

(Aus den Wittenauer Heilstätten der Stadt Berlin
[Direktor: Sanitätsrat Dr. *Bratz*.])

Über Heilfieberbehandlung mit Saprovitán bei Schizophrenie.

Von

Dr. Gustav Blume,
Oberarzt.

(Eingegangen am 8. Februar 1929.)

Es läßt sich nicht bestreiten, daß die *Heilfieberbehandlung* heute eine „große Mode“ der Medizin geworden ist, und Vorsicht, Kritik in ihrer Anwendung und der Abschätzung ihrer Erfolge ist sicherlich angebracht. Aber wer auf der anderen Seite die Ohnmacht unserer „Heilkunst“ gerade den Geisteskrankheiten gegenüber bedenkt und in seinen Kranken mehr sieht als ein „Material“ für psychopathologische und diagnostische Untersuchungen, wird für jede Möglichkeit *ärztlichen Eingreifens* dankbar sein und einen Behandlungsweg nicht schon deshalb ablehnen, weil er, in Ermangelung anderer, vielleicht allzu häufig beschritten wird. Das wäre meines Erachtens unfruchtbare Nihilismus. Wie wenig er am Platze ist, zeigt der Erfolg der Fieberbehandlung bei derjenigen Geisteskrankheit, deren Unheilbarkeit noch vor wenigen Jahren von niemandem bezweifelt wurde, der Paralyse.

Freilich —, daß die Impfmalaria gerade eine *Fieberbehandlung* darstelle, wird bestritten. *Gerstmann*¹ berichtet von Beobachtungen, bei denen „vollkommen dauerhafte Remissionen mit Wiederkehr der Berufstätigkeit“ auch (in vereinzelten Fällen) bei einem größtenteils fieberfreien Verlauf der Kur, bzw. nach nur mäßigem Fieber eingetreten seien. Er sieht im Fieber kaum mehr als einen „... Indicator für die Stärke der Vitalreaktion des gesamten Organismus auf die aktuelle Infektionskrankheit“. Also es handele sich nicht um eine *Fieber*-, sondern um eine *Infektionsbehandlung*. Nimmt man an, daß diese Vorstellung richtig ist, so wäre also heute der Beweis erbracht, daß eine künstlich gesetzte Keimübertragung den Krankheitsvorgang der *Paralyse* zum Stillstand zu bringen vermag.

Über die Natur dieses Krankheitsvorganges haben wir bis jetzt nur mehr oder minder gut begründete Vermutungen. Aber es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß er, auf einer Spirochäteneinwanderung und -tätigkeit beruhend, ein völlig anderer ist als der bei *Schizophrenie*. Es ist also von vornherein keineswegs ausgemacht, daß eine künstliche

Infektion, die den Spirochätenprozeß der Paralyse günstig beeinflußt, dieselbe Wirkung auf den vielleicht endokrinen Vorgang der schizophrenen Erkrankung ausübt. Es ist sogar zuzugeben, daß eine Übertragung des gleichen Behandlungsprinzips von dem einen Krankheitsablauf auf den anderen etwas Plumpes zu haben und von feinerer biologischer und pathologischer Fragestellung weit entfernt zu sein scheint. Die einzige Antwort auf einen solchen grundsätzlichen Einwand gegen die hier geschilderten Versuche, einen Einwand, dessen Berechtigung ich keineswegs an sich ablehne, scheint mir in folgender Erwägung zu liegen:

Wir wissen von dem wirklich in Frage stehenden pathologischen Geschehen viel zu wenig, um ohne weiteres sagen zu können: was bei dem einen angebracht ist, kann unmöglich für das andere passen. Wenn wir überhaupt tatkräftig behandeln wollen, bleibt uns bei dem Stande unserer Kenntnisse gar nichts anderes übrig als gewissenhaft zu — probieren. Die Vorstellungen, die wir uns heute von der „Anfachung“, „Reizung“, „Umstimmung“ der Zelltätigkeit machen, lassen sich schließlich in dem großen Laboratorium des Körpers auch auf chemisch-toxische Störungen der inneren Sekretion anwenden, nicht nur auf die chemisch-toxische Tätigkeit eingedrungener Kleinlebewesen. Daß das alles noch recht nebelhafte und unsichere Theorie ist, kann schwerlich bestritten werden. Um so mehr hat die Praxis das Recht und die Pflicht, durch unverdrossene Versuche und Beobachtungen den Nebel zu lichten.

