

Sigm. Freud

Sigmund Freud
Gesamtausgabe

in 23 Bänden
Leseprobe



Psychosozial-Verlag

Sigmund-Freud-Gesamtausgabe
in 23 Bänden

BIBLIOTHEK DER PSYCHOANALYSE
HERAUSGEGEBEN VON HANS-JÜRGEN WIRTH

Sigmund Freud

Gesamtausgabe

in 23 Bänden

Herausgegeben von Christfried Tögel
unter Mitarbeit von Urban Zerfaß

Psychosozial-Verlag

Leseprobe

© 2015 Psychosozial-Verlag

Walltorstr. 10, D-35390 Gießen

Fon: 0641-969978-18; Fax: 0641-969978-19

E-Mail: info@psychosozial-verlag.de

www.psychosozial-verlag.de

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form
(durch Fotografie, Mikrofilm oder andere Verfahren)
ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert
oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet,
vervielfältigt oder verbreitet werden.

Umschlaggestaltung & Innenlayout
nach Entwürfen von Hanspeter Ludwig, Wetzlar

www.imaginary-world.de

ISBN 978-3-8379-2572-2



Abb. 1: Sigmund Freud im Juli 1884

Inhalt

Zur Sigmund-Freud-Gesamtausgabe (SFG)	9
Editionsplan	13
Einladung zur Subskription	15
Der Herausgeber	17

Aus dem Inhalt der SFG 1–4

1877-01	Beobachtungen über Gestaltung und feineren Bau der als Hoden beschriebenen Lappenorgane des Aals	21
1884-07	Ueber Coca	35
1886-04	Beobachtung einer hochgradigen Hemianästhesie bei einem hysterischen Manne	65
1891-04	Hypnose	79
	Bestellcoupon	91

Zur Sigmund-Freud-Gesamtausgabe (SFG)

Die Tradition, Schriften Freuds in gesammelter Form herauszugeben, reicht in das Jahr 1906 zurück. Damals veröffentlichte der Verlag Franz Deuticke in einem Band die *Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre* mit Arbeiten Freuds aus den Jahren 1893 bis 1906.

Zwischen 1924 und 1934 erschienen im Internationalen Psychoanalytischen Verlag Freuds *Gesammelte Schriften* in zwölf Bänden. Diese Ausgabe war wiederum die Grundlage für die *Gesammelten Werke* in 18 Bänden, die bei Imago Publishing in London zwischen 1940 und 1952 veröffentlicht wurden. Der Verlag S. Fischer verwendete diese Ausgabe für seinen fotomechanischen Nachdruck, der 1987 durch einen Nachtragsband ergänzt wurde. Diese beiden großen Werkausgaben wurden von einem Herausgeberteam unter Leitung Anna Freuds publiziert.

Ab 1953 erschien die *Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud*. Sie umfasste 24 Bände und wurde von James Strachey in Zusammenarbeit mit Anna Freud bei Hogarth Press in London herausgegeben. 1974 lag sie vollständig vor.

Auf der Grundlage der *Standard Edition* entstand zwischen 1969 und 1975 die zehnbändige *Studienausgabe* des S. Fischer Verlags, für die Alexander Mitscherlich, Angela Richards und James Strachey verantwortlich zeichneten. Ilse Grubrich-Simitis gab 1975 einen Ergänzungsband mit technischen Schriften heraus und 1989 erschien im Zuge einer revidierten Neuauflage eine *Freud-Bibliographie mit Werkkonkordanz* von Ingeborg Meyer-Palmedo und Gerhard Fichtner (S. Fischer).

Keine der hier erwähnten Ausgaben enthält – von wenigen Arbeiten

abgesehen – Freuds voranalytische Schriften, das heißt die Publikationen, die zwischen 1877 und 1893/94 erschienen sind.

Die hier vorgelegte Sigmund-Freud-Gesamtausgabe hat unter anderem zum Ziel, diese Lücke zu füllen.¹ Sie umfasst alle von Freud für den Druck bestimmte Schriften, soweit sie uns bekannt sind. Dazu gehören auch Rezensionen und Artikel für Handbücher und Lexika. Allerdings sind diese nicht immer gezeichnet, sodass oft eine gewisse Unsicherheit bestehen bleibt.

Nicht in der SFG enthalten sind Übersetzungen (wohl aber Vor- oder Nachworte des Übersetzers, also Freuds), Briefe (außer solche mit offiziellem Charakter und zur Veröffentlichung bestimmte) und Krankengeschichten (es sei denn, sie sind von Freud veröffentlicht worden).

Die SFG macht Freuds Veröffentlichungen in der Form zugänglich, in der sie zum ersten Mal erschienen sind. Damit ist das Unterfangen bescheiden, wenn auch nicht unwichtig: Es liefert ein weitgehend authentisches Bild davon, wie Freud seine Arbeit der Öffentlichkeit zum jeweiligen Zeitpunkt präsentieren wollte. So werden auch Wandlungen über die Zeit deutlich. Das scheint auch im Sinne Freuds zu sein, hatte er doch in einem Handbucharikel zum Stichwort „Psychoanalyse“ geschrieben: „Man versteht die Psychoanalyse immer noch am besten, wenn man ihre Entstehung und Entwicklung verfolgt“ (Marcuse, 1923, S. 377; vgl. SFG 17).

Von Freud verworfene Manuskripte sind nicht in die SFG aufgenommen worden. Auch Notizen, die er im Vorfeld einer Publikation machte, sind nicht berücksichtigt. Das alles bleibt einer historisch-kritischen Gesamtausgabe vorbehalten, die seit Jahrzehnten überfällig ist.² Deshalb haben wir auch weitgehend auf einen editorischen Apparat verzichtet.

Die SFG ist folgendermaßen aufgebaut:

1. Die Bände 1–20 enthalten die von Freud zur Veröffentlichung bestimmten Arbeiten in chronologischer Form.
2. Band 21 enthält Zusammenfassungen von Vorträgen, die entweder unveröffentlicht oder nach Freuds Tod erschienen bzw. von fremder

¹ In elektronischer Form finden sich inzwischen auch viele voranalytische Schriften im Internet, so z. B. bei „Freud im Kontext“ von InfoSoftWare (www.infosoftware.de).

² Das Projekt „Sigmund Freud. Digitale Edition“ will diese Lücke schließen und eine „Gesamtausgabe aller Schriften Freuds, die sein Frühwerk, das Briefœuvre und alle hinterlassenen Handschriften umfasst und die wissenschaftlichen Kriterien einer historisch-textkritischen Edition erfüllt“, vorlegen (www.freud-edition.net).

Hand sind. Außerdem werden hier die Interviews Sigmund Freuds abgedruckt.

3. Band 22 enthält in zwei Halbbänden ein Freud-Diarium, das datierbare Ereignisse aus Freuds Leben unabhängig von ihrer Bedeutung für Freuds Werk auflistet. Der erste Halbband enthält darüber hinaus von Freud selbst geführte Chroniken und Kalender.
4. Band 23 enthält ein Gesamtregister.

Bei der Gestaltung der Ausgabe wurde folgendermaßen vorgegangen:

1. Der Text wird nach der Erstveröffentlichung wiedergegeben. Die Orthografie wird beibehalten, offensichtliche Druckfehler werden stillschweigend korrigiert. Fremdsprachige Texte werden nicht übersetzt. Die Seitenzahlen der Originalausgabe finden sich an der entsprechenden Stelle im Text.
2. Alle Veröffentlichungen erhalten ein Kürzel, das aus dem Jahr der Veröffentlichung und einer fortlaufenden Nummer besteht, also zum Beispiel 1877-01. Im Anhang jedes Bandes findet sich eine Übersicht (Konkordanz), die die Lokalisierung der Texte in den *Gesammelten Schriften*, den *Gesammelten Werken*, der *Studienausgabe* und die Zuordnung zu den von Strachey und Meyer-Palmedo & Fichtner verwendeten Siglen erlaubt.
3. Die Reihenfolge der Texte weicht von den Bibliografien von Strachey bzw. Meyer-Palmedo & Fichtner in manchen Punkten ab. Bei nicht eindeutig feststellbarem Erscheinungstag oder -monat wird dem inhaltlichen Zusammenhang oder der Reihenfolge in den „Inhaltsangaben der wissenschaftlichen Arbeiten des Privatdocenten Dr. Sigm. Freud (1877–1897)“ (SFG 6) der Vorrang gegeben.
4. Bei Buchveröffentlichungen mit mehreren Auflagen wird die erste Auflage in die gedruckten Bände der SFG aufgenommen. Weitere Auflagen werden, sofern sie verändert sind, digital zur Verfügung gestellt.
5. Texte Freuds, die im Original keinen Titel tragen, haben einen Titel in eckigen Klammern erhalten.
6. Die Nummerierung der Fußnoten in Freuds Texten erfolgt fortlaufend; bei den Erstausgaben Freuds beginnt die Nummerierung in der Regel auf jeder Seite neu.
7. Jedem Text wird eine Einführung in den biografischen und wissenschaftshis-

- torischen Zusammenhang vorangestellt. Bei den Rezensionen Freuds gibt es einen allgemeinen Einleitungstext zu den Rezensionen in jeder Zeitschrift.
8. Die Einführung wird in der Regel ergänzt durch eine Abbildung der Titelseite und gegebenenfalls durch weitere relevante Fotos; nur diese wurden in das Abbildungsverzeichnis aufgenommen, nicht Abbildungen von oder aus Freuds Arbeiten.
 9. Auf Anmerkungen des Herausgebers, Erklärungen medizinischer Fachbegriffe und ergänzende biografische und bibliografische Angaben wird weitgehend verzichtet. Wo sie dennoch angebracht erscheinen, werden sie als solche kenntlich gemacht. Fehlerhafte und unvollständige Quellenangaben Freuds werden weder korrigiert noch ergänzt. Nur bei offensichtlich falsch geschriebenen Namen wird in Fußnoten die korrekte Schreibweise angegeben.
 10. Wird auf einen Text Bezug genommen, der in der SFG enthalten ist, wird auf das SFG-Kürzel und den entsprechenden Band verwiesen; Seitenzahlen können in diesen Fällen wegen des schrittweisen Erscheinens nicht angegeben werden.
 11. Veröffentlichte Briefe werden nach der von Ingeborg Meyer-Palmedo und Gerhard Fichtner bearbeiteten Freud-Bibliografie mit Werkkonkordanz zitiert.

Ich bedanke mich bei allen, die mich unterstützt haben: In erster Linie natürlich bei Hans-Jürgen und Johann Wirth, von denen die Initiative zu dieser Ausgabe kam. Außergewöhnlich professionelle Unterstützung haben Grit Sündermann und Rabea Anders vom Psychosozial-Verlag geleistet. Sie haben die Manuskripte mit besonderer Akribie geprüft und haben mit kreativen Vorschlägen entscheidend zur Qualität der Ausgabe beigetragen. Arkadi Blatow von der International Psychoanalytic University war bei der Suche nach fehlenden Originalvorlagen immer wieder hilfreich.

Hinter allem aber steht ein Mann, dem ich einen großen Teil meiner Freud-Kenntnisse verdanke: Gerhard Fichtner. Sein Tod im Januar 2012 hat verhindert, dass ich seinen wohlwollenden Rat in die vorliegende Ausgabe einbringen konnte.

*Christfried Tögel
Lausanne, im Frühjahr 2015*

Editionsplan

Band 1–4	Die voranalytischen Schriften		299,90 € (D) • 308,40 € (A)
Band 1	1877–1885	ca. 400 S.	254,92 € (D) • 262,10 € (A)*
Band 2	1886–1890	ca. 320 S.	
Band 3	1891	ca. 450 S.	
Band 4	1892–1894	ca. 400 S.	
Band 5	1895–1896	ca. 580 S.	99,90 € (D) • 102,70 € (A)
	Studien über Hysterie u.a.		84,92 € (D) • 87,30 € (A)
Band 6	1897–1900	ca. 500 S.	89,90 € (D) • 92,50 € (A)
	Die Sexualität in der Ätiologie der Neurosen, Über Deckerinnerungen u.a.		76,42 € (D) • 78,60 € (A)
Band 7	1900	ca. 580 S.	99,90 € (D) • 102,70 € (A)
	Die Traumdeutung		84,92 € (D) • 87,30 € (A)
Band 8	1901	ca. 320 S.	69,90 € (D) • 71,90 € (A)
	Zur Psychopathologie des Alltagslebens u.a.		59,42 € (D) • 61,10 € (A)
Band 9	1903–1905	ca. 320 S.	69,90 € (D) • 71,90 € (A)
	Der Witz und seine Beziehung zum Unbewußten u.a.		59,42 € (D) • 61,10 € (A)
Band 10	1905–1906	ca. 300 S.	69,90 € (D) • 71,90 € (A)
	Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie, Bruchstück einer Hysterie-Analyse u.a.		59,42 € (D) • 61,10 € (A)

* Die hervorgehobenen Subskriptionspreise gelten nur bei Abnahme der gesamten Ausgabe. Die Bestellung der Gesamtausgabe in 23 Bänden zur Subskription verpflichtet zur Abnahme des Gesamtwerks. Es gilt die gesetzliche Widerrufsfrist von 14 Tagen; dazu genügt eine schriftliche Mitteilung an die Firma, über die Sie bestellt haben.

Band 11	1907–1909	ca. 450 S.	79,90 € (D) • 82,20 € (A)
Der Wahn und die Träume in W. Jensens Gradiva, Die „kulturelle“ Sexualmoral und die moderne Ner- vosität u.a.			
Band 12	1910–1912	ca. 450 S.	79,90 € (D) • 82,20 € (A)
Über Psychoanalyse, Über „wilde“ Psychoanalyse u.a.			
Band 13	1913	ca. 320 S.	69,90 € (D) • 71,90 € (A)
Totem und Tabu u.a.			
Band 14	1914–1916	ca. 450 S.	79,90 € (D) • 82,20 € (A)
Der Moses des Michelangelo, Zeitgemäβes über Krieg und Tod u.a.			
Band 15	1916–1917	ca. 500 S.	89,90 € (D) • 92,50 € (A)
Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse			
Band 16	1917–1920	ca. 400 S.	79,90 € (D) • 82,20 € (A)
Trauer und Melancholie, Das Unheimliche u.a.			
Band 17	1920–1923	ca. 400 S.	79,90 € (D) • 82,20 € (A)
Jenseits des Lustprinzips, Massenpsychologie und Ich-Analyse, Das Ich und das Es u.a.			
Band 18	1924–1927	ca. 500 S.	89,90 € (D) • 92,50 € (A)
Kurzer Abriß der Psychoanalyse, Die Frage der Lai- enanalyse, Die Zukunft einer Illusion u.a.			
Band 19	1928–1933	ca. 420 S.	79,90 € (D) • 82,20 € (A)
Das Unbehagen in der Kultur, Neue Folge der Vor- lesungen zur Einführung in die Psychoanalyse u.a.			
Band 20	1934–1939	ca. 300 S.	69,90 € (D) • 71,90 € (A)
Der Mann Moses und die monotheistische Religion u.a.			
Band 21	1886–1938	ca. 500 S.	89,90 € (D) • 92,50 € (A)
Vorträge und Interviews			
Band 22	1886–1939	ca. 750 S.	149,90 € (D) • 154,10 € (A)
Freud-Diarium (2 Halbbände): Chroniken, Kalender, Biografisches			
Band 23		ca. 500 S.	89,90 € (D) • 92,50 € (A)
Gesamtregister			

Einladung zur Subskription

Wenn Sie sich entscheiden, die Gesamtausgabe zu bestellen, erhalten Sie jeden Band direkt nach Erscheinen zum **hervorgehobenen** Subskriptionspreis und sparen jeweils 15%! Die Subskriptionspreise gelten nur bei Abnahme der gesamten Ausgabe.

Die Bestellung der *Sigmund-Freud-Gesamtausgabe* (SFG) zur Subskription verpflichtet zur Abnahme des Gesamtwerkes. Der Gesetzgeber berechtigt Sie zum Widerruf innerhalb von 14 Tagen; dazu genügt eine schriftliche Mitteilung an die Firma, über die Sie bestellt haben. Die Frist wird durch rechtzeitige Absendung des Widerrufs gewahrt.

Über die Gesamtausgabe

Erscheinungsweise: 1–2 Bände pro Halbjahr
insgesamt ca. 10.000 Seiten

Hardcover mit Leinenüberzug, Schutzumschlag und Lesebändchen
ISBN/Bestellnr. 978-3-8379-2400-8

Subskriptionspreis: 1.638,80 (D) • 1684,80 € (A)

Preis nach Abschluss der Subskription: 1.928,- € (D) • 1.982,10 € (A)

Auf der letzten Seite finden Sie ein Bestellformular.

Der Herausgeber



Christfried Tögel, geboren am 4. September 1953 in Leipzig; seit 1978 verheiratet mit Prof. Dr. Dr. Ginka Tögel; eine Tochter.

Christfried Tögel ist Autor von mehr als 150 Publikationen zur Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie, Herausgeber mehrerer Editionen von Briefen Sigmund Freuds und Verfasser von zehn Büchern über Traumforschung und zur Freud-Biographik, die in sieben Sprachen übersetzt wurden.

Nach dem Studium der Klinischen Psychologie an der Humboldt-Universität zu Berlin und einer beruflichen Tätigkeit als Psychotherapeut an der Nervenklinik der Charité promovierte er 1981 mit dem Thema »Der Traum. Historische, philosophische und empirische Aspekte zum Thema« (Humboldt-Universität Berlin) zum Dr. phil. 1988 habilitierte er mit einer Arbeit zum Thema „Philosophische, historische und wissenschaftstheoretische Aspekte der Entstehung, Entwicklung und Rezeption der klassischen Psychoanalyse“ (Humboldt-Universität Berlin).

Nach mehreren Jahren an der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften in Sofia (Bereich Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte, zuletzt als Forschungsdirektor des Instituts für Philosophie) ging Tögel 1989 als Humboldt-Stipendiat an das Institut für Geschichte der Medizin in Tü-

bingen (Direktor: Prof. Gerhard Fichtner), wo er zur Geschichte der Psychoanalyse und zur Freud-Biografie forschte. Danach supervidierte er ein Forschungsprojekt des österreichischen Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung zur „Erfassung und Neuordnung des Freud Museums Wien“ in Wien.

Von 2000 bis 2015 leitete er das Sigmund-Freud-Zentrum in Uchtspringe/Magdeburg und war von 2003 bis 2015 Direktor des SALUS-Instituts (Magdeburg). Außerdem organisierte er zahlreiche Ausstellungen und Konferenzen zum Thema „Freud“ und „Geschichte der Psychoanalyse/Psychiatrie“.

Freuds Enkel Anton Walter Freud hat 1999 über Christfried Tögel gesagt: "I do not know anybody who is better informed about the life of my grandfather, or who knows more about the Psychoanalytical development than he does. It is no exaggeration to say that he is a Freudian Encyclopaedia."

Tögel engagiert sich auch mit seinem Freund Herbert Grönemeyer – der auch die Schirmherrschaft über die von Tögel konzipierte Ausstellung „Dämonen und Neuronen“ zur Geschichte der Psychiatrie übernommen hat – im Rahmen einer Veranstaltungsreihe zum Abbau von Vorurteilen gegenüber der Psychiatrie. Grönemeyer trifft sich auch regelmäßig mit Patienten.

Für die ZDF-Reihe *Giganten* hat Tögel den Film *Sigmund Freud – Aufbruch in die Seele* wissenschaftlich betreut und die Dreharbeiten in London begleitet. Die Hauptrolle spielte Dietmar Schönherr.



*Dietmar Schönherr
und Christfried
Tögel vor dem
Freud Museum
in London (2005)*

Aus dem Inhalt der SFG 1–4

1877-01

Beobachtungen über Gestaltung und feineren Bau der als Hoden beschriebenen Lappenorgane des Aals

Erstveröffentlichung:

Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, 1. Abtheilung, Bd. 75 (1877), S. 419–431.

Am 22. Februar 1876 bewarb sich der Student Freud beim Unterrichtsministerium um ein Stipendium, das ihm zoologische Studien in Triest ermöglichen sollte (Freud, 1955d; Universitätsarchiv Wien Phil. Dok. Akt 382 ex 1875/76).

Freud begann im Institut für vergleichende Anatomie zu arbeiten und dessen Direktor Carl Claus erreichte, dass Freud das beantragte Stipendium von insgesamt 180 Gulden tatsächlich bekam. Er nutzte es für zwei Forschungsaufenthalte an der k. k. Zoologischen Station in Triest (Bernfeld & Bernfeld, 1988, S. 116; Laible, 1992, S. 255). Das Ergebnis fasste er in dieser Veröffentlichung zusammen. Zu seinen Studien schrieb er sehr anschaulich und humorvoll an seinen Freund Eduard Silberstein: „Du kennst den Aal. Lange Zeit hindurch war von dieser Bestie nur das Weibchen bekannt, schon Aristoteles wußte nicht, woher die Männchen nehmen, und ließ sie deshalb aus dem Schlamm entstehen. Durchs ganze Mittelalter und die Neuzeit hindurch wurde eine förmliche Hetzjagd auf die Aalmännchen angestellt. In der Zoologie, wo es keine Geburtsscheine gibt [...], weiß man nicht was Männchen oder Weibchen ist, wenn die Tiere nicht äußere Geschlechtsunterschiede haben. Daß gewisse Merkmale Geschlechtsunterschiede sind, muß auch erst nachgewiesen werden, und das kann nur der

Anatom (da Aale keine Tagebücher schreiben, aus deren Orthographie man Schlüsse auf das Geschlecht ziehen kann)" (Freud, 1989a, S. 163f.).

60 Jahre später schrieb er an den Schweizer Neurologen Rudolf Brun (1885–1969), dass man die Arbeit über die Lappenorgane des Aals, „nur als ‚läppisch‘ bezeichnen kann. Entschuldigung, ich war 20 Jahre alt und mein Lehrer, der Zoologe Claus, war gewissenlos genug, dies mein erstes Werk nicht zu überprüfen" (Freud, 1980c, S. 67).

Allerdings hatte Carl Claus Freuds Arbeit am 15. März 1877 der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zur Aufnahme in ihre *Sitzungsberichte* empfohlen, wie aus dem im Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften erhaltenen Protokoll hervorgeht.

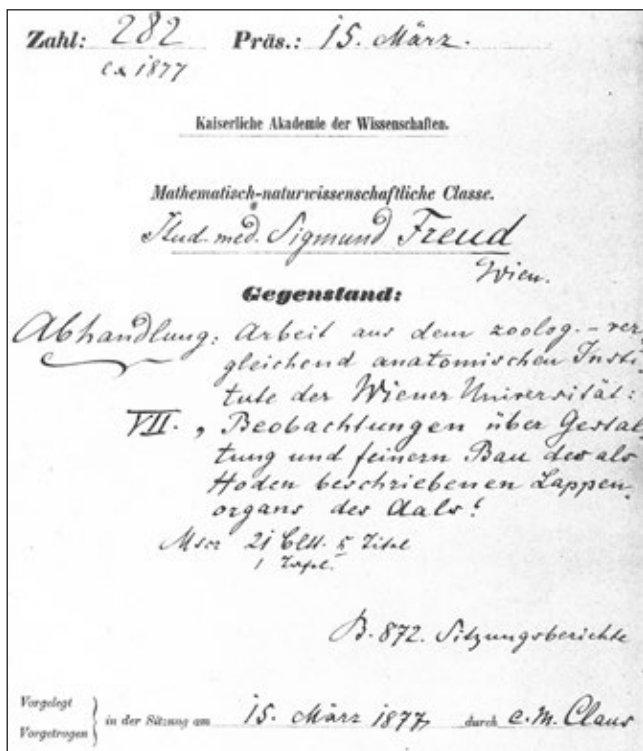


Abb. 2: Protokoll der Sitzung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 15. März 1877

Beobachtungen über Gestaltung und feineren Bau der als Hoden beschriebenen L a p p e n o r g a n e des Aals

(Mit 1 Tafel.)

Von **Sigmund Freud**, stud. med.

(Vorgelegt in der Sitzung am 15. März 1877.)

In den Monaten März und September des Jahres 1876 habe ich in der zoologischen Station zu Triest auf Anregung meines Lehrers, des Herrn Professors C l a u s , die Geschlechtsorgane des Aals untersucht, über welche einige Zeit vorher Dr. S y r s k i eine zu neuen Untersuchungen anregende Mittheilung gemacht hatte. Diejenige Jahreszeit, welche von den Autoren als die Laichzeit des Aals bezeichnet wird – von October bis Januar – konnte ich nicht in Triest zubringen. Herr Professor Claus hat aber in den letztgenannten Monaten eine grössere Menge von Aalen aus Triest kommen lassen und sie mir zur Untersuchung im zoologisch-vergleichend-anatomischen Institut übergeben. Dafür, wie für die anderweitige Unterstützung bei der Ausführung dieser Arbeit, sei mir gestattet, Herrn Prof. Claus aufs Wärmste zu danken.

