentation
- b) inflammation

XI Hauptstück xxxviii rüsten
"Polypharmaceuti" LIV

II Preface 1743.

La pratique en la Therie

L'Observation et la physique experimentale

Qualität nervös (dekon) Struktur etc

L'Observation et l'experience

Gez. andere nomenclatur, (man hat diese
Gegensätze) die das Verhältnis verbindet.

Na Gründe was dort Spekulation sind ^{Praxis} ~~behalten~~

gemeint Empirie gemeint sind wollte eine

Empirie d'après l'usage, 1) dass die Empirie nur in
mit praxi, indem die Theorie ^{Praxis} ~~erhöht~~

2) dass die Theorie eben

empirische Grundlagen haben müsse, die

aber mit die Empirie de Praxis sind!

Vermuthung von zwei problemen:

a) die Methodologie der heuristischen Leistung,
die nicht spekulativ, sondern em-
pirisch experimentell sein muss

b) die medizinisch-praktische Methode und Experimente

In Präface ist die entdeckende Leistung, aber die
Lösung des anderen Problems, und in die Frage-
stellung und nicht vorhanden.

III Discours préliminaire 1747

Rechtliche Aufsätze des Vorlesers

Wie verhält sich die Andersweise der Entdeckung zur
med. Theorie und zur Theorie die aus der

Ergebnisse anderer gelehrter Phys. Au. Ch. Phys.

Gegeben mit? VIII oder zur Naturwissenschaft

25 Jahre. (XII.) siehe A. v. Halle

u. d. Au. stung.

Hydenbaum causam quarant XLXXVII
S. pract. Repts. neblig

Substanz, gibt direkte Befehle:

- 1) natürlicher Kräfte (Medizin)
- 2) eigener Befehl Kräfte
- 3) erziehende Kräfte

..... La connaissance qui forme le
Thème de la "Médecine" naissent de quatre
sources principales 1) qui sont la "Physique",
la "Chimie", l'"Anatomie" & l'"exercice
de la médecine" XXXV.

Auswählung in antipraxis in
Hippocrates, Galen und Boerhaave allein
ander (die Geschichte (LIV))

Drei Theorien 1) natürliche Schule
2) Hypothese

Zu total bluten LXIV etc! LX 3) Erfahrung
Hanno fuchs LXX

Gegen Logik (LXXVII),
Naturalistische Theorie LXXIII

05 m^o 1911 manuscrit de 1797
(général) La théorie expérimentale LXXIX

Revue du Centre Pédagogique de

Recourus aux livres, etc. CI

Haïrie etc : On s'est depuis de la
théorie expérimentale. Les hommes se sont
livrés à des vains systèmes plus visibles,
œuvre que le développement arabe de l'ancien,
à la même de leurs vaines. (16)

Lein Vahallungu Norchave & felle

exerc. Olen Haanen, veng. (16)

Végné : exercice / Centre théorie (Cx)

Argumentaire ad hominem (Cx)

Hypponate : dans un opus de l'Académie. Août 1755. T. I.

V. : Dushane. 159 - 175. 14 pages. 161

De la Méthode, trad. de M. Bouchard.

En 3 volumes de l'Institut National de France

intitulés Physique & Mathématique

(Haïrie & Physique & Pathologie, veng)

et en (23) avec l'index. 1797

27

V. Kreis der Menschen App' Seite 20.

der Menschen: die Systematik (3. Abt.)

Erstes Kapitel: historische Entwicklung der
modernen Humanpsychologie 1-20.

von B. G. ... 17. Aufl.

von ...

von ...

von ...

von ... (Hauptteil) 1-13

Remarque sur l'usage de l'observation

procedé de la méthode de l'observation

S. 131. - 136.

Methodologie: seine Geschichte!

Vor geschriebene Fragen:

- 1) empirische Medizin und Wissenschaft. Medizin
- 2) In der Wis. Medizin: rationalist. Meth od. emp. Meth
- 3) Verhältnis der Mediz. Wis. zu den anderen Naturwiss.
- 4) ~~Die Art und Weise der Anwendung~~

In I. Hauptstück, das erste behandelt, wobei

die Nomenklatur so schwankend ist, dass
etologie bald alles bedeutet rind so
wieder bei Arist. (XXX u. XXV) v. 3 und
2 behandelt wird (XXVI - XXXI)

II. Hauptstück das 2 behandelt in. In
un synthetischen Form, jedoch l'observation
et la physique expérimentale, obgleich pratique
und Theorie besprochen wird. oder gar
l'observation et l'expérience.

III. geht aus von 3. problem. (external
klar selbst die 3.) wobei aber das 1.
(jeft exercise!) und das zweite den Haupt-
gegenstand bildet.

Es ist ganz deutlich, wodurch seine
Konstruktionen erregt sind; sehr
gut ist die Widerlegung der Empirie mittels
Ebenemethoden. Nutzenrechnung rind
die Methode des kritischen Naturwissen-
schaften:

I) empirische ^{Medizin} / II. wissenschaftliche
~~praktische~~ / ~~und theoretische~~ Medizin

II) spekulative Methode oder empirische in
(rat. Systeme) der Medizin und Wissenschaft

III) Medizin und Naturwissenschaften

I.) Nomenclatur: experience et théorie, deren

erste Stufe (étiologie) so fasst, dass sie nicht
blus die ges. Med. um, sondern sogar seine
E. A. umfasst.

die Stufen der experientia führen auf
zwei ^{Stufen der} empirischen ^(Natur) Wissenschaft, die gleich-
bedeutend ist mit der (3. St.) der Theorie,
da diese wieder empirisch ~~ist~~ wird bis
die ohne Erfahrungs Wissenschaft verbleibt.

(etwa zwischen der Erfolge und den principis
(defines, speculation, rationalisation)
legende, it)