Ich habe im Ganzen etwa 400 Aale untersucht, die zwischen 200^{mm} und 650^{mm} lang waren; doch befanden sich unter dieser Anzahl nur wenige Thiere kleiner als 250^{mm} oder grösser als 480^{mm}, denn ich war nicht im Stande mir hinreichend viele winzige Thierchen zu verschaffen und habe andererseits die Untersuchung von Aalen, deren Länge einen halben Meter überschritt, bald aufgegeben, weil ich bei keinem dieser grossen [420] Thiere das von S y r s k i beschriebene Organ auffinden konnte. Der Triester Markt bot mir auch die Gelegenheit 36 Exemplare des Meeraals (*Conger vulgaris*) auf ihre Geschlechtsorgane zu untersuchen; es ist mir aber nicht geglückt ein dem S y r s k i'schen Organe des Aals analoges Organ beim Conger aufzufinden.

Dr. S y r s k i hat in einer Abhandlung „über die Reproductionsorgane

der Aale“ (Sitzungsberichte der Wiener Akademie Bd. LXIX., I. Abth.) angegeben, dass bei kleinen und mittelgrossen Aalen anstatt der Ovarien ein paariges Organ gefunden wird, das aus einer Reihe von Läppchen besteht, und das er für den lange gesuchten Hoden der Aale erklärte.

Es fehlte aber der Nachweis von Spermatozoen und war überhaupt keine Rücksicht auf den histologischen Bau der Lappenorgane genommen, so dass die vom Entdecker gegebene Deutung als Hoden durchaus nicht unanfechtbar zu sein schien. Besonders nahe lag für den Leser der S y r s k i 'schen Mittheilung die Vermuthung, dass das Lappenorgan doch nichts anderes als ein modificirter Eierstock sei.

Es knüpfte sich auch ein so grosses Interesse an die Frage nach den Geschlechtsorganen des Aals und waren so viele Bemühungen den Hoden mit Sicherheit nachzuweisen missglückt.

Wenn ich daher auch nicht erwarten konnte, durch eingehendere Untersuchung jenes Organs, die seit Jahrhunderten schwebende Frage in Erledigung zu bringen, so schien es doch angezeigt, die anatomischen Angaben von S y r s k i einer Nachuntersuchung zu unterwerfen und Einiges über den feineren Bau des Lappenorgans in Erfahrung zu bringen.

Meine Untersuchungen führen mich nun dazu die Angaben S y r s k i 's fast durchgehends zu bestätigen. Die histologische Untersuchung des Lappenorgans macht es mir aber nicht möglich, der Meinung, dass dieses der Hoden des Aals sei, entschieden beizupflichten oder sie mit sichern Gründen zu widerlegen.

Im Folgenden will ich nun das Lappenorgan nach seinen anatomischen und histologischen Verhältnissen beschreiben und mit dem Ovarium vergleichen. Die anatomische Beschreibung kann nichts wesentlich Neues zu dem von S y r s k i Mitgetheilten hinzufügen.

[421] Das Lappenorgan des Aals liegt jederseits in dem Winkel, wo sich die Rückwand der Leibeshöhle mit den Seitenwänden derselben vereinigt, in seltenen Fällen ist es weiter medianwärts gerückt und sitzt dem Peritonialüberzuge der Schwimmblase auf. Seine paarigen Antheile ziehen durch die ganze Länge der Leibeshöhle und erstrecken sich weithinein in die caudale Fortsetzung derselben. Das rechte Lappenorgan beginnt etwas weiter vorne und reicht zur Ausgleichung weniger weit nach hinten als das linke. Bis zur Aftergegend verlaufen das rechte und das linke Lappenorgan parallel, von

da ab nähern sie sich einander immer mehr, bis sie im caudalen Antheil der Leibeshöhle median neben einander zu liegen kommen und nur durch eine dünne Scheidewand, die hinter der Afteröffnung beginnt, und die caudale Leibeshöhle in zwei Theile theilt, getrennt werden. Genau die nämliche Lage im Rumpf und im Abdomen haben auch die beiden gekrausten Blätter, die man seit Rathke mit Sicherheit als die Ovarien des Aals kennt.

Jedes Lappenorgan besteht aus einem schmalen bandartigen Streifen und aus den Läppchen, welche dieser an seinem freien Ende trägt. Die Läppchen sind derb und weisslich, die grössten finden sich im vordersten, die kleinsten im Caudaltheil des Organs. Die einzelnen Läppchen decken sich manchmal mit kleinen Partien ihrer anstossenden Flächen; zwischen zwei gut entwickelte grössere Lappen schiebt sich oft ein kleinerer verkümmertes ein. Der Caudaltheil des Organs besteht nicht mehr aus einer einfachen, sondern aus einer doppelten Reihe von Läppchen, von denen die äussere Reihe in der Continuität des Organs liegt, die innere aber das darstellt, was Syrski *pars accessoria* oder *pars recurrens* genannt hat. Die *pars accessoria* fehlt oft auf einer oder auf beiden Seiten, häufiger auf der rechten, weil das rechte Lappenorgan nicht soweit nach hinten als das linke reicht.

Auch der Eierstock hat eine *pars accessoria*. Im caudalen Theil der Leibeshöhle kann zu jedem Blatt des Ovariums ein zweites inneres Blatt hinzutreten. Man sieht die *pars accessoria* des Eierstockes aber nicht so leicht wie die des Lappenorgans, weil die beiden Blätter des Ovariums an ihren breiten Flächen mit einander verklebt sind. In seltenen Fällen kann man die [422] Doppelblättrigkeit des Ovariums auch in der Leibeshöhle selbst auffinden.

Ein wesentlicher Unterschied des Lappenorgans vom Eierstock liegt darin, dass das erstere der Wandung eines Längscanals aufsitzt, welcher nur zugleich mit dem Lappenorgan vorkommt und den weiblichen Aalen immer fehlt. (Syrski)

Dieser Längscanal folgt durchaus dem Verlaufe des Lappenorgans. Er beginnt blind dort, wo jederseits das Lappenorgan beginnt und reicht mit demselben bis hinter den After. Ich fand seine Wände jedesmal aufeinander liegen, so dass sein Lumen geschlossen war, und er keinerlei Inhalt führte. Er steht mittelst einer dreieckigen Ausbuchtung in der Gegend des Afters in

offener Communication mit der Leibeshöhle, denn man kann ihn mit Leimmasse füllen, wenn man durch den *porus genitalis* des unversehrten Thieres injicirt. S y r s k i erklärt diesen Canal für das *Vas deferens*.

Man kann natürlich nichts Endgiltiges über denselben aussagen, bevor die Natur des Lappenorgans sichergestellt ist, denn er scheint eine bestimmte Beziehung zum Lappenorgan zu besitzen. Ich will bemerken, dass ich keine Oeffnungen finden konnte, die aus den Läppchen in diesen Längscanal führen. – In Betreff der Angaben über die Einfachheit des *porus genitalis* und das Vorkommen einer Spalte zwischen Mastdarm und Hals der Harnblase muss ich S y r s k i beistimmen. Ich habe mich überzeugt, dass beim Conger diese Verhältnisse die nämlichen sind.

Den erwähnten Längscanal konnte ich aber nur bei Thieren darstellen, wo das Lappenorgan gut entwickelt, die einzelnen Läppchen breit, weisslich und vollkommen von einander gesondert waren. Diesen am meisten vorgeschrittenen Zustand des Lappenorgans habe ich nur bei den grösseren Aalen etwa von 400^{mm} bis 430^{mm} und zwar häufiger im September und den folgenden Monaten als im März angetroffen. Während des ganzen Zeitraumes meiner Untersuchungen fand ich aber bei kleineren Aalen Formen des Lappenorgans, die ich als minder entwickelte ansehen muss, und bei denen ich mich vergebens bemühte, den Längscanal aufzufinden.

[423] Das unentwickelte Lappenorgan ist ein schmales Bändchen, das nur sehr schwer in situ zu sehen ist. Die einzelnen Läppchen sind nicht weisslich, sondern hyalin- oder röthlichgrau von den reichen Blutgefässnetzen, die sie führen, sie sind ferner dünner und schmaler als die entwickelten Lappen und lassen zwischen sich grössere oder kleinere Strecken des ungelappten freien Randes des Organs. Je kleiner das ganze Lappenorgan ist, desto undeutlicher heben sich die einzelnen glashellen Läppchen von dem freien Rande des Organs ab, desto seichter werden die Einkerbungen zwischen ihnen; bei kleinen Aalen von 200^{mm} sind die Läppchen ganz unkenntlich geworden: der freie Rand des schmalen Bändchens, als welches das Lappenorgan nun erscheint, zeigt eine schwach wellige oder gar vollkommen geradlinige Begrenzung. (Fig. 1.) Im letzteren Falle verdient das Lappenorgan seinen Namen nicht mehr, es hat sein charakteristisches Aussehen eingebüsst und unterscheidet sich wenig von einem schmalen, undeutlich gekrausten, hyalinen Ovarium, wie man es bei 200^{mm} grossen Aalen finden kann.

Das „krausen“ oder manchettenförmige Aussehen des Eierstocks beruht nämlich auf der Bildung von Querfalten auf der äusseren von der Leibeshöhle abgekehrten Fläche des Organs und ist nur der Anfang einer complicirten Falten- und Nebenfaltenbildung daselbst, die gleichen Schritt mit der Reife des Organs hält. Wie die Lappung des Lappenorgans, so scheint die Querfaltung des Eierstocks bloss ein Wachsthumsvorgang zu sein und einem frühen Zustand des Organs abzugehen.

Obwohl also die kleinsten Ovarien, die man bei Thieren von 200^{mm} findet, immer noch zwei bis drei Mal breiter sind als die kleinsten ungelappten Formen des S y r s k i 'schen Organs bei gleich grossen Thieren, so muss man doch zugestehen, dass das Aussehen des unentwickelten Lappenorgans sich dem eines ganz unreifen Ovariums so sehr nähert, dass bei der Identität aller topographischen Verhältnisse beider Organe nur mehr die histologische Untersuchung entscheiden kann, ob das Lappenorgan ein Organ *sui generis* oder eine Modification des Eierstocks ist, die sich aus einem sehr frühen Zustand des letzteren entwickelt.

[424] Die mikroskopische Untersuchung des Lappenorgans macht eine solche Beziehung zum Ovarium sehr unwahrscheinlich. In Bezug auf den feineren Bau unterscheidet sich die ungelappte Form des S y r s k i 'schen Organs nicht wesentlich von den Formen mit deutlichen, aber noch schmalen und hyalinen Lappen. Ich will darum eine der letzteren Formen zum Ausgangspunkt der Beschreibung nehmen.

Das Lappenorgan kehrt eine Fläche der Leibeshöhle zu, eine andere liegt der Seitenwand derselben an. Von der ersteren, der inneren Fläche treten die reichlichen Blutgefässe in das Organ ein, die sich zu einem capillaren Kranz an dem freien Rande des Organs auflösen. Auch das wellige Bindegewebe des Peritonäums rückt auf der inneren Seite weiter gegen den Rand des Organs vor als auf der äusseren, wo die zelligen Elemente freiliegen. Man kann daher beim Lappenorgan, wie beim Ovarium, das auch seine Gefässe an der Innenseite empfängt und ausschliesslich auf seiner äusseren Fläche Falten bildet (daher sich diese beim reifen Ovarium sammtartig anfühlt), die äussere Fläche „K e i m s e i t e“ und die innere Fläche „B l u t g e f ä s s e i t e“ nennen.

Beide Seiten des Lappenorgans werden bedeckt von einem Plattenepithelium, das sich in das Peritonealepithel fortsetzt, aber kleinzelliger und leichter zur Anschauung zu bringen ist als dieses. Die einzelnen Plattenepithelien sind

polygonal, mit grossen ovalen oder polygonalen Kernen, strecken sich aber an manchen Stellen und zwar besonders an den Rändern der Läppchen und am angehefteten Rand des Organs in die Länge und ziehen sich zu Spindelzellen aus. (Fig. 2.)

Auf der äusseren Fläche des Organs sind sie zu eigenthümlichen sternförmigen Figuren angeordnet. Das Epitel des Eierstockes ist dem eben beschriebenen sehr ähnlich. Unterhalb des Epitels findet sich ein bindegewebiges Maschenwerk, das je nach der Reife des Organs eine mehr oder minder complicirte Ausbildung erreicht hat, und in den Lücken dieses Gerüsts Zellen, die ich als die wesentlichen und charakteristischen Elemente des Lappenorgans betrachten muss.

Diese Zellen sind, frisch untersucht, ganz durchsichtig, wie die frischen Eizellen; nach Behandlung mit Reagentien werden **[425]** sie granulirt, sie haben einen grossen, rundlichen, gewöhnlich sich stärker imbibirenden Kern, welcher constant ein sehr dunkles Kernkörperchen zeigt.

Die Zellen selbst sind kleiner als die Eizellen und auch sonst leicht von diesen zu unterscheiden, sie sind rundlich, wenn sie einzeln in den Maschen des Gerüsts liegen, dagegen kubisch wenn sie zu mehreren in einer Gewebslücke beisammen liegen und sich gegenseitig abgeplattet haben. Für gewöhnlich sind die Grenzen der Zelle durch scharfe Contouren gegeben, es kommen aber Zellen vor, denen diese abgehen. (Fig. 3 d.)

Diese Inhaltzellen des Lappenorgans charakterisiren sich durch mancherlei Eigenschaften als jugendliche und wenig resistente Elemente. Sie sind sehr empfindlich gegen Reagentien, schwer in unveränderter Form zu conserviren, sie geben auch bei denselben Methoden nicht durchwegs dieselben Bilder. Ich konnte Zellen mit hellen Kernen isoliren, während gewöhnlich die Zellkerne ein dichteres Gefüge als der Zellenleib zu haben scheinen. Mitunter ergaben sich aus kleinen Läppchen Zellen, die wenig Ähnlichkeit mit der Mehrzahl der Inhaltzellen zu haben schienen. Sie zeigten eine sehr stark glänzende Kerncontour und anstatt des so charakteristischen dunkeln Kernkörperchens den Kern erfüllt von einer dunkeln fein granulirten Masse, die noch durch einen hellen Hof von der Kerncontour geschieden war. (Fig. 4 a, b.)

Ich glaube nicht, dass diese Zellen eine besondere Art ausmachen, die man von den anderen Elementen des Lappenorgans abtrennen sollte; ich vermüthe vielmehr, dass unbemerkt gebliebene Veränderungen in der Stärke der

Reagentien und gewisse Zustände der Zellen, welche die Eigenthümlichkeit haben die Kerne in Mitleidenschaft zu ziehen und ihr Aussehen zu verändern, diese abweichenden Bilder hervorgebracht haben.

In ganz kleinen Lappen habe ich einige Male Zellen in sehr geringer Menge gefunden, welche durch ihre Grösse und ihr Aussehen, besonders durch einen Kranz von hellen Kügelchen in der Peripherie des Kernes ganz dieselben Bilder wie mittelgrosse und kleine Eizellen gaben. (Fig. 4 c.) Ich enthalte mich einer Deutung dieser sehr seltenen Elemente.

[426] Die Inhaltzellen liegen, wie erwähnt, in den Lücken eines bindegewebigen Gerüsts. Durch Zerpuffungen ganz kleiner Lappchen oder durch die Betrachtung der Partien eines Lappenorgans, die sich zwischen den Lappchen befinden, kann man sich überzeugen, dass dieses Gerüste aus Zellen und deren verschieden gestalteten Ausläufern besteht, neben denen dickere Bindegewebsfasern vorkommen.

Die Zellen tragen die Charaktere von Bindegewebskörpern an sich: sie sind unregelmässig, halbmondförmig, dreikantig, mitunter sternförmig, gewöhnlich aber spindelförmig, zeigen einen nicht granulirten, sich stark färbenden Kern, der meist die Gestalt der Zelle bestimmt und von einem schmalen Saum umgeben ist, welcher in die faserförmigen, gewöhnlich leisten- und plattenförmigen Fortsätze ausläuft. Durch diese Leisten, die oft absonderlich geformt, geknickt und mit Einlagerungen von glänzenden kleinen Körpern versehen sind, verbinden sich die Zellen mit einander und stellen Rahmen – mitunter scheint es, sogar geschlossene Räume her, – in denen die Inhaltzellen liegen. (Fig. 4 d, g, f.)

Von letzteren erhält man oft Bilder, die auf Proliferationszustände schliessen lassen. Es ist vielleicht kein Gewicht darauf zu legen, dass man in den unreifsten Lappchen und gegen den freien Rand auch etwas grösserer Lappen die Inhaltzellen gewöhnlich einzeln in den Lücken des bindegewebigen Zellennetzes trifft, dagegen im Innern der kleineren Lappchen und in älteren Lappchen überhaupt in einem Maschenraum zwei, drei oder mehr Inhaltzellen antrifft, die ganz das Ansehen von Spaltungsproducten tragen. (Fig. 3 a, b.) Man sieht aber auch oft in einer Lücke anstatt einer einzigen Zelle ein kleines Häufchen von Kernen im Protoplasma eingebettet, welches keine Zellgrenzen erkennen lässt, (Fig. 3 c.) und dann andere Stellen, wo sich um einige dieser Kerne schon Zellgrenzen gebildet haben, während andere noch

frei im Protoplasma liegen. Endlich ist anzuführen, dass die Inhaltzellen an Grösse ab- und an Zahl zunehmen, je grösser und reifer das Lappenorgan ist.

Eine solche Proliferation der Inhaltzellen verbunden mit Wucherung des Gerüstes scheint den Vorgang der Lappchenbildung auszumachen. In den kleineren aber gut gesonderten [427] Lappen sind die Maschenräume weiter geworden, das Gerüste zeigt sich derber, aus Platten, dicken Fasern, Spindelzellen bestehend, die Inhaltzellen, die keine neuen Charaktere zeigen, liegen im Haufen beisammen. (Fig. 5 *hz*). Von der Fläche besehen, zeigen die Lappchen das facettirte Aussehen, das *S y r s k i* beschrieben hat; die Facetten entsprechen Anhäufungen von Zellen, die unmittelbar unter dem Epitel liegen, die Scheidewände der Facetten entsprechen dem bindegewebigen Gerüste. Ein frisches Lappchen zeigt sich ausserdem mit Fettkörnchen erfüllt, die die Zellen oft verdecken können. Ebenso kann das reiche Blutgefässnetz, dessen Capillaren überall mit den Balken des Gerüstes verlaufen, die Ansicht der Zellen im frischen Zustand stören.

In den grossen, dicken und weisslichen Lappen ist das Gerüste noch mächtiger geworden und gibt dem Gewebe trotz seines Zellenreichthums grosse Derbheit und Festigkeit. Vom freien Rand des Lappens haben sich Dissepimente hinein gebildet, die Inhaltzellen sind bedeutend kleiner geworden, sie liegen nicht mehr unregelmässig durch das Gerüste zerstreut, sondern haben *e i g e n t h ü m l i c h e Z e l l s t r ä n g e* entstehen lassen, welche am Rande des Lappens durch die erwähnten Dissepimente getrennt sind, einen sehr unregelmässigen Verlauf durch den Lappen nehmen und in dessen Innerem mit einander vielfach anastomosiren. Ein Lumen schliessen die Zellstränge nicht ein, sie sind durchaus solide; ob ihnen Schläuche von einer *membrana propria* ausgekleidet entsprechen: dies zu entscheiden, ist mir nicht geglückt.

Ich zweifle nicht, dass mit der zuletzt beschriebenen Form die Entwicklung des Lappenorgans nicht abgeschlossen ist, aber ich kann keine Mittheilung über die weiteren Schicksale desselben machen, denn es ist mir nicht gelungen, einen reiferen Zustand des Lappenorgans zu erhalten. Ich bedaure dies umsomehr, als unsere jetzigen Kenntnisse vom Lappenorgan einen sicheren Ausspruch über dessen Natur nicht zu rechtfertigen scheinen.

Wenn man sich zu orientiren sucht, was sich mit einiger Wahrscheinlichkeit über das Lappenorgan sagen lässt, so ergibt sich Folgendes: Die Mei-

nung, dass das Lappenorgan eine Modi- **[428]** fication des Ovariums ist, welche von einem frühen Entwicklungszustand des letzteren ausgeht, ist zwar nicht völlig auszuschliessen, denn es ist ja nicht gelungen nachzuweisen, dass die erste Anlage beider Organe schon eine verschiedene sei; sie ist aber gar nicht wahrscheinlich, denn soweit das Lappenorgan in seiner Entwicklung zurückverfolgt worden, hat es sich als different vom unreifen Ovarium erwiesen. Es fehlen auch alle Übergänge zwischen entwickelten Formen des Lappenorgans und des Ovariums, vielmehr entwickelt sich das Lappenorgan zu einem ganz anderen Typus als der Eierstock. Hier werden die Zellen grösser, ohne wie es scheint, sich zu vermehren, bleiben in Reihen angeordnet; dort hingegen proliferiren die Zellen, werden kleiner und ordnen sich endlich zu anastomosirenden Strängen. Für die Hodennatur des Lappenorgans spricht der histologische Bau nicht direct, denn ein bindegewebiges Gerüste und rundliche Zellen in dessen Maschen, die proliferiren, sind Bestandtheile, welche vielen jugendlichen Organen zukommen mögen. Die mikroskopische Untersuchung des Lappenorgans spricht aber auch nicht gegen die Auffassung, dass das Lappenorgan der Hoden der Aale sei, denn das Lappenorgan, wie es S y r s k i bei bis 430^{mm} grossen Aalen gefunden hat, stellt sich als ein u n r e i f e s Organ heraus, und jene Veränderungen der Zellen, welche zur Spermatozoenbildung führen, könnten noch bei weiterer Reife auftreten. Die beständige Proliferation, die Verkleinerung der Zellen und ihre Anordnung zu Strängen: diese Vorgänge in dem Lappenorgan des Aals scheinen der Meinung, dass das Lappenorgan der Hoden sei, die ja von S y r s k i durch anatomische Gründe gestützt ist, wenigstens nicht zu widersprechen.

Es würde sich dann thatsächlich so verhalten, wie v. S i e b o l d es in seinem Buch über die Süsswasserfische Mitteleuropa's ausgedrückt hat „dass die Aale nicht im Geringsten für das Fortpflanzungsgeschäft vorbereitet in das Meer hinaustreten.“

Es wäre dann auch der Ausspruch von S y r s k i, dass bei den Aalen Dimorphismus herrsche, indem die Weibchen grösser seien als die Männchen, einzuschränken; es lässt sich dies höchstens von den nicht geschlechtsreifen Thieren sagen, denn **[429]** selbst wenn man zugibt, dass das Lappenorgan der Hoden ist, so hat doch niemand ein reifes Lappenorgan und ein reifes Aalmännchen gesehen.

S y r s k i hat auch angegeben, dass die Aale, welche das Lappenorgan

besitzen, grosse Augen haben. M. C. D a r e s t e hat (in einer Mittheilung, die ich aus den *Annals nat. History*, Vol. 16, Nr. 96 kenne) hinzugefügt, dass diese kleinen Aale mit grossen Augen in Frankreich als Varietät *pimperneau* unterschieden werden, und dass es von dieser Varietät auch solche gebe, die Ovarien und kein Lappenorgan besitzen, er hat darauf die Meinung gegründet, dass die Aalvarietät *pimperneau* beiderlei Geschlechter besitze und fruchtbar sei, und dass die anderen Aalvarietäten, die bloss Ovarien haben, die Eier nicht zur Entwicklung bringen und steril bleiben.

Ich muss gestehen, dass mir die Schlüsse, die D a r e s t e gezogen hat, wenig zwingend erscheinen. Weder er noch S y r s k i haben, so viel ich weiss, Messungen mitgetheilt, aus denen hervorgehen würde, dass die Aale mit Lappenorganen grosse Augen haben. Ich habe in Triest gegen 50 Aale, theils Weibchen, theils solche mit Lappenorgan, gemessen und niemals gefunden, dass zwischen dem Vorhandensein oder Fehlen des Lappenorgans und der – relativen oder absoluten – Grösse des Auges ein Zusammenhang bestünde; ich darf also behaupten, dass auch bei Aalen mit kleinen Augen, die also nicht zur Varietät *pimperneau* gezählt werden können, das Lappenorgan vorkommt und damit fällt die Unterscheidung der Aale in sterile und fruchtbare Varietäten.

Um anschaulich zu machen, dass die Grösse der Augen wohl von anderen Dingen als von der Anwesenheit des Lappenorgans beeinflusst wird, theile ich die Messungen der Körperlänge des Kopfes und des horizontalen Durchmessers des Auges von drei Aalen mit, die alle drei das Lappenorgan besaßen und alle gewisse sehr auffallende Merkmale,¹ mit einander gemein hatten.

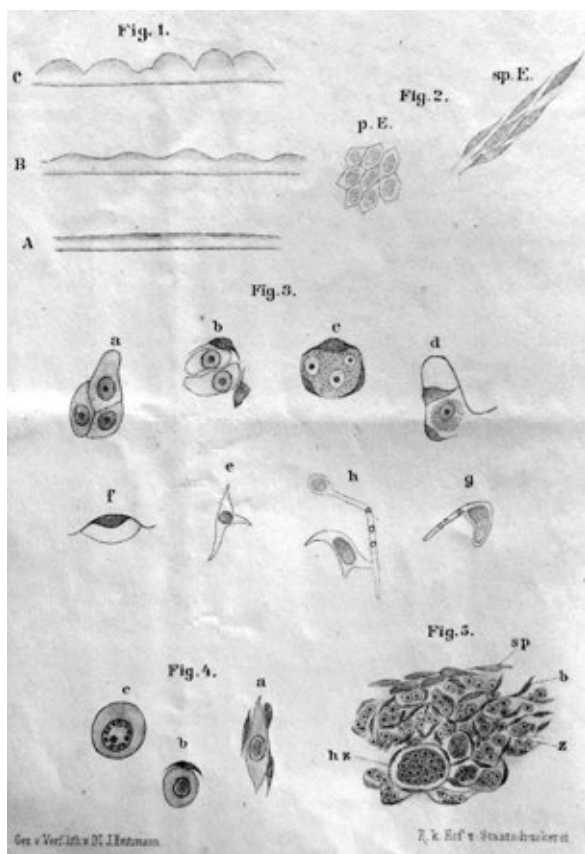
[430]

	A	B	C
Körperlänge	350 ^{mm}	390 ^{mm}	430 ^{mm}
Von der Schnauzenspitze bis zum Kiemenloch	42	47	42
Horizontaler Durchmesser des Auges	8	9	6

¹ Diese Merkmale sind: Sehr dunkle, ins Grünliche oder Bläuliche spielende Färbung des Rückens, tief schwarze Brustflossen, wenig steiler, geradliniger Abfall des Kopfes zur Schnauze, grosse Deutlichkeit der Seitenporen am Kopfe. Ich habe auch Aale von solchem Aussehen gefunden, die Ovarien hatten.

Das Thier C hatte also trotz seiner bedeutenden Körperlänge relativ und absolut kleine Augen und zwar relativ kleinere Augen als die meisten Aalweibchen.

D a r e s t e hat allerdings auch seine Unterscheidung der Aale in gross-ägige fruchtbare und kleinägige sterile darauf basirt, dass die ersteren, die *pimperneau*, sich nur an den Flussmündungen aufhalten, während die letzteren in die Flüsse selbst aufsteigen. Ich habe über die Thatsache selbst keine Erfahrung, möchte es aber für gewagt halten, Unterscheidungen von Varietäten auf Verhältnisse wie Körperlänge, Aufenthalt und Dimensionen des Auges zu gründen, welche theils mit dem Alter, theils individuell und physiologisch variiren können.



Freud: Über das Syrskysche Organ etc.

[431] Erklärung der Abbildungen.

- Fig. 1. Die hauptsächlichsten Formen des Lappenorgans. Schematische Zeichnung.
- A* Lappenloses Organ.
 - B* Organ mit schmalen hyalinen Lappchen.
 - C* Entwickeltes Lappenorgan.
- Fig. 2. Epitelien des Lappenorgans isolirt aus Müller'scher Flüssigkeit.
- p. E.* polygonales Epitel.
 - sp. E.* Spindelzellen-Epitel.
- Fig. 3. Inhaltzellen und Bindegewebskörper des Lappenorgans isolirt, aus Müller'scher Flüssigkeit. Vergrössert gezeichnet nach H a r t n . ⁴/₈.
- a* drei Inhaltzellen
 - b* zwei Zellen von Bindegewebskörpern umringt.
 - c* Kerne in feinkörnigem Protoplasma von Bindegewebskörpern eingeschlossen.
 - d* zwei Bindegewebskörper mit einander verbunden, deren leistenförmige Fortsätze eine Zelle einrahmen.
 - e* Bindegewebszelle mit grossem Protoplasmasaum.
 - f* Bindegewebszelle mit ringförmiger Leiste.
 - g* Bindegewebskörper mit leistenförmigem Fortsatz.
 - h* Ungewöhnliche Form der Verbindung zweier Bindegewebskörper durch ein geknicktes Leistchen.
- Fig. 4. Ungewöhnliche Zellen aus einem kleinen Lappen. *a* und *b* isolirt aus Müller'scher Flüssigkeit, *c* isolirt aus Übersmiumsäure. Die Zellen von spindelförmigen Körpern umgeben.
- Fig. 5. Ansicht eines Stückchen vom freien Rande des Lappenorgans zwischen zwei kleinen Lappchen.
- sp.* Spindelzellen.
 - b.* Bindegewebskörper.
 - z.* Zellen des Lappenorgans.
 - hz.* Zellen des Lappenorgans in Häufchen angeordnet.

1884-07

Ueber Coca

Erstveröffentlichung:

Centralblatt für die gesammte Therapie, Bd. 2 (1884), S. 289–314.

Nachdem Freud aus bisher nicht geklärten Gründen die Weiterentwicklung der Goldfärbemethode aufgegeben hatte, schrieb er am 21. April 1884 an Martha: „Mit einem Projekt und einer Hoffnung trage ich mich jetzt auch, die ich Dir mitteilen will [...]. Es ist ein therapeutischer Versuch [...]. Mehr als einen solchen glücklichen Wurf brauchen wir nicht, um an unsere Hauseinrichtung denken zu dürfen“ (Freud, 1960a, S. 106).

Die Hoffnung, der glückliche Wurf, von dem Freud hier spricht, war für ihn an das aus den Blättern der Kokapflanze gewonnene Alkaloid Kokain gebunden.¹ Freud war auf diesen Stoff durch die *Detroit Therapeutic Gazette* und eine Veröffentlichung von Theodor Aschenbrandt aufmerksam geworden, der bei Herbstmanövern 1883 an bayerischen Soldaten dessen Wirkung ausprobierte und festgestellt hatte, dass es bei Erschöpfung ausgesprochen stimulierend wirkte (Aschenbrandt, 1883). Besondere Erwartungen setzte Freud jedoch in das Kokain als Schmerzmittel. Er hoffte, seinen morphinabhängigen Freund Ernst von Fleischl dank des neuen Mittels heilen zu können.

Freud ließ sich nun am 30. April 1884 von der Firma Merck in Darmstadt 1 Gramm Kokain auf Kredit schicken. Schon Anfang Mai setzte er

¹ Vgl. zu Freuds Kokainschriften auch Becker (1963), Byck (1974) und Hirschmüller (1996).

es zum ersten Mal als schmerzbetäubendes Mittel ein und versuchte, durch subkutane Kokaingaben Ernst von Fleischl von dessen Abhängigkeit zu befreien (Fichtner & Hirschmüller, 1988; Jones, 1960–1962, Bd. 1, S. 116). Gleichzeitig begann er mit Selbstversuchen. Im folgenden Artikel schildert er unter anderem auch die Ergebnisse dieser Selbstversuche.



Abb. 9: Kokapflanze

Ueber Coca.

Von Dr. S i g m . F r e u d ,
Secundararzt im k. k. Allgemeinen Krankenhause in Wien

I. Die Cocapflanze.

Die Cocapflanze, *Erythroxylon Coca*, ist ein 4–6 Fuss hoher, unserem Schwarzdorn ähnlicher Strauch, der in Südamerika, insbesondere in Peru und Bolivia, in grossem Umfange angebaut wird. Er gedeiht am besten in den warmen Thälern am Ostabhange der Andes, 5000–6000 engl. Fuss über dem Meeresspiegel, in einem regenreichen, von Temperaturextremen freien Klima.¹ Die Blätter, welche etwa 10 Millionen Menschen als unentbehrliches Genussmittel dienen,² sind „eirund, 5–6 Ctm. lang, gestielt, ganzrandig, bereift, durch zwei besonders an der unteren Fläche hervortretende, linienförmige Falten ausgezeichnet, welche, Seitennerven gleichend, vom Blattgrunde bis in die Blattspitze im flachen Bogen den Mediannerven begleiten“.³ Der Strauch trägt kleine weisse Blüthen zu 2 und 3 in seitlichen Büscheln und eiförmige rothe Früchte. Er wird entweder durch Samen oder durch Stecklinge gepflanzt; die jungen Pflanzen werden nach einem Jahr versetzt und geben nach 18 Monaten die erste Blätterernte. Die Blätter werden als reif angesehen, wenn sie so steif geworden sind, dass ihre Stengel bei Berührung abbrechen.

Sie werden dann rasch an der Sonne oder mit Hilfe des Feuers getrocknet und für den Transport in Säcke (cestos) genäht. Ein Cocastrauch gibt unter

¹ O . R . M a r k h a m , Peruvian Barks. London 1880.

² Nach B i b r a 's Schätzung: Die narkotischen Genussmittel. 1855.

³ Diese Beschreibung verdanke ich Herrn Prof. V o g l in Wien, welcher mir in liebenswürdigster Weise seine Notizen und Bücher über Coca zur Verfügung gestellt hat.

günstigen Verhältnissen 4–5 Blätterernten jährlich und bleibt 30–40 Jahre ertragsfähig. Bei der grossen Production (angeblich 30 Millionen Pfund jährlich) sind die Cocablätter für jene Länder ein wichtiges Handels- und Steuerobject.⁴

[290] II. Geschichte und Verwendung im Lande.

Als die spanischen Eroberer nach Peru drangen, fanden sie die Cocapflanze im Lande cultivirt und in hohem Ansehen, ja selbst in innige Beziehungen zu den religiösen Gebräuchen des Volkes gebracht. Die Sage erzählte, dass Manco Capac, der göttliche Sohn der Sonne, in der Urzeit von den Felsen des Titicacasees herabgestiegen sei und das Licht seines Vaters den armseiligen Einwohnern gebracht habe, dass er sie die Kenntniss der Götter, die Ausübung der nützlichen Künste lehrte und ihnen die Coca schenkte, diese göttliche Pflanze, welche den Hungrigen sättigt, den Schwachen stärkt, und sie ihr Missgeschick vergessen macht.⁵ Cocablätter wurden den Göttern zum Opfer gebracht, Cocablätter während der gottesdienstlichen Handlungen gekaut, selbst den Todten Coca in den Mund gesteckt, um sie einer günstigen Aufnahme im Jenseits zu versichern. Wie der Geschichtsschreiber der spanischen Eroberung,⁶ selbst ein Abkömmling der Incas, berichtet, war die Coca zuerst spärlich im Lande und ihr Genuss ein Vorrecht der Herrscher; zur Zeit der Eroberung war sie aber seit Langem Jedermann zugänglich geworden. G a r c i l a s s o bemühte sich, die Coca gegen den Bann zu vertheidigen, den die Eroberer auf sie gelegt hatten. Die Spanier glaubten nicht an die wunderbaren Wirkungen der Pflanze, welche ihnen durch ihre Rolle im religiösen Ceremoniell der Besiegten auch als Teufelswerk verdächtig war. Ein Concil zu Lima verbot sogar ihren Genuss als heidnisch und sündhaft. Aber sie änderten ihr Verhalten, als sie merkten, dass die Indianer die schwere, ihnen auferlegte Arbeit in den Bergwerken nicht leisten könnten, wenn man ihnen den Cocagenuss entziehe. Sie bequerten sich dazu, den

⁴ W e d d e l l, Voyage dans le Nord de la Bolivie, 1853.

⁵ S c r i v e n e r, On the coca leaf and its uses in diet and medicine. Medical Times and Gazette, 1871.

⁶ G a r c i l a s s o de la V e g a. Comentarios reales de los Incas, 1609–17.

Arbeitern 3 oder 4mal im Tage Cocablätter auszutheilen und ihnen kurze Ruhepausen zu gönnen, um die geliebten Blätter zu kauen, und so hat die Coca ihre Stellung bei den Eingeborenen bis auf den heutigen Tag behauptet; es finden sich selbst noch Spuren der religiösen Verehrung, deren Gegenstand sie war.⁷

Der Indianer trägt auf seinen Wanderungen stets einen Beutel mit Cocablättern (chuspa genannt) mit sich und ausserdem eine [291] Flasche mit Pflanzenasche (Ilicta).⁸ Aus den Blättern formt er im Munde einen Bissen (acullico), durchbohrt denselben mehrmals mit einem in die Asche getauchten Stachel,⁹ und kaut ihn unter reichlicher Speichelabsonderung langsam durch. In anderen Gegenden soll eine Art Erde, Tonra, anstatt der Pflanzenasche den Blättern zugesetzt werden.¹⁰ Drei bis vier Unzen Blätter täglich zu kauen, gilt nicht als Unmässigkeit. Der Indianer beginnt nach M a n t e g a z z a in früher Jugend mit dem Gebrauche dieses Genussmittels, den er bis an sein Lebensende fortsetzt. Wenn er einen beschwerlichen Weg zu gehen hat, wenn er eine Frau nimmt, überhaupt wenn eine grössere Anforderung an seine Kräfte gestellt ist, vermehrt er die gewohnte Dosis.

(Welche Absicht durch den Zusatz der Alkalien in der Asche erreicht werden soll, ist unklar. M a n t e g a z z a gibt an, dass er Cocablätter mit und ohne Ilicta gekaut und keinen Unterschied verspürt habe. Nach M a r t i u s¹¹ und D e m a r l e¹² wird durch die Alkalien der Pflanzenasche das Cocaïn, welches wahrscheinlich in Verbindung mit Gerbsäure enthalten ist, frei gemacht. Eine von B i b r a analysirte Ilicta bestand aus kohlen-saurem Kalk und Magnesia 29%, Kalisalzen 34%, Thonerde und Eisen 3%, unlöslichen Verbindungen von Thonerde, Kieselerde und Eisen 17%, Kohle 5% und Wasser 10%.)

Eine Fülle von Zeugnissen liegt dafür vor, dass die Indianer unter dem Einflusse der Coca ungewöhnliche Strapazen ertragen und schwere Arbeit

⁷ C h r i s t i s o n , Observations on the effect of cuca, or coca, de leaves of Erythroxylyon coca. British Medical Journal, 1876. – B i b r a l. c.

⁸ M a n t e g a z z a , Sulle virtù igieniche e medicinali della coca. Milano 1859.

⁹ S c r i v e n e r l. c.

¹⁰ Nach U l l o a , dem Bibra folgt.

¹¹ Systema mat. med. brasil. 1843.

¹² Essai sur la coca du Pérou. Thèse de Paris, 1862.

leisten, ohne während derselben einer eigentlichen Nahrung zu bedürfen.¹³ Valdez y Palacios¹⁴ gibt an, dass die Indianer mittelst Coca hunderte von Stunden Wegs zu Fuss zurücklegen und dabei schneller laufen als die Pferde, ohne Zeichen von Ermüdung zu zeigen. Castelnau¹⁵, Martius¹⁶, Scrivener¹⁷ bestätigen dies, und Humboldt spricht davon in seiner Reise in die Aequinoctialgegenden als von einer allbekannten Thatsache. Viel [292] citirt wird, was Tschudi¹⁸ von den Leistungen eines Cholo's (Mischlings) berichtet, den er genau beobachten konnte. Derselbe stellte fünf Tage und fünf Nächte lang mühsame Ausgrabungen für ihn an, ohne mehr als 2 Stunden jede Nacht zu schlafen und ohne Anderes als Coca zu sich zu nehmen. Nach vollendeter Arbeit begleitete er ihn während eines zweitägigen Rittes, neben seinem Maulthier herlaufend. Er versicherte, dass er gerne die nämliche Arbeit nochmals ohne zu essen verrichten würde, wenn man ihm genug Coca gäbe. Der Mann war 62 Jahre alt und niemals krank gewesen.

In der „Reise der Fregatte Novara“ sind ähnliche Beispiele gesteigerter Leistungsfähigkeit durch Coca erzählt. Weddell¹⁹, v. Meyen²⁰, Markham²¹, selbst Poppig,²² von dem viel üble Nachrede über die Coca herrührt, können diese Wirkung der Coca nur bestätigen, welche seit ihrem Bekanntwerden nicht aufgehört hat, das Erstaunen der Welt zu wecken.

Andere Berichte heben die Fähigkeit der Coqueros (Coca-Kauer) hervor, ohne Beschwerden einer längeren Nahrungsentziehung zu widerstehen. Nach Unanue²³ konnten während der Hungersnoth in der 1781 belagerten

¹³ Vgl. Frönmüller, Coca und Cat. Prager Vierteljahrsschrift für praktische Heilkunde. B. 79, 1863.

¹⁴ Viagem da cidade de Cuzo a de Belem. 1840.

¹⁵ Expedition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud. 1851.

¹⁶ Reise in Brasilien von Spix und Martius. 1831.

¹⁷ l. c.

¹⁸ Reiseskizzen aus Peru in den Jahren 1838 und 1842.

¹⁹ l. c.

²⁰ Reise um die Welt, 1835.

²¹ Travels in Peru and India. 1862.

²² Reise in Chili, Peru und auf dem Amazonenstrom. 1827-32.

²³ Disertacion sobre el aspecto, cultivo, comercio y virtudes de la famosa planta del Peru nombrada Coca. Lima 1794.

Stadt L a P a z nur die Einwohner sich am Leben erhalten, welche Coca genossen. Nach S t e w e n s o n ²⁴ enthalten sich die Einwohner mehrerer Bezirke Perus' oft Tage lang mittelst Coca aller Nahrung, ohne die Arbeit zu unterbrechen.

Nach all diesen Zeugnissen und mit Rücksicht auf die Rolle, welche die Coca seit Jahrhunderten in Südamerika spielt, wird man die mitunter geäußerte Ansicht abweisen dürfen, dass die Wirkung der Coca eine imaginäre sei, und dass die Eingebornen auch ohne dieselbe durch die in ihren Verhältnissen gegebene Nöthigung und durch Uebung in den Stand gesetzt sind, die erwähnten Leistungen zu vollbringen. Man wird aber zu hören erwarten, dass die Coqueros sich durch vermehrte Nahrungszufuhr in den Ruhepausen entschädigen, oder dass sie durch ihre Lebensweise einem rapiden Verfall entgegengeführt werden. Das Erstere geht aus den Berichten der [293] Reisenden nicht mit Sicherheit hervor; dem anderen Verhalten wird von vertrauenswürdigen Zeugen auf das Bestimmteste widersprochen. P o e p p i g hat zwar ein abschreckendes Bild von der physischen und intellectuellen Decadence entworfen, welche die unausbleibliche Folge des gewohnheitsmässigen Cocagenusses sein soll, aber alle anderen Beobachter äussern sich dahin, dass mässiger Cocagenuss eher der Gesundheit förderlich als schädlich ist, und dass die Coqueros ein hohes Alter erreichen.²⁵ Der unmässige Cocagebrauch erzeugt allerdings auch nach W e d d e l l und M a n t e g a z z a eine Cachexie, die sich körperlich in Verdauungsbeschwerden, Abmagerung u. dgl., geistig in ethischer Depravation und vollkommener Apathie gegen Alles, was sich nicht auf den Genuss des Reizmittels bezieht, ausprägt. Diesem Zustande, welcher viel Aehnlichkeit mit dem Bilde des chronischen Alkoholismus und Morphinismus zeigt, erliegen mitunter auch Weisse. Es ist bemerkenswert, dass die Cocakachexie immer nur von der toxischen Wirkung der Coca bei masslosem Genuss, und niemals von dem etwaigen Missverhältniss zwischen Nahrungsaufnahme und Arbeitsleistung bei den Coqueros hergeleitet wird.

²⁴ Historical and descriptive narrative of twenty years residence in south America, 1825.

²⁵ F r o n m ü l l e r l. c.

III. Die Cocablätter in Europa – Das Cocaïn.

Die älteste Empfehlung der Coca ist nach D o w d e s w e l l ²⁶ in einer Schrift des Dr. M o n a r d e s (Sevilla 1569) enthalten, welche 1596 in einer englischen Uebertragung erschien. Wie die späteren Mittheilungen des Jesuiten Padre A n t o n i o J u l i a n ²⁷ und des Arztes Pedro C r e - s p o ²⁸, beide in Lima, rühmt sie die wunderbare Wirkung der Pflanze gegen Hunger und Ermüdung. Die beiden letzten Autoren setzen grosse Hoffnungen auf die Einführung der Coca in Europa. 1749 wurde die Pflanze nach Europa gebracht, von A. L. d e J u s s i e u beschrieben und zum Genus Erythroxyton gestellt, dann von L. a m a r c k als Erythroxyton coca in dessen Encyclopédie Méthodique Botanique 1786 aufgenommen. Berichte von Reisenden, wie T s c h u d i, M a r k h a m u. A., erbrachten den Beweis, dass die Wirkung der Cocablätter nicht auf die indianische Race beschränkt sei.

1859 veröffentlichte P a o l o M a n t e g a z z a, der eine Reihe von Jahren in den Cocaländern Südamerika's gelebt hatte, seine Erfahrungen über die physiologische und therapeutische Wirkung [294] der Cocablätter²⁹ in beiden Hemisphaeren. M a n t e g a z z a ist ein begeisterter Lobredner der Coca, für deren vielseitige therapeutische Verwendung er Belege in beigefügten Krankengeschichten erbrachte. Seine Mittheilung hat viel Aufmerksamkeit erregt, aber wenig Vertrauen gefunden. Ich habe so viel richtige Bemerkungen bei M a n t e g a z z a angetroffen, dass ich geneigt bin, auch denjenigen Angaben, welche zu bestätigen ich nicht Gelegenheit hatte, Werth beizulegen.

Im Jahre 1859 brachte Dr. S c h e r z e r von der Expedition der österreichischen Fregatte Novara Cocablätter nach Wien, von denen er einen Theil Prof. W ö h l e r zur Untersuchung übersandte. W ö h l e r's Schüler N i e m a n n ³⁰ stellte aus denselben ein Alkaloid Cocaïn dar; ein ande-

²⁶ The coca leaf. Lancet, 1876.

²⁷ Disertacion sobre Hayo ò Coca, Lima 1787.

²⁸ Memoria sobre la coca, Lima 1793.

²⁹ Sulle virtù igieniche e medicinali della coca. Memoria onorata del Premio dell'Acqua nel concorso di 1858, estratta dagli Annali Universali di Medicina 1859. – Ein kurzes Referat in der Oesterreichischen Zeitschrift für praktische Heilkunde desselben Jahres.

³⁰ Annal. d. Chemie u. Pharmac. 114, und Vierteljahrsschrift für praktische Pharmacie, 9.

rer Schüler W ö h l e r 's, L o s s e n ,³¹ setzte nach N i e m a n n 's Tode die Untersuchung über die in den Cocablättern enthaltenen Körper fort. Das Cocaïn (N i e m a n n 's) krystallisirt in grossen farblosen, 4–6seitigen Prismen des klinorhombischen Systems. Es schmeckt bitterlich, ruft an Schleimhäuten Anaesthesie hervor. Es schmilzt bei 98°, ist schwer löslich in Wasser,³² leicht löslich in Alkohol und Aether und verdünnten Säuren. Es gibt Doppelsalze mit Platinchlorid und Goldchlorid. Beim Erhitzen mit Salzsäure zerfällt es in Benzoesäure, Methylalkohol und eine wenig studirte Base, das E c g o n i n . L o s s e n stellte für das Cocaïn die Formel auf: C₁₇ H₂₄ N₄. Das salzsaure und das essigsäure Salz eignen sich wegen ihrer leichten Löslichkeit in Wasser besonders gut zur physiologischen und therapeutischen Anwendung.³³

Ausser dem Cocaïn sind in den Cocablättern gefunden worden: die Cocagerbsäure, ein eigenthümliches Wachs, und eine flüchtige Base, das Hygrin, deren Geruch an Trimethylamin erinnert, und die L o s s e n als ein dickflüssiges, hellgelbes Oel erhielt. Nach einigen [295] Andeutungen in den Mittheilungen der Chemiker scheint die Reihe der in den Cocablättern enthaltenen neuen Stoffe noch nicht erschöpft zu sein.

Seit der Entdeckung des Cocaïns haben zahlreiche Beobachter die Wirkung der Coca auf Thiere, gesunde und kranke Menschen untersucht und sich dabei theils eines als Cocaïn bezeichneten Präparates, theils der Cocablätter in Infusion oder nach der Art der Indianer bedient. In Oesterreich hat S c h r o f f senior die ersten Thierversuche angestellt 1862, andere Mittheilungen über die Coca rühren von F r a n k l (1860), F r o n m ü l l e r (1863) und N e u d ö r f e r (1870) her. In Deutschland sind zu verzeichnen die therapeutische Empfehlung von C l e m e n s (1867), die Thierversuche von v . A n r e p (1880) und die Versuche von A s c h e n b r a n d t an erschöpften Soldaten (1883).

In England stellte die ersten Thierversuche A. B e n n e t t 1874 an; Aufsehen erregten 1876 die Mittheilungen des greisen Präsidenten der Bri-

³¹ Annalen der Chemie und Pharmacie 133.

³² Ueber die Löslichkeit des Cocaïns im Wasser lauten die Angaben der Autoren sehr wenig übereinstimmend. Es sind offenbar verschiedene Präparate als „Cocaïn“ in den Handel gekommen und zur Anwendung gebracht worden.

³³ H u s e m a n n und H i l g e r , Die Pflanzenstoffe etc. 1884. – G i r t l e r , Ueber Coca, Extractum der Coca und Cocaïn. Wiener med. Wochenschrift 1862.

tish Medical Association S i r R o b e r t C h r i s t i s o n ; und als ein Correspondent des „British Medical Journal“ die Behauptung aufstellte, Mr. W e s t o n , der durch seine Leistungen als Fussgänger die wissenschaftliche Welt Londons in Erstaunen setzte, kaue Cocablätter, war die Coca eine zeitlang ein Gegenstand des allgemeinsten Interesses geworden. In demselben Jahre (1876) veröffentlichte D o w d e s w e l l eine im physiologischen Laboratorium University College ausgeführte, durchaus ergebnislose Experimental-Untersuchung, seit welcher die Coca in England keinen Untersucher gefunden zu haben scheint.³⁴

Aus der französischen Literatur sind zu erwähnen: R o s s i e r (1861), D e m a r l e (1862), G o s s e 's Monographie über Erythroxyton Coca (1862), R e i s s (1866), L i p p m a n n , Etude sur la coca du Pérou, (1868), M o r é n o y M a i z ¹ (1868), der eine neue Darstellung des Cocains angab, G a z e a u (1870), C o l l i n (1877) und M a r v a u d in dem Buche „Les aliments d'épargne“ (1874), welches mir allein von den erwähnten Schriften zur Verfügung stand.

[296] In Russland haben N i k o l s k y , D a n i n i (1873), T a r c h a n o f f (1872) insbesondere die Wirkung des Cocains auf Thiere studirt; aus Nordamerika kamen in den letzten Jahren zahlreiche Berichte über glückliche therapeutische Verwendung der Coca-Präparate, welche alle in der D e t r o i t T h e r a p e u t i c G a z e t t e referirt worden sind.

Der Effect der älteren unter den hier angeführten Arbeiten war im Ganzen der, eine grosse Enttäuschung und die Ueberzeugung wachzurufen, dass man Wirkungen, wie sie der Coca in Südamerika nachgerühmt werden, in Europa nicht erwarten dürfe. Untersuchungen wie die von S c h r o f f , F r o n m ü l l e r , D o w d e s w e l l , brachten negative oder doch nicht bemerkenswerthe Ergebnisse. Für diese Misserfolge bietet sich mehr als eine

³⁴ Für die Zusammenstellung der Literatur diente mir der Artikel „Erythroxyton coca“ in dem Index catalogue of the Library of the Surgeon-General's office, vol. IV. 1883, den man fast als vollständigen Literaturnachweis betrachten darf. Zufolge der Unzulänglichkeit unserer öffentlichen Bibliotheken musste ich mich damit begnügen, einen Theil der angeführten Schriften über Coca nur durch Citate und Referate kennen zu lernen, hoffe aber, dass ich genug gelesen habe, um dem Zwecke dieses Aufsatzes: das Wissenswerthe über Coca zusammenzustellen, zu genügen.

Erklärung dar. Vor Allem ist wohl die Qualität der verwendeten Präparate zu beschuldigen.³⁵ Mehrere Autoren sprechen selbst ihre Zweifel an der Güte ihrer Präparate aus, und insoferne sie den Berichten der Reisenden über die Wirkung der Coca noch Glauben schenken, nehmen sie an, dass dieselbe auf einen flüchtigen Bestandtheil des Blattes zurückzuführen sei. Sie berufen sich dabei auf die Angabe von P o e p p i g u. A., dass in Südamerika selbst Blätter, die längere Zeit aufbewahrt waren, als werthlos gelten. Allein die Versuche, welche in letzter Zeit mit dem von M e r c k in Darmstadt bereiteten Cocaïn angestellt wurden, berechtigen zur Behauptung, dass das Cocaïn der eigentliche Träger der Cocawirkung ist, welche in Europa eben so gut wie in Südamerika hervorgerufen und diätetisch und therapeutisch verwerthet werden kann.

IV. Die Cocawirkung bei Thieren.

Da wir wissen, dass Thiere verschiedener Gattung – und selbst Individuen derselben Gattung – in nichts so sehr von einander abweichen, als in jenen chemischen Eigenthümlichkeiten, welche ihre Empfänglichkeit für dem Organismus fremde Stoffe bedingen, werden wir von vorneherein nicht erwarten, in der Cocawirkung bei Thieren etwas den geschilderten Wirkungen der Cocablätter auf den Menschen Aehnliches wiederzufinden. Es wird als ein befriedigendes Resultat zu betrachten sein, wenn wir beiderlei Wirkungsweisen aus einheitlichen Gesichtspunkten begreifen können.

[297] Die eingehendsten Versuche über die Wirkung der Coca auf Thiere verdanken wir v. A n r e p.³⁶ Vor ihm haben solche Versuche angestellt S c h r o f f s e n.³⁷, M o r é n o y M a ï z³⁸, T a r c h a n o f f³⁹,

³⁵ Der Gehalt der Cocablätter an Cocaïn schwankt nach L o s s e n zwischen 0.2% und 0.02%. 0.05 Gr. Cocaïn. mur. scheint die für den Menschen wirksame Dosis zu sein. Ein getrocknetes Cocablatt wiegt nach L i p p m a n n (Etude sur la coca du Pérou. Thse de Strassbourg 1868) ein Decigramm.

³⁶ Ueber die physiologische Wirkung des Cocaïns. Pflügers Archiv, XXI. 1880.

³⁷ Vorläufige Mittheilung über Cocaïn. Wochenblatt der Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1862.

³⁸ Recherches chimiques et physiologiques sur l'Erythroxyton coca du Pérou, 1868.

³⁹ Cocaïn und Diabetes 1872 (Russisch).

N i k o l s k y ⁴⁰, D a n i n i ⁴¹, A l . B e n n e t t ⁴² und O t t ⁴³. Die Mehrzahl dieser Autoren haben das Alkaloid innerlich oder in subcutaner Einverleibung angewendet.

Das allgemeinste Resultat dieser Untersuchungen ist, dass dem Cocaïn eine in kleineren Dosen reizende, in grösseren Dosen lähmende Einwirkung auf das Nervensystem zukommt. Die lähmende Einwirkung macht sich bei Vergiftung kaltblütiger Thiere besonders bemerkbar, während bei warmblütigen die Erscheinungen der Reizung in den Vordergrund treten.

Nach S c h r o f f erzeugt Cocaïn bei Fröschen einen soporösen Zustand mit Lähmung der willkürlichen Muskeln. M o r é n o y M a ï z , D a n i n i , N i k o l s k y und O t t haben im Wesentlichen dasselbe gefunden; M o r é n o y M a ï z gibt an, dass bei nicht zu grossen Gaben der allgemeinen Lähmung Tetanus vorhergeht, N i k o l s k y beschreibt unter derselben Bedingung ein Stadium von Erregung der Muskulatur, D a n i n i dagegen hat niemals Krämpfe beobachtet.

Auch nach v . A n r e p wirkt Cocaïn nach kurzer Erregung lähmend auf Frösche, und zwar werden zuerst die sensibeln Nervenendigungen, dann die sensibeln Nerven selbst beeinträchtigt, die Athmung zuerst beschleunigt, dann zum Stillstand gebracht, die Herzthätigkeit verlangsamt bis zum diastolischen Stillstand. Gaben von 2 mgr. rufen bereits Vergiftungserscheinungen hervor.

Nach S c h r o f f ' s im Einzelnen mit Widersprüchen behafteten Versuchen an Kaninchen erzeugt das Cocaïn bei denselben mannigfaltige Krämpfe, Zunahme der Athem- und Pulsfrequenz, Pupillenerweiterung und Tod unter Krämpfen. Der Erfolg der Vergiftung war in hohem Grade von der Art der Application abhängig. Nach D a n i n i [298] setzt die Cocaïnvergiftung bei Warmblütern zuerst Erregung, die sich in anhaltendem Springen und Laufen äussert, dann Lähmung der Muskelthätigkeit und endlich klonische Krämpfe. T a r c h a n o f f fand bei Hunden nach Coca-Eingabe Vermehrung der Schleimsecretion und Zucker im Harn.

⁴⁰ Beitrag zur Cocaïnwirkung auf den Thierorganismus (Russisch).

⁴¹ Ueber physiol. Wirkung und therap. Anwendung des Cocaïns, 1872 (Russisch).

⁴² An experimental inquiry into the physiological action of Theine etc. etc. Edinburgh Medical and Surgical Journal, 1874.

⁴³ Coca and its alcaloid cocaine. New York Medical Record, 1876.

In den Versuchen v. A n r e p's äusserte sich die Wirkung des Cocaïns auf Warmblüter bis zu hohen Dosen in lebhafter Erregung zunächst der Psyche und der Hirncentren für willkürliche Bewegung. Hunde zeigen bei Aufnahme von 0.01 gr. Cocaïn per Kilo evidente Zeichen der freudigsten Aufregung und einen maniakalischen Bewegungsdrang. v. A n r e p sieht in dem Charakter der Bewegungen Anzeichen dafür, dass alle Nervencentren von der Erregung ergriffen sind, auch deutet er gewisse Pendelbewegungen des Kopfes als Reizerscheinungen von Seiten der Bogengänge. Zum Bilde des Cocaïnrausches gehören ferner: Athemfrequenzzunahme, grosse Pulsbeschleunigung durch frühzeitige Lähmung der N. vagi, Pupillenerweiterung, Beschleunigung der Darmbewegungen, hohes Ansteigen des Blutdrucks und Verminderung der Secretionen. Die quergestreifte Muskelsubstanz bleibt auch bei solchen grossen Dosen intact, die endlich zu Krämpfen, Lähmungserscheinungen und zum Tode durch Lähmung des Athemcentrums führen. Für Hunde stellte v. A n r e p die letale Dosis nicht fest, für Kaninchen beträgt sie 0.10 Gramm und für Katzen 0.02 Gramm per Kilo.⁴⁴

Nach Abtrennung des Rückenmarkes von der Oblongata erzeugt Cocaïn weder Krämpfe noch Blutdrucksteigerung (D a n i n i); nach Durchschneidung des Brustmarks treten wohl Cocaïnkrämpfe in den vorderen, aber nicht in den hinteren Extremitäten auf (v. A n r e p). D a n i n i und v. A n r e p nehmen desshalb an, dass die Cocaïnwirkung vor Allem auf das lebenswichtige Gebiet des verlängerten Marks gerichtet ist.

Es wäre noch zu erwähnen, dass nur der ältere S c h r o f f Cocaïn ein Narcotium nennt und es neben Opium und Cannabis stellt, während fast alle Anderen es dem Coffeïn etc. anreihen.

V. Die Cocawirkung beim gesunden Menschen.

Die Wirkung, welche die Einnahme des Cocaïns auf den gesunden menschlichen Organismus ausübt, habe ich in wiederholten Versuchen an mir und Anderen studirt und dieselbe in wesentlicher [299] Uebereinstimmung mit

⁴⁴ Bei subcutaner Injection.

der Wirkung der Cocablätter nach M a n t e g a z z a 's Schilderung gefunden.⁴⁵

Ich nahm das erstmal 0.05 Gramm Cocaïn. muriat. in 1%iger wässriger Lösung während einer leichten, durch Ermüdung hervorgerufenen Verstimmung. Diese Lösung ist ziemlich dickflüssig, etwas opalisirend, von einem fremdartig aromatischen Geruch. Sie erregt eine zuerst bittere Geschmacksempfindung, welche in eine Reihe von sehr angenehmen, aromatischen Empfindungen übergeht. Das trockene Cocaïnsalz zeigt denselben Geruch und Geschmack in verstärktem Masse.

Wenige Minuten nach der Einnahme stellt sich eine plötzliche Aufheiterung und ein Gefühl von Leichtigkeit her. Man fühlt dabei ein Pelzigsein an den Lippen und am Gaumen, dann ein Wärmegefühl an denselben Stellen, und wenn man jetzt kaltes Wasser trinkt, empfindet man es an den Lippen als warm, im Schlunde als kalt. Andere Male herrscht eine angenehme Kühle im Munde und Rachen vor.

Bei diesem ersten Versuch trat ein kurzes Stadium toxischer Wirkungen auf, die ich später vermisste. Die Athemzüge wurden verlangsamt und vertieft, ich fühlte mich matt und schläferig, musste häufig gähnen und fand mich etwas eingenommen. Nach wenigen Minuten begann die eigentliche Cocaïn-Euphorie, eingeleitet durch wiederholtes, kühlendes Aufstossen. An meinem Puls beobachtete ich unmittelbar nach der Cocaïn-Einnahme eine geringe Verlangsamung, später eine mässige Zunahme der Völle.

Dieselben physischen Anzeichen des Cocaïnzustandes habe ich auch an anderen, meist gleichalterigen Personen beobachtet. Als das constanteste erwies sich das wiederholte kühlende Aufstossen. Dabei hört man oft ein Gurren, welches hoch oben im Darne zu Stande kommen muss, und zweier von mir beobachteten Personen, welche sich für fähig erklärten, ihre Magenbewegungen zu erkennen, sagten mit aller Bestimmtheit aus, dass sie solche wiederholt verspürt hätten. Oefters wurde mir zu Anfang der Cocaïnwirkung intensives Hitzegefühl im Kopfe angegeben, das ich auch selbst bei einigen **[300]** späteren Versuchen verspürte, anderemale vermisste. In nur zwei Fällen rief das Cocaïn Schwindelgefühl hervor. Im Ganzen sind die

⁴⁵ Ich benützte wie A s c h e n b r a n d t (Deutsche medicin. Wochenschrift Dec. 1883) das von M e r c k in Darmstadt dargestellte salzsaure Cocaïn.

toxischen Erscheinungen der Cocaïn-Einnahme von kurzer Dauer weniger intensiv als die durch wirksame Dosen von Chinin oder salicylsaurem Natron bedingten, und scheinen sich bei wiederholtem Cocaïngebrauch noch mehr abzuschwächen.

M a n t e g a z z a führt als gelegentliche Cocawirkung an: flüchtige Erytheme, Vermehrung der Harnmenge, Trockenheit der Conjunctiva und der Nasenschleimhaut. Die Trockenheit der Mundschleimhaut und des Rachens ist ein constantes und Stunden lange anhaltendes Symptom. Leicht abführende Wirkung wurde von einigen Beobachtern (M a r v a u d , C o l l a n)⁴⁶ angegeben. Harn und Faeces sollen den Geruch der Coca annehmen. Die Wirkung auf die Pulsfrequenz wird von verschiedenen Beobachtern sehr verschieden dargestellt. Nach M a n t e g a z z a ruft Coca sehr bald bedeutende, bei höherer Dosis sich noch steigende Vermehrung der Pulsfrequenz hervor, auch C o l l i n ⁴⁷ sah Pulsbeschleunigung nach Coca, während R o s s i e r ,⁴⁸ D e m a r l e ⁴⁹ und M a r v a u d der anfänglichen Beschleunigung eine länger anhaltende Verlangsamung folgen sahen. C h r i s t i s o n bemerkte an sich, dass bei Cocagebrauch körperliche Arbeit eine geringere Pulsbeschleunigung machte als sonst; R e i s s ⁵⁰ stellt jede Einwirkung auf die Pulsfrequenz in Abrede. Ich finde keine Schwierigkeit darin, diesen Mangel an Uebereinstimmung theils durch die Verschiedenheit der angewendeten Präparate (warmer Aufguss der Blätter, kalte Cocaïnlösung etc.) und der Application⁵¹, theils durch verschiedene individuelle Reaction zu erklären. Die letztere kommt, wie bereits M a n t e g a z z a mittheilt, überhaupt bei der Coca in hohem Grade in Betracht. Es soll Personen geben, die Coca überhaupt nicht vertragen, und ich habe andererseits nicht wenige gefunden, auf welche die für mich und andere wirksame Dosis von 5 Centigramm ohne Einfluss blieb.

Die psychische Wirkung des Cocaïnum mur. in Dosen von 0.05–0.10 gr. besteht in einer Aufheiterung und anhaltenden Euphorie, [301] die sich von

⁴⁶ Finska läkaresällsk. handl. XX, 1878.

⁴⁷ De la coca et de ses véritables propriétés thérapeutiques. L'Union médicale, 1877.

⁴⁸ Sur l'action physiologique des feuilles de coca. Echo médical suisse 1861.

⁴⁹ Essai sur la coca du Pérou. Thèse de Paris, 1862.

⁵⁰ Note sur l'emploi de la coca. Bulletin de thérapeutique, 1866.

⁵¹ Die Ergebnisse bei subcutaner Injection siehe unten nach M o r s e l l i und B u c c o l a .

der normalen Euphorie des gesunden Menschen in gar nichts unterscheidet. Es fehlt gänzlich das Alterationsgefühl, das die Aufheiterung durch Alkohol begleitet, es fehlt auch der für die Alkoholwirkung charakteristische Drang zur sofortigen Bethätigung. Man fühlt eine Zunahme der Selbstbeherrschung, fühlt sich lebenskräftiger und arbeitsfähiger; aber wenn man arbeitet, vermisst man auch die durch Alkohol, Thee oder Kaffee hervorgerufene edle Excitation und Steigerung der geistigen Kräfte. Man ist eben einfach normal und hat bald Mühe, sich zu glauben, dass man unter irgend welcher Einwirkung steht.⁵²

Es macht den Eindruck, als ob die Cocaïnstimmung bei solchen Dosen hervorgebracht würde nicht so sehr durch directe Erregung, als durch den Wegfall deprimirender Elemente des Gemeingefühls. Es wird vielleicht gestattet sein, anzunehmen, dass auch die Euphorie der Gesundheit nichts Anderes ist als die normale Stimmung der gut ernährten Hirnrinde, die von den Organen ihres Körpers „nichts weiss“.

Während dieses an sich nicht weiter gekennzeichneten Cocaïnzustandes tritt das hervor, was man als die wunderbare stimulirende Wirkung der Coca bezeichnet hat. Langanhaltende, intensive geistige oder Muskularbeit wird ohne Ermüdung verrichtet, Nahrungs- und Schlafbedürfniss, die sonst zu bestimmten Tageszeiten gebieterisch aufgetreten, sind wie weggewischt. Man kann im Cocaïnzustande, wenn man aufgefordert wird, reichlich und ohne Widerwillen essen, aber man hat die deutliche Empfindung, dass man die Mahlzeit nicht bedurft hat. Ebenso kann man, wenn die Cocaïnwirkung im Abnehmen ist, einschlafen, wenn man zu Bette geht, aber auch ohne Beschwerde den Schlaf umgehen. In den ersten Stunden der Cocaïnwirkung kann man nicht einschlafen, aber diese Schlaflosigkeit hat nichts Peinliches.

Ich habe diese gegen Hunger, Schlaf und Ermüdung schützende und zur geistigen Arbeit stählende Wirkung der Coca etwa ein dutzendmal an mir selbst erprobt; zur physischen Arbeitsleistung hatte ich keine Gelegenheit.

Ein eclatantes Beispiel von Aufhebung hochgradiger Müdigkeit und wohl berechtigten Hungergefühls konnte ich an einem viel beschäftigten Collegen beobachten, der, seit frühem Morgen nüchtern, nach angestrenzter Thätig-

⁵² Mit meiner Selbstbeobachtung stimmt am besten, was W i l d e r (Detroit Therapeutic. Gazette, Nov. 1882) von sich berichtet.

keit um 6 Uhr Abends 0.05 Cocaïn. mur. [302] nahm. Er erklärte einige Minuten später, dass er sich fühle, als ob er von einer reichen Tafel aufgestanden sei, wollte nicht zu Nacht essen und hielt sich für kräftig, einen weiten Weg zu gehen.

Diese stimulirende Wirkung der Coca ist durch eine Reihe vertrauenswürdiger Mittheilungen, auch aus den letzten Jahren, unzweifelhaft bezeugt.

Der 78jährige Sir Robert Christison⁵³ ermüdete sich zum Zwecke des Versuches bis zur Erschöpfung durch einen Weg von 15 engl. Meilen, ohne Nahrung zu sich zu nehmen. Er wiederholte dies nach einigen Tagen mit dem gleichen Ergebniss; während des dritten Versuches kaute er zwei Drachmen Cocoblätter, legte nun denselben Weg ohne alle Beschwerden zurück, fühlte, nach Hause zurückgekehrt, trotz 9stündiger Abstinenz weder Hunger noch Durst und wachte am nächsten Morgen ohne Gefühl von Ermüdung auf. Er bestieg ein andermal einen 3000 Fuss hohen Berg, auf dessen Gipfel er völlig erschöpft anlangte; den Abstieg machte er unter der Einwirkung der Coca mit jugendlicher Frische ohne alle Ermüdung.

Aehnliche Wirkungen haben Clemens⁵⁴ und J. Collan⁵⁵ an sich erfahren, letzterer während mehrstündiger Wanderungen über Schnee; Mason⁵⁶ nennt Coca „an excellent thing for a long walk“ und Aschenbrandt⁵⁷ hat unlängst berichtet, wie baierische Soldaten, die unter dem Einfluss von Strapazen und entkräftenden Krankheiten marode geworden waren, nach Cocoverabreichung im Stande waren, die Uebungen und Märsche mitzumachen. Moréno y Maiz⁵⁸ konnte bei Cocagebrauch ganze Nächte durchwachen. Mantegazza blieb unter

⁵³ Observations on the effect of Cuca, or coca etc. British Medical Journal, 1876.

⁵⁴ Erfahrungen über die therap. Verwendung der Cocoblätter. Deutsche Klinik, 1867.

⁵⁵ J. Collan, finska läkaresällsk. handl. XX., 1878 nach Schmidt's Jahrbüchern, 87, 1880.

⁵⁶ Erythroxyton Coca its physiological effects etc. Boston Medical and Surgical Journal 1882.

⁵⁷ Die physiologische Wirkung und Bedeutung des Cocaïn. muriat. auf den menschlichen Organismus. Beobachtungen während der Herbstübungen des Jahres 1883 beim III. baierischen Armee-Corps. Deutsche medicinische Wochenschrift, 12. Dec. 1883.

⁵⁸ l. c.

dem Einfluss der Coca 40 Stunden ohne Nahrung. Wir sind also berechtigt anzunehmen, dass die Wirkung des Cocaïns auf Europäer die gleiche ist, wie die der Cocablätter auf die Indianer Südamerikas.

[303] Die Wirkung einer mässigen Dosis Cocaïn klingt so allmähig ab, dass es schwer hält, unter gewöhnlichen Verhältnissen ihre Dauer zu bestimmen. Wenn man im Cocaïnzustand intensiv arbeitet, tritt nach 3–5 Stunden ein Nachlass des Wohlbefindens ein, und man bedarf einer weiteren Gabe Coca, u, sich von Ermüdung fernzuhalten. Wenn man nicht schwere Muskelarbeit leistet, scheint die Cocawirkung länger anzuhalten. Ganz übereinstimmend wird berichtet, dass der Coca-Euphorie kein Zustand von Ermattung oder anderweitiger Depression folgt. Ich möchte im Gegentheile glauben, dass ein Theil der Cocawirkung bei mässigen Dosen (0.05–0.10 gr.) über 24 Stunden anhält. Wenigstens habe ich an mir noch am Tage nach der Coca-Einnahme einen Zustand beobachtet, welcher sich günstig von dem gewohnten unterschied, und ich möchte mir auss der Summirung solcher Nachwirkungen die Möglichkeit einer dauernden Kräftigung, die oftmals behauptet wurde, erklären.

Dass Cocaïn bei längerem mässigen Gebrauch keine Störung im Organismus setzt, ist nach später mitzutheilenden Beobachtungen wahrscheinlich. v. A n r e p hat Thiere 30 Tage lang mit mässigen Cocaïngaben behandelt, ohne dergleichen nachtheilige Beeinflussungen der Körperfuntionen wahrzunehmen. Bemerkenswerth erscheint mir, was ich an mir selbst und anderen urtheilsfähigen Beobachtern erfahren habe, dass nach der ersten oder wiederholten Coca-Einnahme durchaus kein Verlangen nach weiterem Cocagebrauch eintritt, vielmehr eher eine gewisse, nicht motivirte, Abneigung gegen das Mittel. Vielleicht hat dieser Umstand dazu beigetragen, dass die Coca trotz einiger warmer Empfehlungen in Europa sich keinen Platz als Genussmittel erworben hat.

Die Wirkung grosser Dosen Coca ist von M a n t e g a z z a an der eigenen Person geprüft worden. Er gerieth dabei in einen Zustand von enorm erhöhtem, glücklichem Lebensgefühl mit Neigung zur völligen Unbeweglichkeit, welche aber zeitweise durch den heftigsten Bewegungsdrang unterbrochen wurde. Die Analogie mit den Ergebnissen der Thierversuche von A n r e p ist dabei unverkennbar. Bei weiterer Steigerung der Dosis verblieb er unter excessiver Pulsfrequenz und mässiger Erhöhung der Körpertem-

peratur in einem „sopore beato“, fand seine Sprache gestört, seine Schrift unsicher und bekam endlich die glänzendsten und reichhaltigsten Hallucinationen, die für kurze Zeit schreckhaften, dann beständig heiteren Inhalt hatten. Auch dieser Cocaïnrausch hinterliess keine Depression und keine Anzeichen einer überstandenen Intoxication. M o r é n o y [304] Maiz hat ebenfalls nach grösseren Dosen Coca heftigen Antrieb zu Bewegungen beobachtet. Eine Bewusstseinsstörung stellte sich bei M a n t e g a z z a selbst nach Verbrauch von 18 Drachmen Cocablätter nicht ein; ein Apotheker, der um sich zu vergiften 1.5 Gramm Cocaïn genommen hatte,⁵⁹ erkrankte unter den Erscheinungen einer Gastroenteritis ohne Trübung des Bewusstseins.

VI. Die therapeutische Anwendung der Coca.

Es konnte nicht fehlen, dass eine Pflanze, deren Genuss solche als wunderbar angestaunte Wirkungen äusserte, dort, wo sie einheimisch ist, auch gegen die verschiedenartigsten Störungen und Krankheiten des Organismus zur Anwendung gezogen wurde. In ähnlicher Weise uneingeschränkt war die Empfehlung der Coca von Seiten der ersten Europäer, welche auf diesen Schatz der eingeborenen Bevölkerung aufmerksam wurden. M a n t e g a z z a hat später auf Grund einer breiten ärztlichen Erfahrung eine Reihe von therapeutischen Indicationen für die Coca aufgestellt, von denen bald die eine, bald die andere Zustimmung bei anderen Aerzten gefunden hat. Ich habe mich im Folgenden bemüht, die in der Literatur vorhandenen Empfehlungen der Coca zusammenzustellen und dabei die auf Erfolge an Kranken gegründeten von jenen zu trennen, die aus der Erwägung der physiologischen Cocawirkung hergeleitet sind. Im Allgemeinen überwiegen die letzteren. In Nordamerika scheinen die Cocapräparate gegenwärtig einer grossen Verwendung und Anerkennung entgegen zu sehen, während sie in Europa der Mehrzahl der Aerzte kaum dem Namen nach bekannt geworden sind. Die ungünstigen Erfolge, von denen bald nach Einführung der Coca in Europa berichtet wurde, die zweifelhafte Güte, die Seltenheit und der hohe Preis der Präparate erklären

⁵⁹ P l o s s , Zeitschrift für Chirurgie, 1863.

diese Zurücksetzung der Coca in Europa, welche nach meiner Ueberzeugung eine unverdiente ist. Von den Indicationen, die sich für den Cocagebrauch aufstellen lassen, sind einige ganz unzweifelhaft sichergestellt, andere verdienen mindestens eine vorurtheilslose Prüfung. Das M e r c k 'sche Cocaïn und dessen Salze sind, wie nachgewiesen wurde, Präparate, denen die volle oder doch die wesentliche Wirkung der Cocablätter zukommt.

a) C o c a a l s S t i m u l a n s . Die hauptsächlichste Anwendung der Coca wird wohl die bleiben, welche die Indianer seit Jahrhunderten von ihr gemacht haben: überall dort, wo es darauf ankommt, die physische Leistungsfähigkeit des Körpers für eine gegebene kurze [305] Zeit zu erhöhen und für neue Anforderungen zu erhalten, besonders wenn äussere Verhältnisse eine der grösseren Arbeit entsprechende Ruhe und Nahrungsaufnahme verhindern. So im Kriege, auf Reisen, Bergbesteigungen, Expeditionen u. dgl., wo ja auch die Alkoholica einen allgemein anerkannten Werth haben. Die Coca ist ein weit kräftigeres und unschädlicheres Stimulans als der Alkohol und ihrer Anwendung in grossem Massstabe steht derzeit nur ihr hoher Preis im Wege. Von der Wirkung der Coca auf die Eingebornen Südamerikas ausgehend, hat schon der alte ärztliche Autor P e d r o C r e s p o (Lima 1793) die Einführung der Coca in die europäische Marine, ebenso N e u d ö r f e r (1870), C l e m e n s (1867) und Surgeon-Major E. C h a r l e s⁶⁰ in die europäischen Heere empfohlen, und A s c h e n b r a n d 's Erfahrungen dürften nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit der Heeresleitungen auf die Coca zu lenken. Wenn man Cocaïn als Stimulans gibt, wird man am besten kleine wirksame Dosen (0.05–0.10 gr.) so oft wiederholen, dass die Wirkung der einen an die der anderen anknüpft. Eine Anhäufung des Cocaïns im Körper scheint nicht stattzufinden; das völlige Ausbleiben von Depressionszuständen nach der Cocawirkung ist bereits betont worden.

Wie viel man von der Coca zur Erhöhung der geistigen Leistungsfähigkeit erwarten darf, lässt sich jetzt nicht mit einiger Sicherheit beurtheilen. Ich habe den Eindruck empfangen, dass längerer Cocagebrauch eine anhaltende Besserung herbeiführen kann, wo die Hemmung nur durch körperliche Ursachen und Ermüdung gegeben ist. Die momentane Wirkung einer Gabe Coca darf man freilich nicht mit der einer Morphin-Injection vergleichen, aber

⁶⁰ Philadelphia Medical and Surgical Reporter 1883.

dafür wird man die durch den chronischen Morphingebrauch verursachte allgemeine Schädigung des Organismus nicht befürchten müssen.

Vielen Aerzten schien das Cocaïn berufen, eine Lücke im Arzneischatz der Psychiatrie auszufüllen, welcher bekanntlich über genug Mittel verfügt, die erhöhte Erregung der Nervencentren herabzusetzen, aber kein Mittel kennt, die herabgesetzte Thätigkeit derselben zu erhöhen. Demnach ist die Coca gegen die verschiedenartigsten psychischen Schwächezustände empfohlen worden: gegen Hysterie, Hypochondrie, melancholische Hemmung, Stupor u. dgl. Es werden auch einige Erfolge berichtet; so erzählt der Jesuit *Antonio Julian* (Lima 1787), dass ein gelehrter Missionär durch Coca von seiner hochgradigen Hypochondrie befreit wurde; *Mantegazza* rühmt die Coca als fast immer wirksam in jenen Fällen von functionellen Störungen, [306] die wir jetzt mit dem Namen der Neurasthenie decken; *Fleisburg*⁶¹ hat die Coca ausgezeichnete Dienste in Fällen von „nervous prostration“ geleistet, nach *Caldwell*⁶² ist sie das beste Tonicum bei Hysterie.

Versuche mit systematischer, über Monate fortgesetzter Verabreichung des Cocaïns haben *E. Morrelli* und *G. Buccola*⁶³ an Melancholikern angestellt. Sie gaben ein von *Trommsdorff* dargestelltes Cocaïn in subcutaner Injection, 0.0025–0.10 pro dosi. Nach 1–2 Monaten constatirten sie an ihren Kranken leichte Besserung, indem dieselben heiterer wurden, Nahrung zu sich nahmen und sich einer geregelten Verdauung erfreuten.⁶⁴

Im Ganzen ist die Indication der Coca bei den nervösen und psychischen Schwächezuständen weiterer Untersuchung bedürftig, die wahrscheinlich zu einem theilweise günstigen Ergebniss führen wird. Bei organischen Veränderungen und Entzündungszuständen im Nervensystem ist Coca nach *Mantegazza* nutzlos, mitunter gefährlich.

b) *Cocain Störungen der Magenverdauung.*

⁶¹ Detroit Therapeutic Gazette, February 1883.

⁶² Review of some of our later remedies, Detroit Th. G. December 1880.

⁶³ Ricerche sperimentali sull'azione fisiologica e terapeutica della Cocaina. Rendiconti del R. Ist. Lombardo XIV., 1882.

⁶⁴ Ihre Angaben über die physiologische Wirkung des Cocaïns stehen im Einklang mit denen *Mantegazza's*. Sie beobachteten als unmittelbaren Erfolg der Cocaïn-Injectionen: Pupillenerweiterung, Temperaturerhöhung bis um 1.2°, Beschleunigung des Pulses und der Respiration. Ueble Zufälle treten niemals auf.

Diese Anwendung der Coca ist die älteste und am besten gerechtfertigte, zugleich unserem Verständniss am meisten nahegerückt. Nach den übereinstimmenden Angaben der ältesten wie der letzten Autoren (J u l i a n , M a r t i u s , U n a n u é , M a n t e g a z z a , B i n g e l , ⁶⁵ S c r i v e n e r , ⁶⁶ F r a n k l u. A.) beseitigt Coca in den verschiedensten Präparaten dyspeptische Beschwerden, die von ihnen abhängige Verstimmung und Schwäche, und bringt bei längerem Gebrauch dauernde Heilung zu Stande. Ich habe selbst eine Reihe von solchen Beobachtungen gemacht.

Ebenso wie M a n t e g a z z a ⁶⁷ und F r a n k l ⁶⁸ es an sich erfahren, habe ich die peinlichen Beschwerden nach den grossen Mahlzeiten: Gefühl von Druck und Völle im Magen, Unbehagen und Arbeits- [307] unlust nach geringen Dosen Cocaïn (0.025-0.05 Gr.) unter Aufstossen schwinden gesehen. Ich habe einigen Collegen zu wiederholten Malen die gleiche Erleichterung verschafft und zweimal beobachtet, wie die Nausea nach gastrischen Excessen in kurzer Zeit dem Cocaïn wich und normaler Esslust und subjectivem Wohlbefinden Platz machte. Ich habe auch gelernt, mir die Magenbeschwerden nach Einführung von salicylsaurem Natron durch Zusatz einer kleinen Menge Cocaïn zu ersparen.

Mein geehrter Colleague, Herr Dr. Josef P o l l a k , hat mir folgende Beobachtung einer eclatanten Cocawirkung zur Verfügung gestellt, welche zeigt, dass nicht nur die unangenehmen subjectiven Empfindungen von Seiten des Magens durch Cocaïn aufgehoben werden, sondern auch schwere reflectorische Erscheinungen, so dass man dem Cocaïn eine eingreifende Wirksamkeit auf die Schleimhaut und Musculatur des Organs zuschreiben muss.

„Ein 42jähriger robuster, dem Arzte genau bekannter Mann ist zur strengsten Einhaltung einer gewissen Diät und bestimmter Essensstunden gezwungen, da er sonst den zu beschreibenden Zufällen niemals entgeht. Auf Reisen und unter dem Einflusse von Gemüthsbewegungen erweist er sich als besonders empfindlich. Die Anfälle verlaufen sehr regelmässig, beginnen des Abends mit einem Gefühle von Unbehagen im Epigastrium; dann tritt unter

⁶⁵ Pharmakologisch-therapeutisches Handbuch. Erlangen 1862.

⁶⁶ l. c. „an excellent tonic in weakness of the stomach“.

⁶⁷ M a n t e g a z z a 's ausführliche Krankengeschichten machen mir durchaus den Eindruck der Glaubwürdigkeit.

⁶⁸ Mittheilung über Coca von Dr. Josef F r a n k l , Badearzt in Marienbad. Zeitschrift der K. Gesellschaft der Aerzte 1860.

Röthung des Gesichts, Thränen der Augen, Klopfen der Carotiden heftiger Stirnkopfschmerz ein mit grösster Depression und Apathie; die Nacht wird schlaflos verbracht, gegen Morgen Stunden lange anhaltendes schmerzhaftes Erbrechen, gegen Mittag Beruhigung, bei Genuss einiger Löffel Suppe ein Gefühl, ‚als ob der Magen eine schwere Kugel, die lange in ihm gelegen, endlich fortwälzen würde‘, dann ranziges Aufstossen, bis gegen Abend der normale Zustand wiederkehrt. Den ganzen Tag über ist der Kranke arbeitsunfähig und muss zu Bette bleiben.“

„Am 10. Juni um 8 Uhr Abends hatten sich die gewöhnlichen Vorboten eines Anfalls eingestellt; um 10 Uhr, als der heftige Kopfschmerz entwickelt war, bekam der Patient 0.075 Cocaïn mur. Bald darauf ein Gefühl von warmem Aufstossen, das dem Patienten als ‚noch zu wenig‘ erschien. Um ½11 nochmals 0.075 Cocaïn; das Aufstossen verstärkt sich; Patient fühlt sich leichter, ist im Stande, einen längeren Brief zu schreiben. Er behauptet intensive Magenbewegungen zu verspüren, ist um 12 Uhr bis auf leichten Kopfschmerz normal, selbst heiter, legt einen Weg von einer Stunde [308] zurück, kann bis 3 Uhr Morgens nicht einschlafen, was ihm aber nicht peinlich erscheint, wacht dann am nächsten Morgen gesund, arbeitskräftig und mit gutem Appetit auf.“

Die Wirkung des Cocaïns auf den Magen ist, wie auch M a n t e g a z z a annimmt, eine zweifache; Anregung der Bewegungen und Herabsetzung der Magenempfindlichkeit. Die letztere wird nicht nur durch die subjectiven Empfindungen nach Coca-Einnahme, sondern auch durch die analoge Wirkung des Cocaïns auf andere Schleimhäute wahrscheinlich gemacht. M a n t e g a z z a behauptet, die glänzendsten Erfolge bei Gastralgien und Enteralgien, bei allen schmerz- und krampfhaften Affectionen des Magens und der Därme erzielt zu haben, welche er durch die anästhesirende Eigenschaft der Coca erklärt. Nach dieser Richtung kann ich M a n t e g a z z a 's Erfahrungen nicht bestätigen; ich sah nur einmal im Verlaufe eines Magen-darmkatarrhs die Druckempfindlichkeit des Magens nach Coca schwinden; andere Male sah ich selbst und hörte auch von anderen Aerzten, dass Kranke, bei denen ein Verdacht auf Geschwür oder Narben im Magen vorlag, über Verstärkung der Schmerzen nach Cocagebrauch klagten, welche Thatsache durch die Verstärkung der Magenbewegungen erklärlich wird.

Als gesicherte Indication für den Cocagebrauch möchte ich demnach atonische Verdauungsschwäche und die sogenannten nervösen Magenstörungen

aufführen. In diesen Zuständen dürfte nicht nur symptomatische Erleichterung, sondern dauernde Besserung zu erreichen sein.

c) C o c a i n K a c h e x i e n . Längerer Cocagebrauch ist ferner dringend empfohlen und angeblich auch mit Erfolg versucht worden in allen krankhaften Zuständen, die mit Consumption der Gewebe einhergehen wie: schwere Anaemien, Phthise, langdauernde fieberhafte Erkrankungen u. dgl., endlich in der Reconvalescenz von solchen Zuständen. So hat M c B e a n ⁶⁹ bei typhösem Fieber unter dem Gebrauch der Coca eine stetig zunehmende Besserung gesehen, bei Phthise soll dieselbe das Fieber einschränkende und die Schweisse mildernden Einfluss zeigen. P e c k h a m ⁷⁰ berichtet über einen Fall von sicher erkannter Phthise, der nach 7monatlichem Gebrauch von Fluid extract of Coca sich auffällig besserte, H o l e ⁷¹ über einen an [309] deren, ziemlich dunkeln Fall, in welchem eine chronische Appetitlosigkeit zu grosser Abzehrung und Erschöpfung geführt hatte, die Anwendung von Coca aber die Gesundheit wieder herstellte, R. B a r t h o l o w ⁷² hat im Allgemeinen bei Phthise und anderen „zehrenden Processen“ günstige Cocawirkung beobachtet; M a n t e g a z z a sowie mehrere andere Autoren sprechen der Coca dieselbe für die Therapie unschätzbare Leistung zu, in Kachexien den Körperverfall einzuschränken und die Kräfte zu heben.

Man kann versuchen, diese Erfolge zum Theil auf die unzweifelhaft günstige Einwirkung der Coca auf die Magenverdauung zurückzuführen, muss sich aber gegenwärtig halten, dass ein guter Theil der Autoren über Coca diese als ein „Sparmittel“ ansehen, d. h. der Meinung sind, dass ein Organismus, der eine äusserst geringe Menge Cocaïn in sich aufgenommen hat, im Stande sei, aus denselben Zersetzungen eine grössere Menge lebendiger Kraft, die in Arbeit umgesetzt werden kann, zu gewinnen als ohne Coca.⁷³ Bei sich gleich bleibender Arbeitsleistung müsste der cocaïnisirte Organismus bei geringerem Stoffumsatz, also auch bei geringerer Nahrungsaufnahme sich erhalten können.

⁶⁹ Erythroxyton Coca in the treatment of typhus and typhoid fevers, and also of other febrile diseases. British Medical Journal, vol. I for 1877.

⁷⁰ Detroit Therapeutic Gazette, July 1880.

⁷¹ Coca Erythroxyton in exhaustion. Detroit Th. G., Oct. 1880.

⁷² Detroit Th. G., Sept. 1880 nach Louisville Medical News.

⁷³ Marvaud, Les aliments d'épargne. Paris 1874.

Diese Annahme wurde offenbar zur Erklärung der nach v. V o i t ' s ⁷⁴ Bemerkung unbegriffenen Cocawirkung auf die Indianer gemacht. Sie involvirt auch nicht nothwendig einen Widerspruch gegen das Gesetz der Erhaltung der Energie. Denn bei der Arbeitsleistung auf Kosten von Nahrungsmitteln oder Gewebsbestandtheilen tritt ein gewisser Verlust ein – entweder bei der Ausnützung der zersetzten Stoffe oder bei der Umwandlung der gewonnenen Energie in Arbeit – der vielleicht durch geeignete Anordnungen verringert werden könnte. Ein solcher Vorgang ist aber nicht erwiesen worden. Die Versuche über den Betrag der Harnstoffausscheidung bei und ohne Cocagebrauch haben nicht übereinstimmende Ergebnisse geliefert, sind wohl auch nicht immer unter den Bedingungen angestellt worden, in denen sie allein beweiskräftig sein könnten. Diese Versuche scheinen überdies unter der Voraussetzung gemacht worden zu sein, dass man in der – durch Arbeit bekanntlich nicht veränderlichen – Harnstoffausscheidung das Mass für den allgemeinen Stoffumsatz finden könne. So hat C h r i s t i s o n an sich eine leichte Abnahme der festen Harnbestandtheile während der mit Coca unternommenen Spazier- **[310]** gänge beobachtet. L i p p m a n n , D e m a r l e , M a r v a u d und neuerdings M a s o n ⁷⁵ ziehen aus ihren Versuchen ebenfalls den Schluss, dass Coca-Einnahme die ausgeschiedene Harnstoffmenge verringere, G a z e a ⁷⁶ hat dagegen unter der Cocawirkung eine Zunahme der Harnstoffausscheidung um 11–24% constatirt und erklärt die Nahrungsentbehrung und Arbeitsfähigkeit bei Cocagebrauch durch eine bessere Verfügbarkeit der im Körper angehäuften Stoffe. Die Kohlensäureausscheidung ist nicht zum Gegenstand von Untersuchungen gemacht worden.

Vom Kaffee, der ebenfalls als ein Sparmittel galt, hat V o i t nachgewiesen, dass er keinen Einfluss auf die Eiweisszersetzung im Organismus hat. Die Auffassung der Coca als Sparmittel muss durch Versuche als erschüttert betrachtet werden, in denen man Thiere mit und ohne Cocaïn hungern liess und die Abnahme des Körpergewichts sowie die Zeit, durch die sie der Inanition widerstanden, bestimmte. Solche Versuche sind angestellt worden von

⁷⁴ Physiologie des allgem. Stoffwechsels, 1881. Hermann's Handbuch VI. 1

⁷⁵ Erythroxyton coca, its physiological effect and especially its effect on the excretion of urea by the kidneys. Boston Med. and Surg. Journal, 1882.

⁷⁶ Comptes rendus de l'Académie des sciences, II. 1870.

Cl. Bernard⁷⁷, Moréno y Maïz, Demarle, Gazeau und v. Anrep und haben das Resultat ergeben, dass cocaïnisirte Thiere ebenso rasch, vielleicht etwas rascher, der Inanition als nicht cocaïnisirte erliegen. Als ein Widerspruch erscheint dagegen jenes von der Geschichte angestellte von Unanué berichtete Experiment bei der Aushungerung der Stadt La Paz, in welchem diejenigen Einwohner, die Coca genossen, dem Hungertode entgingen. Man kann sich hier darauf berufen, dass beim Menschen das Nervensystem einen unzweifelhaften, wiewohl dunkeln Einfluss auf die Ernährung der Gewebe ausübt; kann ein gesunder Mensch doch in Folge psychischer Einflüsse abmagern.

Die therapeutische Indication, von der wir ausgegangen sind, erscheint daher nicht von vorne herein verwerflich; die Erregung der Nervencentren durch Cocaïn kann einen günstigen Einfluss auf die Körperernährung bei Consumptionen ausüben, wengleich derselbe nicht in einer Verlangsamung des Stoffwechsels bestehen dürfte.

Hier wäre anzuschliessen, dass Coca auch warme Lobredner bei Syphilis gefunden hat. R. W. Taylor⁷⁸ behauptet, dass mehr Quecksilber vertragen und die Mercurkachexie hintangehalten wird bei gleichzeitigem Cocagebrauch, und J. Collaⁿ⁷⁹ empfiehlt es als **[311]** das beste Mittel gegen Stomatitis mercurialis und theilt mit, dass Pagvalin es stets neben Quecksilberpräparaten verordne.

d) Coca in der Morphin- und Alkohol-Entwöhnung. In den letzten Jahren ist in Amerika die wichtige Wahrnehmung gemacht worden, dass die Cocapräparate die Kraft besitzen, den Morphin hunger bei gewohnheitsmässigen Morphinisten zu unterdrücken und die bei der Morphin entwöhnung auftretenden schweren Collapserscheinungen auf ein geringes Mass zurückzuführen. Nach meinen zumeist aus der „Detroit Therapeutic Gazette“ geschöpften Informationen war es W. H. Bentley,⁸⁰ der im Mai 1878 bekannt machte, dass er einer Morphinistin das gewohnte Alkaloid durch Coca ersetzt habe. Palmerscheint zwei Jahre später durch einen Aufsatz in den „Louisville Medical News“ das

⁷⁷ Bei Marvaud.

⁷⁸ Pathology and Treatment in venereal diseases in Detroit Th. G., February 1884.

⁷⁹ l. c.

⁸⁰ Erythroxylyon coca in the opium and Alcohol habits, D. T. G., Sept. 1880.

allgemeinste Interesse für diese Behandlung des Morphinismus erregt zu haben, denn „Erythroxyton coca in the opium habit“ bildet für die nächsten zwei Jahre eine stehende Rubrik in den Berichten der „Therapeutic Gazette“. Von da ab werden die Nachrichten von gelungenen Entziehungscuren seltener; ob in Folge der Einbürgerung oder des Verlassens dieser Behandlung, weiss ich nicht zu sagen. Aus Ankündigungen von Händlern in den letzten Nummern amerikanischer Zeitungen möchte ich das Erstere schliessen.

Es sind etwa 16 Mittheilungen, die von gelungenen Entziehungen berichten, und nur einmal tritt die Nachricht auf, dass Coca bei einem Morphinisten in Stich gelassen habe, woran sich die Anfrage des Arztes knüpft, was es für Bewandniss mit den vielen warmen Empfehlungen der Coca bei Morphinismus habe.⁸¹ Die glücklichen Fälle sind von verschieden grosser Beweiskraft, in einigen handelt es sich um sehr grosse Dosen Opium oder Morphin und langjährige Gewöhnung. Von Recidiven wird wenig berichtet, da die Fälle zumeist sehr bald nach der Heilung mitgetheilt wurden. Die Erscheinungen während der Abstinenz werden nicht immer ausführlich mitgetheilt; besonderen Werth haben jene Mittheilungen, denen die Bemerkung beigefügt ist, dass die Patienten nach einigen Wochen das Cocapräparat wegliessen, ohne die Wiederkehr des Morphinhungers zu verspüren.⁸² Dass die Morphinkachexie der blühendsten Gesundheit wich, so dass die Kranken kaum zu erkennen waren, [312] wird mehrmals hervorgehoben.⁸³ Die Art und Weise der Entziehung betreffend, ist anzugeben, dass in der Mehrzahl der Fälle die allmälige Verringerung der habituellen Dosis bei steigender Coca-Dosis gewählt wurde, doch sind auch plötzliche Entziehungen vorgenommen worden⁸⁴ Für die letzteren gibt P a l m e r die Vorschrift, eine gewisse Dosis Coca so oft im Tage zu wiederholen, als das Morphingelüste wiederkehrt.⁸⁵ Der tägliche Cocagebrauch verringert sich dabei allmälig, bis man das Antidot gänzlich entbehren kann. Die Zufälle während der Abstinenz waren von Anfang an gering oder milderten sich nach wenigen Ta-

⁸¹ D. T. G., Nov. 1880.

⁸² J. Brenton, T. G., März 1881. – G. H. Gray aus The medical brief T. G., Juni 1881. – H. Leforger, Dec. 1872. –

⁸³ E. C. Huse, T. G. Sept. 1880. – Henderson, T. G. Februar 1881.

⁸⁴ R. Taggart, T. G. Mai 1881. – A. F. Stimmel, TG. Juli 1881.

⁸⁵ T. G., Juli 1880. Das angewendete Präparat war zumeist das Fluid extract von Parke, Davis & Cie.

gen. Fast alle Entwöhnungen wurden von den Kranken selbst durchgeführt, während die Morphinentziehung ohne Hilfe der Coca, wie sie in Europa durchgeführt wird, die Ueberwachung des Kranken in einer Heilanstalt zur nothwendigen Voraussetzung hat.

Ich hatte Gelegenheit, eine plötzliche Morphinentziehung unter Coca-gebrauch bei einem Manne zu beobachten, der bei einer früheren Entziehungscur unter den schwersten Abstinenzerscheinungen gelitten hatte. Das Befinden war diesmal ein erträgliches, insbesondere fehlten Depression und Nausea, so lange die Cocawirkung anhielt; Frieren und Diarrhöe waren die einzigen permanenten Symptome, welche an die Abstinenz erinnerten. Der Kranke blieb ausser Bette und leistungsfähig, und verbrauchte in den ersten Tagen je 3 Decigramm Cocaïnium muriaticum; nach 10 Tagen konnte er das Mittel bei Seite lassen.

Es handelt sich bei der Morphinentziehung durch Coca also nicht um einen Tausch, bei welchem aus dem Morphinisten ein Coquero wird, sondern nur um einen temporären Cocagebrauch. Ich glaube auch nicht, dass es die allgemein stählende Wirkung der Coca ist, welche den durch Morphin geschwächten Organismus in den Stand setzt, die Morphinentziehung unter geringfügigen Symptomen zu überstehen. Ich möchte eher annehmen, dass der Coca eine direct antagonistische Wirkung gegen das Morphin zukommt, und kann zur Unterstützung dieser Meinung einen Fall mittheilen, den ich den Beobachtungen des Herrn Dr. Josef P o l l a k entlehne:

„Eine 33jährige Dame leidet seit Jahren an schwerer menstrualer Migraine, welche nur durch eine Morphiuminjection gelin- **[313]** dert wird. Obwohl die Dame in den migrainefreien Zeiten niemals Morphin nimmt oder Gelüste danach empfindet, verhält sie sich doch während ihrer Anfälle wie eine Morphinistin. Wenige Stunden nach der Injection treten hochgradige Depression, Ueblichkeiten, Erbrechen ein, denen eine nochmalige Morphineinspritzung ein Ende macht, worauf die Erscheinungen der Intoleranz sich wiederholen, so dass ein Migraineanfall mit seinen Consequenzen die Kranke durch drei Tage in einem elenden Zustande ans Bett fesselt. Es wurde nun Cocaïn gegen die Migraine gegeben, erwies sich aber als nutzlos. Man musste zur Morphiuminjection zurückgreifen, aber als die Erscheinungen der Morphiumintoleranz auftraten, wurden sie rasch durch 1 Decigramm Cocaïn beseitigt, so dass die Kranke ihren Anfall in

weit kürzerer Zeit überstanden und dabei viel weniger Morphin verbraucht hatte.“

Gleichzeitig mit der Anwendung gegen den Morphinismus wurde Coca in Amerika gegen chronischen Alkoholismus gegeben und zumeist unter Einem darüber berichtet.⁸⁶ Auch hier wurden unzweifelhafte Erfolge erzielt, die unwiderstehliche Trinklust aufgehoben oder gelindert, die dyspeptischen Beschwerden der Trinker gebessert. Die Unterdrückung des Alkoholgelüstedes durch Coca erwies sich im Allgemeinen schwieriger als die der Morphiumsucht; in einem Falle, theilt Bentley mit, wurde aus dem Potator ein Coquero. Zu welcher ungeheuren nationalökonomischen Bedeutung als „Sparmittel“ in anderem Sinne die Coca gelangen würde, wenn deren Wirksamkeit zur Entwöhnung der Trinker sich bestätigte, braucht nur angedeutet zu werden.

e) Coca gegen Asthma. Tschudi und Markham⁸⁷ erzählen, dass sie bei dem Kauen der Cocablätter von der sogenannten Bergkrankheit, dem aus Dyspnoë, Herzklopfen, Schwindel u. s. w. zusammengesetzten Symptomencomplex bei Besteigung der Andes verschont blieben. – Poizat⁸⁸ berichtet, dass die asthmatischen Anfälle eines Kranken jedesmal durch Coca coupirt wurden. Ich führe diese Indication der Coca an, weil sie eine physiologische Begründung zuzulassen scheint. Frühzeitige Lähmung einiger Vagusäste ergab sich aus den Thierversuchen v. Anrep's, und das Höhen- [314] asthma wie die Anfälle bei chronischer Bronchitis dürfen als reflectorische Erregungen von den Lungenästen des Vagus her gedeutet werden. Es wäre die Anwendung der Coca bei anderen Vagusneurosen in Betracht zu ziehen.

f) Coca als Aphrodisiacum. Die Eingeborenen Südamerika's, die ihre Liebesgöttin mit Cocablättern in der Hand darstellten, zweifelten nicht an der erregenden Wirkung der Coca auf die Genitalsphäre. Mantegazza bestätigt, dass die Coqueros hohe Potenz bis ins Greisenalter bewahren, theilt auch selbst Fälle von der Wiederherstellung

⁸⁶ W. H. Bentley, T. G. Sept. 80. – Volum. Jan. 1881. – H. Warner, März 8. – Stimmel, April und Juli 81. –

⁸⁷ Travels in Peru and India 1862.

⁸⁸ The Erythroxylon coca in Asthma. Philadelphia Medical and Surgical Reporter, 1881.

der Potenz und Schwinden von Erscheinungen functioneller Schwäche nach Cocagebrauch mit, möchte aber doch glauben, dass diese Wirkung der Coca nicht bei allen Individuen hervortritt. *M a r v a u d* tritt mit Entschiedenheit für die stimulirende Wirkung der Coca ein, andere Autoren empfehlen Coca angelegentlich bei functioneller Schwäche und temporärer Erschöpfung, und *B e n t l e y* berichtet von der Heilung eines hieher gehörigen Falles.⁸⁹

Unter den Personen, denen ich Coca gab, haben mir drei von heftiger sexueller Erregung, die sie unbedenklich auf die Coca bezogen, berichtet. Ein junger Schriftsteller, der nach längerer Verstimmung durch Coca in den Stand gesetzt wurde, seine Arbeit aufzunehmen, verzichtete auf den Cocagebrauch wegen dieser ihm unerwünschten Nebenwirkung.

g) *O e r t l i c h e A n w e n d u n g d e r C o c a*. Die Eigenschaft des Cocaïns und seiner Salze, Haut und Schleimhaut, mit welchen sie in concentrirter Lösung in Berührung kommen, zu anästhesiren, ladet zu gelegentlicher Verwendung insbesondere bei Schleimhautaffectionen ein. Nach *C o l l i n*⁹⁰ rühmt *Ch. F a u v e l* das Cocaïn in der Behandlung der Pharynxkrankheiten und bezeichnet es als „le tenseur par excellence de cordes vocales“. Anwendungen, die auf der anästhesirenden Eigenschaft des Cocaïns beruhen, dürften sich wohl noch mehrere ergeben.

⁸⁹ T. G., Dec. 1880.

⁹⁰ De la coca et de ses véritables propriétés thérapeutiques. L'Union médicale, 1877.

1886-04

Beobachtung einer hochgradigen Hemianästhesie bei einem hysterischen Manne

Erstveröffentlichung:

Wiener Medizinische Wochenschrift, 36. Jg. (1886), Nr. 49, Sp. 1633–1638, Nr. 50, Sp. 1674–1676.

Beiträge zur Kasuistik der Hysterie.

Von Dr. SIGM. FREUD, Dozenten für Nervenkrankheiten in Wien.

I.

Beobachtung einer hochgradigen Hemianästhesie bei einem hysterischen Manne. *)

Meine Herren! Als ich am 15. Oktober d. J. die Ehre hatte, Ihre Aufmerksamkeit für einen kurzen Bericht über Charcot's neuere Arbeiten auf dem Gebiete der männlichen Hysterie in Anspruch zu nehmen, erging an mich von Seiten meines verehrten Lehrers, des Herrn Hofrathes Prof. Meynert, die Aufforderung, ich möge doch solche Fälle der Gesellschaft vorstellen, an denen die somatischen Kennzeichen der Hysterie, die „hysterischen Stigmata“, durch welche Charcot diese Neurose charakterisirt, in scharfer Ausprägung zu beobachten sind. Ich komme heute dieser Aufforderung nach — allerdings in ungenügender Weise, so weit eben das mir zuffliessende Material an Kranken es gestattet — indem ich Ihnen einen hysterischen Mann zeige, welcher das Symptom der Hemianästhesie in nahezu höchstgradiger Ausbildung darbietet. Ich will nur, ehe ich die Demonstration beginne, bemerken, dass ich keineswegs glaube, Ihnen hiemit einen seltenen und absonderlichen Fall zu zeigen. Ich halte ihn vielmehr für einen sehr gemeinen und häufig vorkommenden, wenn er auch oft genug übersehen werden mag.

Beim folgenden Aufsatz handelt es sich um die Veröffentlichung des zweiten Teils von Freuds Vortrag vor der Gesellschaft der Ärzte am 26. November 1886. Den ersten Teil seines Vortrags hatte Freud am 15. Oktober unter dem Titel „Über männliche Hysterie“ gehalten (siehe SFG 21). Auf Aufforderung Theodor Meynerts stellte Freud diesen Fall dann der Gesellschaft der Ärzte vor und veröffentlichte ihn. Ein Freund Freuds, der Augenarzt Leopold Königstein, berichtet über den Augenbefund des Patienten. Dieser Bericht wurde in die Publikation eingeschlossen.

Beiträge zur Kasuistik der Hysterie.

Von Dr. SIGM. FREUD, Dozenten für Nervenkrankheiten in Wien.

I.

Beobachtung einer hochgradigen Hemianästhesie bei einem hysterischen Manne.¹

Meine Herren! Als ich am 15. Oktober d. J. die Ehre hatte, Ihre Aufmerksamkeit für einen kurzen Bericht über C h a r c o t 's neuere Arbeiten auf dem Gebiete der männlichen Hysterie in Anspruch zu nehmen, erging an mich von Seiten meines verehrten Lehrers, des Herrn Hofrathes Prof. M e y n e r t , die Aufforderung, ich möge doch solche Fälle der Gesellschaft vorstellen, an denen die somatischen Kennzeichen der Hysterie, die „hysterischen Stigmata“, durch welche C h a r c o t diese Neurose charakterisirt, in scharfer Ausprägung zu beobachten sind. Ich komme heute dieser Aufforderung nach – allerdings in ungenügender Weise, so weit eben das mir zufließende Material an Kranken es gestattet – indem ich Ihnen einen hysterischen Mann zeige, welcher das Symptom der Hemianästhesie in nahezu höchstgradiger Ausbildung darbietet. Ich will nur, ehe ich die Demonstration beginne, bemerken, dass ich keineswegs glaube, Ihnen hiemit einen seltenen und absonderlichen Fall zu zeigen. Ich halte ihn vielmehr für einen sehr gemeinen und häufig vorkommenden, wenn er auch oft genug übersehen werden mag.

Ich verdanke den Kranken der Freundlichkeit des Herrn Kollegen v. B e r e g s z á s z y , welcher ihn zur Bekräftigung seiner Diagnose in

¹ Vorgetragen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 26. November 1886.

meine Ordination geschickt hat. Es ist der 29jährige Ciseleur August P., den Sie hier sehen; ein intelligenter Mann, der sich in der Hoffnung auf baldige Wiederherstellung bereitwillig meinen Untersuchungen dargeboten hat.

[1634] Gestatten Sie mir zunächst, Ihnen seine Familien- und Lebensgeschichte mitzutheilen. Der Vater des Kranken verstarb, 48 Jahre alt, an M. Brightii; er war Kellermeister, schwerer Potator und jähzornigen Charakters. Die Mutter ist im Alter von 46 Jahren an Tuberkulose gestorben, sie soll in früheren Jahren viel an Kopfschmerzen gelitten haben; von Krampfanfällen u. dergl. weiss der Kranke nichts zu berichten. Von diesem Elternpaare stammen sechs Söhne, von denen der erste einen unordentlichen Lebenswandel geführt hat, und an einer luëtischen Gehirnerkrankung zu Grunde gegangen ist. Der zweite Sohn hat für uns ein besonderes Interesse; er spielt eine Rolle in der Aetiologie der Erkrankung bei seinem Bruder und scheint auch selbst ein Hysteriker zu sein. Er hat nämlich unserem Kranken erzählt, dass er an Krampfanfällen gelitten hat; und ein eigenthümlicher Zufall liess mich heute einen Berliner Kollegen begegnen, der diesen Bruder in Berlin während einer Erkrankung behandelt, und die auch im dortigen Spitale bestätigte Diagnose einer Hysterie bei ihm gestellt hatte. Der dritte Sohn ist Militärflüchtling und seither verschollen, der vierte und fünfte sind im zarten Alter gestorben, und der letzte ist unser Kranker selbst.

Unser Kranker hat sich während seiner Kindheit normal entwickelt, niemals an Friesen gelitten und die gewöhnlichen Kinderkrankheiten überstanden. In seinem 8. Lebensjahre hatte er das Unglück, auf der Strasse überfahren zu werden, erlitt eine Ruptur des rechten Trommelfells mit bleibender Störung des Gehörs am rechten Ohre, und verfiel in eine Krankheit von mehrmonatlicher Dauer, während welcher er häufig an Anfällen litt, deren Natur heute nicht mehr zu eruiren ist. Diese Anfälle hielten durch etwa zwei Jahre an. Seit diesem Unfalle datirt eine leichte geistige Hemmung, die der Kranke an seinem Fortschritt in der Schule bemerkt haben will, und eine Neigung zu Schwindelgefühlen, so oft er aus irgend einem Grunde unwohl war. Er absolvirte später die Normalschule, trat nach dem Tode seiner Eltern als Lehrling bei einem Ciseleur ein, und es spricht sehr zu Gunsten seines Charakters, dass er als Geselle zehn Jahre lang bei demselben Meister verblieben ist. Er schildert sich selbst als einen Menschen, dessen Gedanken

einzig und allein auf Vervollkommnung in seinem Kunsthandwerke gerichtet waren, der zu diesem Zwecke viel las und zeichnete und allem Verkehre wie allen Vergnügungen entsagte. Er musste viel über sich und seinen Ehrgeiz nachdenken, gerieth dabei häufig in einen Zustand von aufgeregter Ideenflucht, bei welchem ihm um seine geistige Gesundheit bange wurde; sein Schlaf war häufig unruhig, seine Verdauung durch seine sitzende Lebensweise verlangsamt. An Herzklopfen leidet er seit neun Jahren, sonst aber war er gesund und in seiner Arbeit niemals gestört.

Seine gegenwärtige Erkrankung datirt seit etwa drei Jahren. Er gerieth damals mit seinem lüderlichen Bruder, welcher ihm die Rückzahlung einer geliehenen Summe verweigerte, in Streit; der Bruder drohte ihn zu erstechen und ging mit dem Messer auf ihn los. Darüber gerieth der Kranke in eine namenlose Angst, er verspürte ein Sausen im Kopfe, als ob ihm dieser zerspringen wolle, eilte nach Hause, ohne sich besinnen zu können, wie er dahin gekommen sei, und fiel vor seiner Thürschwelle bewusstlos zu Boden. Es wurde später berichtet, dass er durch zwei Stunden die heftigsten Zuckungen gehabt und dabei von der Szene mit seinem Bruder gesprochen habe. Als er erwachte, fühlte er sich sehr matt; er litt in den nächsten sechs Wochen an heftigem linksseitigem Kopfschmerze und Kopfdrucke, das Gefühl in seiner linken Körperhälfte kam ihm verändert vor, und seine Augen ermüdeten leicht bei der Arbeit, die er bald wieder aufnahm. So blieb sein Zustand mit einigen Schwankungen durch drei Jahre, bis vor sieben Wochen eine neue Aufregung eine Verschlimmerung herbeiführte. Der Kranke wurde von einer Frauensperson des Diebstahls beschuldigt, bekam heftiges Herzklopfen, war durch etwa 14 Tage so [1635] deprimirt, dass er an Selbstmord dachte, und gleichzeitig stellte sich ein stärkerer Tremor an den linksseitigen Extremitäten ein; die linke Körperhälfte verspürte er so, als ob sie von einem Schläge gestreift worden wäre; seine Augen wurden sehr schwach und liessen ihn häufig Alles grau sehen; der Schlaf wurde von schreckhaften Erscheinungen und von Träumen, in denen er von einer grossen Höhe herabzufallen glaubte, gestört; Schmerzen traten am Halse links, in der linken Weiche, am Kreuze und an anderen Orten auf; der Magen war ihm häufig „wie gebläht“, und er sah sich genöthigt, seine Arbeit einzustellen. Eine neuerliche Verschlimmerung all' dieser Symptome datirt seit einer Woche. Der Kranke unterliegt überdies heftigen Schmerzen im

linken Knie und in der linken Sohle, wenn er längere Zeit geht, verspürt eine eigenthümliche Empfindung im Halse, als ob ihm die Zunge gefesselt wäre, hat häufig Singen in den Ohren u. dergl. mehr. Sein Gedächtniss ist für die Erlebnisse während seiner Krankheit herabgesetzt, für frühere Ereignisse gut. Die Krampfanfälle haben sich in den drei Jahren sechs bis neun Mal wiederholt; doch waren die meisten derselben sehr leicht, nur ein nächtlicher Anfall im letzten August war mit stärkerem „Schütteln“ verbunden.

Betrachten Sie nun den etwas bleichen, mittelkräftig entwickelten Kranken. Die Untersuchung der inneren Organe weist, von dumpfen Herztönen abgesehen, nichts Krankhaftes nach. Drücke ich auf die Austrittsstelle des N. supra-, infraorbitalis und mentalis linkerseits, so wendet der Kranke den Kopf unter dem Ausdrucke heftiger Schmerzen. Es besteht also, wie man meinen sollte, eine neuralgische Veränderung am linken Trigemini. Auch das Schädelgewölbe ist in seiner linken Hälfte sehr empfindlich gegen Perkussion. Die Haut der linken Kopfhälfte verhält sich aber ganz anders, als man erwarten sollte: sie ist völlig unempfindlich gegen Reize jeder Art; ich kann stechen, kneipen, das Ohrläppchen zwischen meinen Fingern wälzen, ohne dass der Kranke auch nur die Berührung verspürt. Es besteht hier also eine höchstgradige Anästhesie; dieselbe betrifft aber nicht bloß die Haut, sondern auch die Schleimhäute, wie ich Ihnen an den Lippen und an der Zunge des Kranken zeige. Führe ich ein Papierröllchen in den linken äusseren Gehörgang und dann durch's linke Nasenloch ein, so wird dies keinerlei Reaktion hervorrufen. Ich wiederhole den Versuch auf der rechten Seite und konstatiere daselbst die normale Empfindlichkeit des Kranken. Der Anästhesie entsprechend, sind auch die sensibeln Reflexe aufgehoben oder herabgesetzt. So kann ich mit dem eingeführten Finger alle Schlundgebilde linkerseits berühren, ohne dass Würgen erfolgt. Die Schlundreflexe sind aber auch rechts herabgesetzt; erst wenn ich die Epiglottis rechterseits erreicht habe, tritt eine Reaktion ein. Die Berührung der linken Conjunctiva palpebrarum und bulbi erzeugt fast keinen Lidschluss, der Cornealreflex ist dagegen vorhanden, aber sehr erheblich abgeschwächt. Die Conjunktival- und Cornealreflexe sind übrigens auch am rechten Auge herabgesetzt, nur in geringerem Grade, und ich kann schon aus diesem Verhalten der Reflexe den Schluss ziehen, dass die Störungen des Sehens

nicht auf das eine – linke – Auge beschränkt sein dürften. In der That bot der Kranke, als ich ihn zum ersten Male untersuchte, auf beiden Augen die eigenthümliche Polyopia monocularis der Hysterischen und Störungen des Farbensinnes. Mit dem rechten Auge erkannte er alle Farben bis auf Violett, das er für Grau erklärte, mit dem linken bloß ein lichtiges Roth und Gelb, während er alle anderen Farben, wenn licht, für grau, wenn dunkel, für schwarz hielt. Herr Dr. K ö n i g s t e i n hatte dann die Freundlichkeit, die Augen des Kranken einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen, und wird nachher über seine Befunde selbst berichten. Um von den anderen Sinnesorganen zu sprechen, so ist der Geruch wie der Geschmack auf der linken Seite gänzlich verloren gegangen. Nur das Gehör ist von der cerebralen Hemianästhesie verschont geblieben. Das rechte Ohr ist, wie Sie sich erinnern, in seiner Leistungsfähigkeit seit einem Unfalle, der den **[1636]** Kranken im Alter von 8 Jahren betraf, schwer beeinträchtigt; das Ohr der linken Seite ist das bessere; die daselbst vorhandene Herabsetzung des Gehörs wird nach der freundlichen Mittheilung von Prof. G r u b e r durch eine am Trommelfelle ersichtliche materielle Erkrankung genügend erklärt.

Uebergehen wir nun zur Untersuchung des Rumpfes und der Extremitäten, so finden wir auch hier, zunächst am linken Arme, eine absolute Anästhesie. Ich kann, wie Sie sehen, eine spitze Nadel durch eine Hautfalte stossen, ohne dass der Kranke dagegen reagirt. Auch die tiefen Theile, Muskeln, Bänder, Gelenke, müssen ebenso hochgradig unempfindlich sein, denn ich kann das Handgelenk verdrehen, die Bänder zerren, ohne dass ich irgend welche Empfindung bei dem Kranken hervorrufe. Dieser Anästhesie der tiefen Theile entspricht es, dass der Kranke bei verbundenen Augen auch keine Ahnung von der Lage seines linken Armes im Raume, oder von einer Bewegung, die ich mit diesem Gliede vornehme, hat. Ich verbinde ihm die Augen und frage dann, was ich mit seiner linken Hand gethan habe. Er weiss es nicht. Ich fordere ihn auf, mit seiner rechten Hand nach seinem linken Daumen, Ellbogen, Schulter zu greifen. Er tappt in der Luft herum, nimmt etwa meine dargebotene Hand für die seinige, und gesteht dann, nicht zu wissen, wessen Hand er gepackt habe.

Es muss besonders interessant sein, nachzusehen, ob der Kranke die Theile seiner linken Gesichtshälfte zu finden vermag. Man sollte meinen,

dies würde ihm keine Schwierigkeiten machen, da doch die linke Gesichtshälfte mit der intakten rechten sozusagen fest verkittet ist. Aber der Versuch zeigt das Gegentheil. Der Kranke greift nach seinem linken Auge, Ohr läppchen u. dgl. fehl; ja er scheint sich mit dem Getaste der rechten Hand in den anästhetischen Gesichtspartien schlechter zurechtzufinden, als wenn er einen ihm fremden Körpertheil berühren würde. Die Schuld liegt nicht an einer Störung in der rechten Hand, die er zum Tasten benützt, denn Sie sehen, wie er sicher und rasch zugreift, wenn ich ihn zur Berührung von Punkten seiner rechten Gesichtshälfte auffordere.

Dieselbe Anästhesie besteht am Rumpfe und am linken Beine. Wir konstatiren dort, dass die Unempfindlichkeit sich mit der Medianlinie begrenzt oder eine Spur über dieselbe hinausgreift.

Von besonderem Interesse erscheint mir die Analyse der Bewegungsstörungen, welche der Kranke an seinen anästhetischen Gliedmassen zeigt. Ich glaube, diese Bewegungsstörungen sind einzig und allein auf die Anästhesie zurückzuführen. Eine Lähmung, etwa des linken Armes, besteht gewiss nicht. Ein gelähmter Arm fällt entweder schlaff herab oder wird durch Kontrakturen in gezwungenen Stellungen festgehalten. Anders hier. Wenn ich dem Kranken die Augen verbinde, verbleibt der linke Arm in der Stellung, die er zuvor eingenommen. Die Störungen der Beweglichkeit sind wechselnde und hängen von mehreren Verhältnissen ab. Zunächst werden die Herren, welche beobachtet haben, wie sich der Kranke mit beiden Händen auskleidete, wie er mit den Fingern der linken Hand sein linkes Nasenloch verschloss, nicht den Eindruck einer schweren Bewegungsstörung bekommen haben. Bei näherem Zusehen wird man finden, dass der linke Arm und besonders die Finger etwas langsamer und ungeschickter, wie steif, und unter leichtem Zittern bewegt werden; es wird aber jede, auch die komplizirteste Bewegung ausgeführt, und so ist es immer, wenn die Aufmerksamkeit des Kranken vom Bewegungsorgane abgelenkt ist und sich nur auf das Ziel der Bewegung richtet. Ganz anders, wenn ich ihm auftrage, einzelne Bewegungen ohne weiteres Ziel mit seinem linken Arm auszuführen, so z. B. den Arm im Ellbogengelenke zu beugen, während er die Bewegung mit seinen Augen verfolgt. Dann zeigt sich der linke Arm sehr viel gehemmter als vorhin, die Bewegung erfolgt sehr langsam, unvollständig, in einzelnen Absätzen, als ob ein grosser Widerstand zu überwinden wäre, und unter lebhaftem Tremor. Die Fingerbewegungen

sind unter diesen Verhältnissen ausser- [1637] ordentlich schwach. Eine dritte und stärkste Art der Bewegungsstörung zeigt sich endlich, wenn er einzelne Bewegungen bei geschlossenen Augen ausführen soll. Es erfolgt dann zwar noch etwas mit dem absolut anästhetischen Gliede, Sie sehen ja, dass die motorische Innervation unabhängig von allen sensiblen Nachrichten ist, welche normalerweise von einem zu bewegendem Gliede einlaufen, aber diese Bewegung ist minimal, gar nicht auf einen einzelnen Abschnitt gerichtet, in ihrem Sinne vom Kranken nicht bestimmbar. Nehmen Sie diese letzte Art der Bewegungsstörung aber nicht für eine nothwendige Folge der Anästhesie; gerade hierin zeigen sich weitgehende i n d i v i d u e l l e Verschiedenheiten. Wir haben in der Salpêtrière anästhetische Kranke beobachtet, welche sich bei geschlossenen Augen eine viel weiter gehende Herrschaft über das dem Bewusstsein verlorene Glied bewahrt hatten.²

Derselbe Einfluss der abgelenkten Aufmerksamkeit und des Hinsehens gilt für das linke Bein. Der Kranke ist heute wohl eine Stunde lang im raschen Schritt neben mir über die Strasse gegangen, ohne beim Gehen auf seine Füße zu sehen, und ich konnte nur bemerken, dass er das linke Bein etwas nach auswärts und schleudernd aufsetzte und mit dem Fusse häufig am Boden schleifte. Heisse ich ihn aber gehen, so muss er jede Bewegung des anästhetischen Beines mit den Augen verfolgen, dieselbe fällt langsam und unsicher aus und ermüdet ihn sehr rasch. Völlig unsicher geht er endlich mit geschlossenen Augen, er schiebt sich dann mit beiden Füßen am Boden haftend vorwärts, wie unsereiner im Dunklen, wenn er das Terrain nicht kennt. Er hat es auch sehr schwer, sich auf dem linken Bein stehend zu erhalten; schliesst er in dieser Stellung die Augen, so fällt er sofort um.

Ich will noch das Verhalten der Reflexe beschreiben. Dieselben sind im Allgemeinen lebhafter als normal, übrigens wenig mit einander übereinstimmend. Die Triceps- und Flexorenreflexe sind an der rechten, nicht anästhetischen Extremität entschieden lebhafter, der Patellarreflex scheint links mehr gesteigert, die Achillessehnenreflexe sind beiderseits gleich. Man kann auch ein ganz leichtes Fussphänomen erzeugen, welches rechts deutlicher ausfällt. Die Cremasterreflexe fehlen, dagegen sind die Bauchreflexe lebhaft, der

² Vergl. C h a r c o t : Ueber zwei Fälle von hysterischer Monoplegie des Armes etc. Anhang. (S. „Neue Vorlesungen“, übersetzt vom Autor. Wien, Toeplitz und Deuticke, 1886.)

linksseitige enorm gesteigert, so dass das leiseste Streichen über eine Stelle der Bauchhaut eine maximale Kontraktion des linken Rectus abdominis hervorruft.

Wie es dem Bilde einer hysterischen Hemianästhesie entspricht, zeigt unser Kranker auch spontan und auf Druck schmerzhaft Stellen auf der sonst unempfindlichen Körperseite, sogenannte „hysterogene Zonen“, wenn deren Beziehung zur Hervorrufung der Anfälle auch in diesem Falle nicht ausgeprägt ist. So ist der N. trigeminus, dessen Endäste, wie ich Ihnen vorhin zeigte, druckempfindlich sind, Sitz einer solchen hysterogenen Zone; ferner eine schmale Stelle in der mittleren linken Halsgrube, ein breiterer Streifen an der linken Thoraxwand (woselbst auch die Haut noch empfindlich ist), die Lendenwirbelsäule und der mittlere Theil des Kreuzbeins (über ersterer ebenfalls Hautempfindlichkeit), endlich ist der linke Samenstrang sehr schmerzempfindlich, und diese Zone setzt sich längs des Verlaufes des Samenstranges in die Bauchhöhle fort, bis zu der Stelle, welche bei Frauen so häufig der Sitz der „Ovarie“ ist.

Ich muss noch zwei Bemerkungen hinzufügen, welche Abweichungen unseres Falles vom typischen Bilde der hysterischen Hemianästhesie betreffen. Die erste geht dahin, dass auch die rechte Körperseite des Kranken nicht von Anästhesien verschont ist, welche aber nicht hochgradig sind und bloß die Haut zu betreffen scheinen. So findet sich eine Zone von herabgesetzter Schmerzempfindlichkeit (und Temperaturgefühl) über der rechten Schulterwölbung, eine andere geht bandförmig um das periphere Ende des Unterarms; das [1638] rechte Bein ist hypästhetisch an der Aussenseite des Ober- und an der Rückseite des Unterschenkels.

Eine zweite Bemerkung bezieht sich darauf, dass die Hemianästhesie bei unserem Kranken sehr deutlich den Charakter der Labilität zeigt. So habe ich bei einer Prüfung der elektrischen Empfindlichkeit gegen meine Absicht ein Stück der Haut am linken Ellbogen empfindlich gemacht, so zeigte sich bei wiederholten Prüfungen die Ausdehnung der schmerzhaften Zonen am Rumpfe und die Störungen des Gesichtssinnes in ihrer Intensität schwankend. Auf diese Labilität der Empfindungsstörung gründe ich die Hoffnung, dem Kranken in kurzer Zeit die normale Empfindlichkeit wiederzugeben.

(Schluss folgt.)

[1674] (*Schluss.*)

Untersuchung des Sehorgans vom Dozenten Dr. L. K ö n i g s t e i n .

Es war vorauszusehen, dass, wenn Anästhesie der ganzen linken Körperhälfte vorhanden und diese, wie wir eben gesehen haben, als eine hysterische begründet worden, auch das Auge gewisse Erscheinungen darbieten werde, wie sie bei der hysterischen Hemianästhesie beobachtet worden, die nun ihrerseits wieder die Diagnose Hysterie bestätigen.

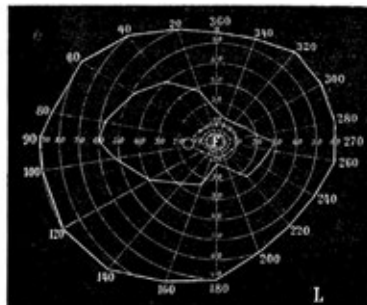
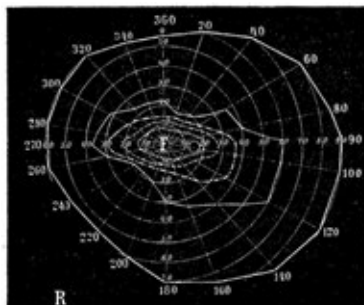
Ich will nun den Befund, wie ich ihn bei zwei verschiedenen Untersuchungen erhalten, vorerst mittheilen und mir dann erlauben, einige Bemerkungen anzuknüpfen. Ich sah den Patienten zum ersten Male am 23. v. M. in der Wohnung des Kollegen F r e u d und untersuchte zuerst seine Sehschärfe für die Ferne an den nach Snellen'schem Prinzipie verfertigten Ziffertafeln. Das rechte Auge zeigte normale Sehschärfe, Sn. $\frac{6}{6}$, das linke Auge nur $\frac{6}{9}$ und auch das nicht vollständig; nach kurzer Zeit schon waren, wie der Kranke sich ausdrückte, die Zeilen in einander verschwommen. Ich hielt nun ein Planglas vor dasselbe, die Sehschärfe steigerte sich auf $\frac{6}{6}$ und die Buchstaben konnten durch längere Zeit fixirt werden. Ich legte nun abwechselnd Konvexgläser und das Planglas vor, regelmässig wurde das Planglas bevorzugt und die Konvexgläser verworfen. Ich prüfte nun die Akkommodation. Mit dem rechten Auge wird Sn. 0.5 geläufig gelesen und kann fast bis an den seinem Alter entsprechenden Nahepunkt gebracht werden, aber nur für kurze Zeit, Patient erklärt dann, er sehe gar nichts mehr. Mit dem linken Auge dagegen können Sn. 0.5, 0.6 und 0.8 gar nicht gelesen werden, es erscheint Alles grau. Hielt ich jetzt das Planglas vor, wo werden die oben genannten Schriftproben ganz deutlich gelesen und wird auch das rechte Auge durch das Vorsetzen dieses indifferenten Glases ausdauernder. Nahm ich anstatt des Planglases ein schwaches Konvexglas + 0.5 D. bis 2 D., so wurden die Schriftproben gar nicht oder doch relativ schlecht gelesen. Ich überzeugte mich durch öftere Kontroluntersuchungen, dass stets dem Planglase der Vorzug gegeben wurde.

Liess ich meinen Finger bei geschlossenem linken Auge fixiren, so wurde derselbe bis in den Bereich des Nahepunktes hinein einfach gesehen, übernahm dagegen das linke Auge die Fixation, so erschien der Fin-

ger, wenn er dem Auge genähert wurde, grösser und dann doppelt, dagegen kleiner und mehrfach (3–4fach), wenn er von demselben abgerückt wurde. Dies wiederholte sich regelmässig, so oft diese Prozedur vorgenommen wurde.

Das Gesichtsfeld konnte nur durch Handbewegungen gemessen werden, schien an beiden Augen nicht different und auch nicht eingeschränkt zu sein. Der Farbensinn wurde mit Wollbündeln geprüft. Violett wurde für schwarz erklärt, dunklere Nuancirungen von blau desgleichen, gelb für braun mit Ausnahme seiner gesättigten hellen Nuancen, liches Grün für grün, die dunkleren Nuancen für grau oder schwarz, roth aber wurde richtig erkannt, nur ein dunkles Rothbraun für schwarz gehalten. Drei Tage später hatte ich abermals Gelegenheit, den Patienten zu untersuchen. Die Sehschärfe hatte sich nicht geändert, auch wurde diesmal die Angabe gemacht, dass Plangläser verbessern, dasselbe wurde aber auch von schwachen Konvexgläsern 0.25 und 0.5 behauptet. Auch bei Prüfung der Akkommodation zeigte sich ein Unter- [1675] schied. Es konnten diesmal die kleinsten Schriftproben mit dem linken Auge gelesen werden, wenn auch nur für sehr kurze Zeit. Mit einem Planglas wurde besser gelesen, das Auge ermüdete aber ebenfalls nach kurzer Zeit; ich ging zu Konvexgläsern über, bei jedem wurde anfangs behauptet, dass mit ihm besser gesehen würde, desgleichen aber auch, wenn ich wieder nach abwärts ging und schwächere Konvexgläser nahm oder das Planglas wieder vorsetzte. Eine Zeit lang konnte immer relativ deutlich gelesen werden, dann wurde immer Alles grau. Polyopie, sowie Makro- und Mikropie bestanden in gleichem Masse, wie bei der ersten Untersuchung.

Dagegen zeigte das Gesichtsfeld, am Perimeter geprüft, wie die beige-druckten Schemata zeigen, sehr bedeutende Anomalien. Es ist vor Allem das Gesichtsfeld für weiss in ziemlich hohem Grade konzentrisch eingengt, und zwar auf dem linken Auge in höherem Grade, als rechts; es ist ferner auf dem Schema nur noch das Gesichtsfeld für roth von einiger Ausdehnung, die anderen Farben werden nur mehr im Zentrum erkannt, wie z. B. blau, oder nur einige Grade um das Zentrum herum, wie gelb und grün.



Gesichtsfeld-Bezeichnung:

----- weiss, - - - - - roth, - - - - - grün, gelb, blau.

Diese beiden Befunde stimmen im Grossen und Ganzen überein, wenn sie auch gewisse Schwankungen aufweisen, die vielleicht der Ermüdung zuzuschreiben sind. Solche Schwankungen wurden mehrfach bei Neurasthenie beobachtet und werden als *Asthenopia nervosa* beschrieben. Der Zustand unseres Kranken ist sicher, was Akkommodation und sein Gesichtsfeld für weiss betrifft, mit dem eines neurasthenischen verwandt. Er hat vor einiger Zeit Konvexgläser verordnet erhalten, die, wie aus dem obigen Befunde, dass er das eine Mal ein Planglas vorgezogen, das andere Mal bald mit dem Planglase, bald mit einem Konvexglase besser gesehen, für ihn natürlich gegenwärtig ohne Nutzen sind. Zur Vervollständigung füge ich noch hinzu, dass die Pupillarreaktion prompt vor sich geht und dass der Augenspiegelbefund negativ ist.

Die erste Kenntniss der hysterischen Amblyopie kam uns vor mehr als einem Jahrzehnte von *Charco* und seinen Schülern, und hat speziell *Landolt* verschiedene Typen derselben aufgestellt. Dann wurde auch von anderen Seiten kasuistisches Material geliefert und haben wir auch in Wien Gelegenheit gehabt, derartige, ganz besonders charakteristische Fälle bei Mädchen und Frauen zu sehen, ich erinnere z. B. nur an ein Mädchen Namens *Eisler*, die sicher von allen Okulisten Wiens untersucht wurde, und die von *Muthner* in seinen Vorträgen aus dem Gesamtgebiete der Augenheilkunde in dem Abschnitte „Gehirn und Auge“ beschrieben wurde. Es darf nicht geläugnet werden, dass wir seinerzeit sehr geneigt waren, diese Erkrankung als Simulation oder doch [1676] als Uebertreibung

einzelner Symptome aufzufassen. Das Schwanken und Wechseln in den Erscheinungen liess uns kein rechtes Zutrauen für die erhaltenen Befunde fassen, heute aber wissen wir jedoch, dass gerade die Labilität mit ein charakteristisches Symptom der Hysterie ist. Aber trotz dieser Labilität treten gewisse funktionelle Störungen, wenn auch mit wechselnder Intensität, fast ständig auf, von denen eines allein uns schon zur Diagnose Hysterie berechtigt oder den Verdacht auf dieselbe lenkt. Diese Anomalien sind: die konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes für weiss, aber insbesondere die Farbensinnstörungen, ferner die monokulare Polyopie, verbunden mit Makro- und Mikropie.

Die Kasuistik bringt zahlreiche Beispiele, bei welchen totale Amaurose, einseitige oder beiderseitige oder hochgradige Amblyopie gefunden, bei denen Hemianopie, und zwar zumeist temporale, beobachtet wurde; auch ich hatte Gelegenheit, solche Individuen zu untersuchen, es war bei ihnen an der Diagnose Hysterie wohl kein Zweifel, aber die charakteristischen Symptome der hysterischen Hemianästhesie waren nicht deutlich ausgesprochen.

Die Farbensinnstörungen sind bei der Hysterie fast ausnahmslos derartige, wie sie in unser gewöhnliches Schema nicht hineinpassen. Bei Erkrankungen des nervösen Apparates sehen wir zuerst roth und grün verschwinden und zu allerletzt blau; bei der Hysterie ist es umgekehrt, zuerst verschwindet blau und zum Schlusse erst roth, doch wird zumeist, wenn auch Blindheit für blau, gelb und grün eingetreten ist, roth noch erkannt.

Die monokuläre Polyopie, verbunden mit dem charakteristischen Grösser- und Kleinersehen, wurde wohl schon früher beschrieben, doch ist es uns wieder entgangen, zum Mindesten mir, und wurde ich erst durch den Vortrag von Kollega F r e u d an dieselbe erinnert. Sie muss wohl nicht häufig sein, oder eigentlich richtiger, es wird auf dieselbe nicht untersucht, denn die Literatur der letzten Jahre, soweit sie mir zugänglich ist, bringt mit Ausnahme eines einzigen Falles kein Beispiel von hysterischer Polyopie, dagegen haben wir von Kollega F r e u d in seinem Vortrage über männliche Hysterie erfahren, dass von C h a r c o t diesem Symptome sehr viel Gewicht beigelegt wird, und dass stets auf dasselbe untersucht und dieses auch häufig gefunden wird.

Die Gesichtsfeldeinschränkung, die Farbensinnstörung und die Diplopie, resp. Makro- und Mikropie, sind die Kardinalsymptome der okularen Hysterie; wir finden diese drei in prägnanter Weise bei unserem Kranken ausgesprochen.

1891-04

Hypnose

Erstveröffentlichung:

Bum, Anton (Hrsg.) (1891): *Therapeutisches Lexikon für praktische Ärzte*. Wien und Leipzig: Urban & Schwarzenberg, Sp. 724–732.

Freud hatte 1880 eine Vorstellung des dänischen Hypnotiseurs Carl Hansen besucht (Freud, 1925d, S. 45; vgl. auch Tögel, 2013, S. 62–70) und in der zweiten Hälfte der 1880er Jahre begonnen, Patienten auch mit Hypnose zu behandeln (Freud, 1985c, S. 5; vgl. auch Tögel, 2013, S. 71–84). Am 11. Mai 1886 hielt er im Physiologischen Club einen Vortrag über Hypnotismus, „der sehr gut war und den allgemeinsten Beifall fand“ (Freud, 1960a, S. 212; vgl. Fichtner & Hirschmüller, 1988, S. 110).

Im Juli 1889 besuchte Freud Hippolyte Bernheim und Ambroise Liébeault in Nancy (Freud, 2005k, S. 207–210) und fuhr anschließend mit beiden Männern nach Paris zum Internationalen Kongreß für experimentellen und therapeutischen Hypnotismus (ebd., S. 207, 211f.).

Anton Bum (1856–1925), der Freud seit dem Studium (Freud, 1989a, S. 193) kannte und ihn gelegentlich auch bei der *Gesellschaft der Ärzte* traf¹, werden Freuds Interesse und seine Beschäftigung mit dem Thema „Hypnose“ nicht entgangen sein. Und so lud er den gleichaltrigen ehemaligen Kommilitonen zur Mitarbeit an seinem *Therapeutischen Lexikon* ein. Wenige Monate nach seinem Erscheinen nötigte Freuds Patientin Ilona Weiß („Elisabeth von R.“ der *Studien über Hysterie*) durch ihre Weigerung,

¹ Vgl. *Wiener Medizinische Wochenschrift* 1882–1889 *passim*.

sich hypnotisieren zu lassen, Freud dazu, bei ihr auf die Hypnose zu verzichten. Das war für ihn der Anlass, die Technik der freien Assoziation zu entwickeln und damit den ersten Schritt zur Psychoanalyse zu gehen.

Vor diesem Hintergrund ist Freuds Artikel über Hypnose die letzte Manifestation seiner Einstellung zur voranalytischen Behandlungstechnik.



[Hypnose]

Hypnose. Es wäre ein Irrthum zu glauben, dass es sehr leicht ist, die H. zu therapeutischen Zwecken auszuüben. Die Technik des Hypnotisirens ist vielmehr eine ebenso schwierige ärztliche Leistung wie nur irgend eine andere. Der Arzt, der hypnotisiren will, sollte es von einem Meister in dieser Kunst gelernt haben und wird auch dann viel eigener Uebung bedürfen, um anders als in ganz vereinzeltten Fällen Erfolge zu erzielen. Als erfahrener Hypnotiseur wird er dann mit jenem Ernst und jener Entschiedenheit an die Sache gehen, die aus dem Bewusstsein entspringen, etwas Nützliches, ja unter Umständen Nothwendiges, zu unternehmen. Die Erinnerung an so viele durch H. erzielte Heilungen wird seinem Benehmen gegen den Kranken eine Sicherheit verleihen, welche nicht verfehlen wird, auch bei Letzterem die Erwartung eines abermaligen Heilerfolges hervorzurufen. Wer halb ungläubig an's Hypnotisiren geht, sich dabei etwa selbst komisch vorkommt, durch Miene, Stimme und Geberden verräth, dass er von dem Versuche nichts erwarte, wird keinen Grund haben, sich über seine Misserfolge zu wundern, und sollte diese Behandlungsmethode lieber anderen Aerzten überlassen, die sie ausüben können, ohne sich in ihrer ärztlichen Würde geschädigt zu fühlen, weil sie sich durch Erfahrung und Lectüre von der Realität und von der Bedeutsamkeit der hypnotischen Beeinflussung überzeugt haben. – Man mache es sich zur Regel, keinem Kranken die hypnotische Behandlung aufdrängen zu wollen. Es ist unter dem Publicum ein selbst von hervorragenden, aber in dieser Sache unkundigen Aerzten unterstütztes Vorurtheil verbreitet, dass die H. ein gefährlicher Eingriff sei. Wollte man bei einer Person, die dieser Angabe Glauben schenkt, die H. erzwingen, so würde man wahr-

scheinlich schon nach wenigen Minuten durch üble Zufälle gestört werden, die der Angst des Kranken und der ihm peinlichen Empfindung, überwältigt zu werden, entspringen, die aber ganz gewiss als Folgen der H. angesehen würden. Wo sich also ein heftiger Widerstand gegen die Vornahme der H. erhebt, da verzichte man auf diese Methode und warte ab, bis der Kranke unter dem Einflusse anderer Nachrichten sich mit dem Gedanken, hypnotisirt zu werden, befreundet hat. Dagegen ist es gar nicht ungünstig, wenn ein Kranker erklärt, er ängstige sich nicht vor der H., aber er glaube nicht an sie, oder er glaube nicht, [725] dass sie ihm nützen könne. Man sagt ihm dann: „Ich fordere nicht Ihren Glauben, sondern blos Ihre Aufmerksamkeit und etwas Gefügigkeit zu Anfang“, und findet in dieser indifferenten Stimmung des Kranken meist eine vortreffliche Unterstützung. Andererseits muss man behaupten, dass es Personen gibt, die gerade durch ihre Bereitwilligkeit und ihr Verlangen, hypnotisirt zu werden, gehindert sind, in H. zu gerathen. Es stimmt dies gar nicht zu der landläufigen Ansicht, dass zur Hypnose „Glauben“ gehöre, es verhält sich aber doch nicht anders. Man darf im Allgemeinen von der Voraussetzung ausgehen, dass alle Menschen hypnotisirbar sind, nur wird jeder einzelne Arzt eine gewisse Anzahl Personen unter den Bedingungen seiner Versuche nicht hypnotisiren können, auch oft nicht sagen können, woran der Misserfolg gelegen ist. Mitunter gelingt dem einen Verfahren leicht, was bei einem anderen unmöglich schien, und dasselbe gilt von verschiedenen Aerzten. Man weiss es nun niemals vorher, ob ein Kranker zu hypnotisiren sein wird oder nicht, und hat auch keinen anderen Weg, es zu erfahren, als den Versuch selbst. Es ist bisher nicht gelungen, die Zugänglichkeit für die H. mit einer anderen Eigenschaft eines Individuums in Beziehung zu bringen. Richtig ist nur, dass psychisch Kranke und Degenerirte meist nicht hypnotisirbar sind, Neurastheniker nur sehr schlecht; unrichtig ist, dass Hysterische sich für H. nicht eignen. Vielmehr sind es gerade letztere, bei denen die H. auf rein physiologische Eingriffe und mit allen Anzeichen eines besonderen körperlichen Zustandes auftritt. Es ist wichtig, sich ein vorläufiges Urtheil über die psychische Individualität eines Kranken zu bilden, den man der H. unterziehen will, aber hiefür lassen sich allgemeine Regeln eben nicht aufstellen. Es leuchtet aber ein, dass es nicht vorthellhaft ist, eine ärztliche Behandlung mit H. zu beginnen, dass man besser daran thut, vorerst das Vertrauen des Kranken zu gewinnen, sein Misstrauen und

seine Kritik sich abstumpfen zu lassen. Wer über einen grossen Ruf als Arzt oder als Hypnotiseur verfügt, kann allerdings dieser Vorbereitung entbehren. *Gegen welche Krankheiten soll man die H. in Anwendung ziehen?* Indicationen hiefür sind schwieriger aufzustellen als für andere Behandlungsmethoden, da die individuelle Reaction bei der hypnotischen Therapie eine fast ebenso grosse Rolle spielt als die Natur der zu bekämpfenden Krankheit. Im Allgemeinen wird man es vermeiden, gegen Symptome hypnotisch zu behandeln, welche eine organische Begründung haben, und diese Methode nur gegen rein functionelle, nervöse Störungen, Leiden psychischer Herkunft und toxische, sowie andere Angewöhnungen verwerthen. Man wird sich aber überzeugen, dass gar manche Symptome organischer Krankheiten der H. zugänglich sind, und dass die organische Veränderung ohne die von ihr ausgehende functionelle Störung bestehen kann. Bei der gegenwärtig herrschenden Abneigung gegen hypnotische Behandlung kommt man selten [726] dazu, die Hypnose anders anzuwenden, als nachdem alle anderen Therapien erfolglos versucht worden sind. Dies hat sein Gutes, denn man erfährt auf diese Weise, welches der eigene Wirkungskreis der H. ist. Man kann natürlich auch zu differentialdiagnostischen Zwecken hypnotisiren, z. B. wenn man im Zweifel ist, ob gewisse Symptome der Hysterie oder einer organischen Nervenkrankheit angehören. Diese Probe hat aber nur im Falle eines günstigen Ergebnisses einigen Werth. – Hat man seinen Kranken kennen gelernt und die Diagnose gestellt, so erhebt sich die Frage, ob man die H. unter vier Augen vornehmen oder eine Vertrauensperson zuziehen soll. Diese Massregel wäre zum Schutze der Kranken vor Missbrauch der Hypnose, wie zum Schutze des Arztes vor Anschuldigung eines solchen erwünscht. Und Beiderlei ist vorgekommen! Sie lässt sich aber nicht allgemein durchführen. Die Gegenwart einer Freundin, des Mannes u. dergl. stört die Kranke oft sehr erheblich und verringert entschieden den Einfluss des Arztes, auch eignet sich der Inhalt der in der H. zu ertheilenden Suggestion nicht immer zur Mittheilung an andere, der Kranken nahe stehende Personen. Die Zuziehung eines zweiten Arztes hätte nicht diesen Uebelstand, erschwert aber die Ausführung der Behandlung so sehr, dass sie in der Mehrzahl der Fälle unmöglich wird. Da es dem Arzte vor Allem darauf ankommt, durch die H. zu nützen, so wird er in der Mehrzahl der Fälle auf die Zuziehung einer dritten Person verzichten und die oben erwähnte Gefahr zu den anderen, welche der Ausübung des

ärztlichen Berufes anhaften, schlagen. Die Kranke aber wird sich dadurch schützen, dass sie sich von keinem Arzte hypnotisiren lässt, der ihr nicht des vollsten Vertrauens würdig erscheint. – Dagegen ist es von hohem Werth, dass die zu hypnotisirende Kranke andere Personen in H. sieht, auf dem Wege der Nachahmung lernt, wie sie sich zu verhalten hat, und von anderen erfährt, worin die Empfindungen des hypnotischen Zustandes bestehen. Auf der Klinik BERNHEIM'S und im Ambulatorium LIEBAULT'S in Nancy, wo sich jeder Arzt die Aufklärung holen kann, welcher Wirkungen die hypnotische Beeinflussung fähig ist, wird nie eine H. unter vier Augen gemacht. Jeder Kranke, der zur ersten H. ankömmt, sieht eine Weile zu, wie ältere Patienten einschlafen, während der H. gehorchen und nach dem Erwachen das Verschwinden ihrer Krankheitssymptome zugeben. Er geräth dadurch in einen Zustand psychischer Bereitschaft, der ihn seinerseits in tiefe H. versinken lässt, sobald an ihn die Reihe kommt. Der Uebelstand dieses Verfahrens liegt darin, dass die Leiden jedes Einzelnen vor einer grossen Menge erörtert werden, was bei Kranken der besseren Stände nicht anginge. Immerhin sollte ein Arzt, der durch H. heilen will, auf diesen mächtigen Hilfseinfluss nicht verzichten und, so oft es möglich ist, die zu hypnotisirende Person zuerst einem oder mehreren gelungenen hypnotischen Versuchen beiwohnen lassen. Kann [727] man nicht darauf rechnen, dass sich der Kranke durch Nachahmung selbst hypnotisirt, sobald man ihm das Zeichen dazu gibt, so hat man die Wahl zwischen verschiedenen *Verfahren*, ihn in H. zu bringen, denen allen gemeinsam ist, dass sie durch gewisse körperliche Empfindungen an das Einschlafen erinnern. Man verfährt am liebsten so: Man setzt den Kranken in einen bequemen Stuhl, bittet ihn, recht aufmerksam zu sein und von nun an nicht mehr zu sprechen, da er sich durch Reden am Einschlafen hindern würde. Etwaige beengende Kleidungsstücke werden abgelegt, mitanwesende Personen in eine Gegend des Zimmers verwiesen, wo sie vom Kranken nicht gesehen werden können. Das Zimmer wird verdunkelt, für Ruhe gesorgt. Nach diesen Vorbereitungen setzt man sich dem Patienten gegenüber und fordert ihn auf, zwei Finger der rechten Hand des Arztes zu fixiren und dabei recht auf die Empfindungen, die sich entwickeln werden, zu achten. Nach ganz kurzer Zeit, etwa einer Minute, beginnt man, dem Patienten die Empfindungen des Einschlafens einzureden, z. B.: „Ich sehe schon, bei Ihnen geht es rasch, Ihr Gesicht hat bereits einen starren Ausdruck angenommen,

Ihre Athmung hat sich vertieft, Sie sind ganz ruhig geworden, Ihre Lider sind schwer, Ihre Augen zwinkern, Sie sehen nicht mehr deutlich, Sie werden gleich schlucken müssen, dann werden sich Ihre Augen schliessen und Sie schlafen.“ Mit solchen und ähnlichen Reden ist man bereits mitten im „Suggeriren“, wie man die Einredungen während der H. nennt. Man suggerirt aber nur solche Empfindungen und motorische Vorgänge, wie sie während des hypnotischen Einschlafens spontan vorkommen. Man kann sich davon überzeugen, wenn man eine Person vor sich hat, die durch Fixiren allein in H. zu versetzen ist (B R A I D 'sche Methode), bei der also die Ermüdung der Augen bei Spannung der Aufmerksamkeit und Ablenkung derselben von anderen Eindrücken den schlafähnlichen Zustand herbeiführt. Ihr Gesicht nimmt zuerst einen starren Ausdruck an, die Athmung vertieft sich, die Augen werden feucht, zwinkern mehrmals, eine oder mehrere Schluckbewegungen treten auf, endlich stellen sich die Augäpfel nach innen und oben, die Lider senken sich und die H. ist da. Die Zahl solcher Personen ist sehr bedeutend; merkt man, dass man eine solche vor sich hat, so thut man gut, zu schweigen oder nur gelegentlich mit einer Suggestion nachzuhelfen. Man würde sonst die sich selbst hypnotisirende Person nur stören, und wenn die Reihenfolge der Suggestionen nicht dem thatsächlichen Ablauf ihrer Empfindungen entspricht, ihren Widerspruch rege machen. Im Allgemeinen ist es aber vorthellhaft, nicht auf die spontane Entwicklung der H. zu warten, sondern sie durch Suggestionen zu befördern. Nur müssen dieselben energisch und in rascher Aufeinanderfolge ertheilt werden. Der Patient darf gewissermassen nicht zur Besinnung kommen, nicht die Zeit haben, zu prüfen, ob das auch stimmt, was ihm vorgesagt wird. Man braucht nicht länger als 2–4 Minuten bis zum Ver- **[728]** schluss der Augen; haben sich dieselben nicht spontan geschlossen, so drücke man sie zu, ohne sich über das Nichteintreffen des spontanen Augenschlusses erstaunt oder ungehalten zu zeigen. Bleiben die Augen nun geschlossen, so hat man zumeist einen gewissen Grad von hypnotischer Beeinflussung erreicht. Es ist dies der für alles Weitere entscheidende Moment. – Es ist nämlich eine von zwei Möglichkeiten eingetreten. Entweder der Patient ist durch Fixiren und Anhören der Suggestionen wirklich in H. gebracht worden, dann verhält er sich nach dem Verschluss der Augen ruhig; man prüft etwa noch auf Katalepsie, ertheilt ihm die Suggestion, die sein Leiden erfordert, und weckt ihn zur Zeit auf. Nach dem Erwa-

chen ist er entweder amnestisch, d. h. er war während der H. „somnambul“, oder er hat die volle Erinnerung bewahrt und gibt Auskunft über seine Empfindungen während der H. Nicht selten erscheint ein Lächeln auf seinen Zügen, nachdem man ihm die Augen geschlossen hat. Das sollte den Arzt nicht ärgerlich stimmen; es bedeutet in der Regel blos, dass der Hypnotisirte seinen Zustand noch selbst zu beurtheilen im Stande ist und ihn seltsam, komisch findet. Oder aber es hat keine Beeinflussung oder ein nur sehr geringfügiger Grad einer solchen stattgefunden, während der Arzt sich benahm, als ob er eine gelungene H. vor sich hätte. Dann vergegenwärtige man sich den Seelenzustand des Patienten. Er hat zu Beginn der Vorbereitungen versprochen, ruhig zu bleiben, nicht mehr zu reden, kein Zeichen der Bestätigung oder des Widerspruches von sich zu geben; er merkt nun, dass ihm auf Grund dieser Zusagen eingeredet wird, er sei hypnotisirt, erregt sich darüber, fühlt sich unbehaglich, dass er es nicht äussern darf, fürchtet wohl auch, der Arzt werde zu rasch die Suggestion ertheilen, weil er ihn für hypnotisirt hält, ehe er es ist. Und nun zeigt die Erfahrung, dass er den Pakt, den man mit ihm geschlossen, nicht einhält, wenn er nicht wirklich hypnotisirt ist. Er öffnet die Augen und sagt meist unwillig: „Ich schlafe ja gar nicht.“ Der Anfänger würde jetzt die H. verloren geben, der Geübte verliert die Fassung nicht. Er erwidert, nicht im Mindesten ärgerlich, indem er ihm die Augen nochmals zudrückt: „Bleiben Sie ruhig, Sie haben versprochen, nichts zu reden. Ich weiss ja, dass Sie nicht ‚schlafen‘. Das brauchen Sie auch gar nicht. Was hätte es auch für Sinn, wenn ich Sie blos einschläfern würde; Sie würden mich ja nicht verstehen, wenn ich mit Ihnen rede. Sie schlafen nicht, aber Sie sind hypnotisirt, Sie stehen unter meinem Einfluss; was ich Ihnen jetzt sage, wird einen besonderen Eindruck auf Sie machen und Ihnen nützen.“ Nach dieser Aufklärung beruhigt sich der Kranke gewöhnlich, man ertheilt ihm die Suggestion, erspart es sich vorläufig, nach körperlichen Zeichen der H. zu suchen, und wird meist nach mehrmaliger Wiederholung dieser sogenannten H. auch einzelne der somatischen Phänomene, welche die H. kennzeichnen, auftauchen sehen. – [729] In vielen Fällen dieser Art bleibt es für immer zweifelhaft, ob der Zustand, den man hervorgerufen, den Namen einer H. verdient. Man hätte aber Unrecht, wollte man die Ertheilung der Suggestion auf jene anderen Fälle beschränken, in denen der Patient somnambul wird oder in einen tiefen Grad der H. verfällt. Man kann in solchen Fällen, die

von der H. eigentlich nur den Anschein besitzen, die erstaunlichsten therapeutischen Erfolge erzielen, welche durch „Suggestion im Wachen“ andererseits nicht zu erreichen sind. Es muss sich also doch auch hier um eine H. handeln, die freilich durch nichts Anderes bezweckt wird als durch die in ihr erzielte Wirkung der Suggestion. – Hat man aber nach wiederholten (3–6) Versuchen weder eine Andeutung von Erfolg, noch eines der somatischen Zeichen der H. erzielt, so gebe man den Versuch auf. BERNHEIM u. A. haben mehrere Grade der H. unterschieden, deren Aufstellung für den Praktiker geringen Werth besitzt. Von entscheidender Wichtigkeit ist blos, ob der Kranke somnambul geworden ist oder nicht, d. h. ob der in der H. geschaffene Bewusstseinszustand sich von dem gewöhnlichen so scharf absetzt, dass beim Erwachen die Erinnerung an das während der Hypnose Vorgefallene fehlt. In diesen Fällen kann der Arzt den vorhandenen Schmerzen oder sonstigen Symptomen der Wirklichkeit mit einer grossen Entschiedenheit widersprechen, die er in der Regel nicht zu Stande bringt, wenn er weiss, dass der Kranke ihm nach wenigen Minuten sagen wird: „Als Sie sagten, ich hätte keine Schmerzen mehr, habe ich sie doch gehabt und habe sie jetzt noch.“ Das Bestreben des Hypnotiseurs geht dahin, sich solche Widersprüche, die seine Autorität erschüttern müssen, zu ersparen. Es wäre daher von grösster Wichtigkeit für die Therapie, wenn man ein Verfahren besässe, das gestattete, Jedermann in Somnambulismus zu versetzen. Leider gibt es dies nicht. Es ist der Hauptmangel der hypnotischen Therapie, dass sie nicht dosirbar ist. Der erreichbare Grad der H. hängt nicht von dem Verfahren des Arztes, sondern von der zufälligen Reaction des Patienten ab. Es ist auch sehr schwer, die H., in welche ein Kranker verfällt, zu vertiefen; in der Regel geschieht dies aber bei häufiger Wiederholung der Sitzungen. – Ist man mit der erreichten H. nicht zufrieden, so wird man bei Wiederholungen nach anderen Methoden suchen, die oft stärker wirken oder noch wirken, wenn sich der Einfluss des erstgeübten Verfahrens abgeschwächt hat. Solche Verfahren sind: das 5–10 Minuten lang fortgesetzte Streichen mit beiden Händen über Gesicht und Körper des Patienten, das eine auffällig beruhigende und einschläfernde Wirkung hat, die Suggestion unter Durchleitung eines schwachen galvanischen Stromes, der eine deutliche Geschmacksempfindung erregt (Anode als breite Binde auf der Stirne, Kathode als Handbinde um's Handgelenk), wobei der Eindruck der Fesselung und die galvanische Empfindung wesentlich zur

H. mithelfen. Man kann sich ähnliche Verfahren nach Belieben erfinden, wenn man sich nur den Zweck vor [730] Augen hält: durch Gedankenassociation das Bild des Einschlafens zu wecken und die Aufmerksamkeit durch eine sich gleichbleibende Empfindung zu fixiren. – Der eigentliche Heilwerth der H. liegt in der *Suggestion*, die man während derselben erteilt. Diese Suggestion besteht in der energischen Verneinung der Leiden, über welche der Kranke geklagt hat, oder in der Versicherung, dass er etwas thun könne, oder in dem Befehl, es auszuführen. Viel kräftiger als die blosser Versicherung oder Verneinung wirkt es, wenn man die zu erwartende Heilung an eine Handlung oder an einen Eingriff während der H. knüpft: z. B. „Sie haben keine Schmerzen mehr an dieser Stelle, ich drücke darauf und der Schmerz ist weg.“ Streichen und Drücken des kranken Körpertheils während der H. ist überhaupt eine treffliche Unterstützung der gesprochenen Suggestion. Man erspare es sich auch nicht, den Hypnotisirten über die Natur seiner Leiden aufzuklären, das Aufhören seiner Leiden vor ihm zu begründen u. dergl., denn man hat zumeist keinen psychischen Automaten vor sich, sondern ein mit Kritik und Urtheilskraft begabtes Wesen, auf das man jetzt nur mehr Eindruck zu machen im Stande ist, als in seinem wachen Zustande. Bei unvollkommener H. vermeide man, den Patienten sprechen zu lassen; diese motorische Aeusserung zerstreut das Gefühl der Betäubung, das ihm die H. verbürgt, und weckt ihn auf. Somnambule Personen lässt man ohne Sorge sprechen, gehen, arbeiten, und erzielt den weitgehendsten psychischen Einfluss, wenn man sie in der H. über ihre Symptome und deren Herkunft ausfragt. – Man fordert durch die Suggestion entweder einen sofortigen Effect, dies besonders bei der Behandlung von Lähmungen, Contracturen u. dergl., oder einen posthypnotischen, d. h. eine Wirkung, die man für eine bestimmte Zeit nach dem Aufwachen festsetzt. Es ist bei allen hartnäckigen Leiden von grossem Vortheil, eine solche Periode der Erwartung (selbst eine ganze Nacht) zwischen Suggestion und deren Erfüllung einzuschieben. Die Krankenbeobachtung zeigt, dass psychische Eindrücke in der Regel einer gewissen Zeit, Incubationszeit, bedürfen, um eine körperliche Veränderung hervorzurufen (vergl. Neurose, traumatische). Jede einzelne Suggestion erteile man mit grösster Entschiedenheit, denn jede Andeutung eines Zweifels wird vom Hypnotisirten bemerkt und ungünstig verwerthet; man lasse überhaupt keinen Widerspruch aufkommen und berufe sich, wenn man darf,

auf seine Macht, Katalepsie, Contracturen, Anästhesie u. dergl. zu erzeugen. – Die *Dauer* einer H. richte man nach dem praktischen Bedürfniss ein; ein längeres Verweilen in der H. bis zu mehreren Stunden ist gewiss dem Erfolge nicht ungünstig. Das Erwecken geschieht durch den Zuruf „Für jetzt ist's gut“ u. dergl. Man versäume nicht, bei den ersten H. zu versichern, dass man ohne Kopfschmerzen, heiter und wohl aufwachen werde. Trotzdem kann man beobachten, dass viele Personen, selbst nach leichten H., mit Kopfdruck und Müdigkeit erwachen, wenn die Dauer der H. [731] eine zu kurze war. Sie sind sozusagen unausgeschlafen. – Die *Tiefe* der H. steht nicht in jedem Falle in directem Verhältniss zum Erfolge derselben. Man kann in den leichtesten H. grosse Veränderungen hervorrufen und dafür im Somnambulismus Misserfolg haben. Tritt der erwünschte Erfolg nicht nach wenigen H. ein, so zeigt sich eine weitere Misslichkeit, welche dieser Methode anhaftet. Während kein Kranker ungeduldig werden darf, wenn ihm durch die zwanzigste elektrische Sitzung oder die ebensoviele Flasche Mineralwasser noch nicht Heilung gebracht wird, so ermüden Arzt und Patient bei der hypnotischen Behandlung weit früher, in Folge des Contrastes zwischen den absichtlich rosig gehaltenen Suggestionen und der trüben Wirklichkeit. Intelligente Kranke können es auch hier dem Arzte erleichtern, sobald sie verstanden haben, dass der Arzt während der Ertheilung der Suggestion gleichsam eine Rolle spielt, und dass umsomehr Vortheil für sie zu erwarten ist, je energischer der Arzt das Leiden in Abrede stellt. Bei jeder fortgesetzten hypnotischen Behandlung ist ein monotones Vorgehen sorgfältig zu vermeiden. Der Arzt muss stets eine neue Anknüpfung für seine Suggestion, einen neuen Beweis für seine Macht, eine neue Abänderung der hypnotisirenden Procedure erfinden. Darin liegt auch für ihn, der vielleicht innerlich am Erfolge zweifelt, eine grosse und endlich erschöpfende Anstrengung. – Es ist kein Zweifel, dass das Gebiet der hypnotischen Therapie weit über das der anderen Heilmethoden nervöser Erkrankungen hinausreicht. Auch der Vorwurf, dass die H. nur Symptome und diese nur auf kurze Zeit zu beeinflussen vermöge, ist ungerechtfertigt. Wenn die hypnotische Therapie sich nur gegen Symptome und nicht gegen krankhafte Processe richtet, so verfolgt sie eben denselben Weg, den alle anderen Therapien zu nehmen genöthigt sind. – Hat die H. Erfolg gehabt, so hängt der Bestand der Heilung von denselben Factoren ab, wie der Bestand jeder auf andere Weise erzielten. Hat es sich um Rest-

erscheinungen eines abgeschlossenen Processes gehandelt, so wird die Heilung eine dauernde sein; wirken die Ursachen in ungeschwächter Kraft fort, welche die Krankheitssymptome erzeugt haben, so ist Recidive wahrscheinlich. In keinem Falle schliesst die Anwendung der H. die einer anderen, diätetischen, mechanischen oder sonstigen Therapie aus. In einer Reihe von Fällen, wo nämlich die Krankheitserscheinungen rein psychischen Ursprunges sind, erfüllt die H. alle Anforderungen, die man an eine causale Therapie stellen kann, und das Ausfragen und Beruhigen des Kranken in tiefer H. ist dann meist von glänzendstem Erfolge begleitet. – Alles, was über die grossen Gefahren der H. gesagt und geschrieben wurde, gehört in's Reich der Fabel. Wenn man vom Missbrauch der Hypnose zu unerlaubten Zwecken absieht, eine Möglichkeit, die für jedes andere wirksame therapeutische Mittel gilt, hat man höchstens noch auf die Neigung schwer nervöser Personen Rücksicht zu nehmen, nach wiederholter H. auch spontan in H. zu [732] verfallen. Es liegt in der Hand des Arztes, den Kranken diese spontanen H. zu verbieten, die doch nur bei sehr empfänglichen Individuen vorkommen dürften. Personen, deren Empfänglichkeit so weit geht, dass sie wider Willen hypnotisirt werden können, schützt man auch in ziemlich ausreichender Weise durch die Suggestion, dass nur ihr Arzt im Stande sein werde, sie zu hypnotisiren.

Freud.

Bestellung der Subskription

Die Bestellung der *Sigmund-Freud-Gesamtausgabe* (SFG) zur Subskription verpflichtet zur Abnahme des Gesamtwerkes.

Der Gesetzgeber berechtigt Sie zum Widerruf Ihrer Bestellung innerhalb von 14 Tagen. Es genügt eine schriftliche Mitteilung an die Firma, über die Sie bestellt haben. Die Frist wird durch rechtzeitige Absendung des Widerrufs gewahrt.

Erscheinungsweise: 1–2 Bände pro Halbjahr

insgesamt ca. 10.000 Seiten

Hardcover mit Leinenüberzug, Schutzumschlag und Lesebändchen

ISBN/Bestellnr. 978-3-8379-2400-8

Subskriptionspreis: 1.638,80 (D) • 1684,80 € (A)

Preis nach Erscheinen der Gesamtausgabe: 1.928,- € (D) • 1.982,10 € (A)

_____ Ich bestelle die *Sigmund-Freud-Gesamtausgabe* (SFG) zum Subskriptionspreis.

Vorname Name

Straße

PLZ Ort

Datum Unterschrift

Das Subskriptionsangebot ist in Ihrer Buchhandlung und ebenso direkt über den Psychosozial-Verlag zu beziehen:

bestellung@psychosozial-verlag.de • www.psychosozial-verlag.de

Tel.: +49 (0)641-969978-0 • Fax: +49 (0)641-969978-19

Die meisten Schriften Sigmund Freuds, des Gründers der Psychoanalyse, sind heute in verschiedenen Versionen und Ausgaben erhältlich. Doch erst die nun von Christfried Tögel herausgegebene *Sigmund-Freud-Gesamtausgabe* (SFG) umfasst sämtliche von Freud für den Druck bestimmte Schriften – inklusive seiner Rezensionen und Beiträge für Handbücher und Lexika. Alle Veröffentlichungen werden in der Form zugänglich gemacht, in der sie zum ersten Mal erschienen sind, und durch Einführungen in den biografischen und wissenschaftshistorischen Kontext

ergänzt. Eine Übersicht am Ende jedes Bandes erleichtert das Auffinden der Texte in den *Gesammelten Schriften*, den *Gesammelten Werken* und der *Studienausgabe*.

Die Bände 1 bis 20 enthalten die von Freud zur Veröffentlichung bestimmten Arbeiten in chronologischer Reihenfolge. Band 21 umfasst nicht oder posthum veröffentlichte Vortragstexte sowie Interviews. Band 22 beinhaltet ein Freud-Diarium, das Ereignisse seines Lebens auflistet; es wird durch von Freud selbst geführte Chroniken und Kalender eingeleitet. Band 23 enthält ein Gesamtregister aller Bände.