Solche Beobachtungen sind seit vielen Jahrzehnten gemacht worden, und *Wagner-Jauregg* selbst ist bei der Malariabehandlung der Paralyse von ihnen ausgegangen. Solange Geisteskranke in ärztlicher Obhut waren, hat man immer wieder die Feststellung gemacht, daß sich ihre Störung oft in überraschender Weise besserte, ja heilte, wenn und solange sie von einer akuten, fiebigen Krankheit befallen wurden. Abgesehen von ähnlichen Beobachtungen aus dem Altertum (*Hippokrates*) und Mittelalter, liegt aus dem ganzen 19. Jahrhundert eine große Anzahl von Berichten vor, daß nach Wechselfieber, Cholera, Typhus, Erysipel, Pocken, Scharlach, Masern, Lungenentzündung, chronischen Eiterungen usw. zuweilen Besserungen und Heilungen gleichzeitig bestehender geistiger Krankheiten eintraten. *Wagner-Jauregg*² hat die Literatur darüber in seiner ersten Arbeit aus dem Jahre 1887 zusammengestellt. Bei der uns heute fernliegenden Namengebung der älteren Psychiatrie ist es schwer, diese Berichte diagnostisch zu werten, es läßt sich aber mit Sicherheit vermuten, daß unter den beobachteten Fällen neben Paralyse auch zahlreiche Schizophrenien gewesen sein müssen. Diese Vermutung wird durch sichere Beobachtungen aus jüngster Zeit bestätigt. So erwähnt *Rosenfeld*³ einen 25 jährigen Kranken, bei dem seit neun Monaten ein schweres schizophreneres Krankheitsbild bestand und der an einer Bronchopneumonie starb. In den Tagen der körperlichen Erkrankung war er seelisch gesund. Ich selbst sah vor Jahren einen ganz ähnlichen, noch

eindrucksvolleren Fall. Es handelte sich um einen alten Katatoniker, der *seit vielen Jahren* in vollkommener autistischer Absperrung in irgend einem Winkel seines Krankensaales vor sich hindämmerte, ein typisches Anstaltspetrefakt. Auch er erkrankte an einer Bronchopneumonie, die in einigen Wochen zum Tode führte. In diesen letzten Wochen seines Lebens wurde der Kranke zusehends freier und zugänglicher, benahm sich schließlich völlig sachgemäß, als wieder selbst, gab verständig Bescheid, unterstützte die Maßnahmen der Behandlung, verhielt sich mit einem Worte wie ein geistig gesunder Mensch. Solche Beobachtungen, wie sie ja jeder Anstaltsarzt im Laufe der Jahre gelegentlich macht, lassen es begreiflich erscheinen, wenn man immer wieder den Gedanken erwogen hat, sie für die Behandlung — auch der Schizophrenien — auszuwerten.

Versuche dieser Art sind denn auch schon ziemlich zahlreich. Um eine der jüngsten Arbeiten zu erwähnen, so hat *Wizel* und *Markuszewicz*⁴ eine Anzahl von Schizophreniefällen mit *Malaria* behandelt, und zwar nach dem mir allein vorliegenden Bericht im Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie mit ganz gutem Erfolge, mindestens soweit es sich um *frische* Fälle handelte. Bei vier im ersten Schub behandelten Kranken (drei Katatone und ein Paranoide) ergab sich dreimal eine volle Remission, einmal eine Besserung, deren Dauer sich bisher auf sieben Monate bis ein Jahr beläuft. Die Verfasser heben hervor, daß sich die Erfolge auf *frische* Erkrankungen beschränken und denken an eine Beeinflussung endokriner Abläufe durch die Impfmalaria.

*Wahlmann*⁵ berichtet über Ergebnisse der *Malariabehandlung* in 28 Fällen endogener Psychosen. In seiner Tabelle führt er als Diagnose Schizophrenie, Katatonie, Amentia, Dementia, Melancholie, manisch-depressives Irresein u. a. m. an, als Krankheitsdauer vor der Behandlung ganz verschiedene Zeiten: „einige Wochen“, „3 Monate“, „2 Jahre“, „4 Jahre“, „jahrelang“ u. a. Von den 28 Fällen bezeichnet er 5 als „geheilt“, 2 als „gebessert“ und kommt zu dem Ergebnis, daß „die Psychosen mit kürzester Dauer“ für die Behandlung am geeignetsten seien und „daß dies für die Indikation ausschlaggebend sein wird“. Er führt auch einige Literatur an, erwähnt aber meine in derselben Zeitschrift erschienene Arbeit über die Fieberbehandlung der Schizophrenie nicht.

Aus der älteren Literatur, die von *Menninger* von *Lerchenthal* zusammengestellt ist, seien hier noch folgende Arbeiten erwähnt:

*Pilcz*⁶ berichtet 1910 von Heilfieberversuchen mit Tuberkulin bei Paralyse und erwähnt dabei auch eine 21jährige an *Schizophrenie* leidende Kranke, die mit Tuberkulineinspritzungen geheilt (vom Anfall?) worden sei. Er empfiehlt als Regel der Versuchsanordnung abwechselnde Behandlung und Nichtbehandlung je eines Kranken derselben Art mit genauer Beobachtung des Verlaufes, ein Grundsatz, der wohl in der Tat

eine nach Möglichkeit sichere Gewähr sachlicher Erkenntnis bietet und ja auch vielfach befolgt wurde und wird.

Es folgte dann eine Zeit, in der neben Tuberkulin besonders gern Natrium nucleinic. zur Fiebererzeugung verwandt wurde. So berichtet *Itten*⁷ 1911 von neun erfolglos damit behandelten Fällen von Dementia praecox. Zu dem gleichen Ergebnis kam *Treiber*⁸, der bei elf weiblichen Kranken mit Dementia praecox ebenfalls keine Erfolge sah. Dabei muß jedoch betont werden, daß sowohl *Itten* wie *Treiber* fast ausnahmslos alte, zum Teil seit vielen Jahren in Anstaltspflege befindliche Kranke zur Behandlung ausgewählt hatten.

Glücklicher als diese beiden Untersucher war *Donath*⁹, der bei 14 Dementia praecox-Fällen, die er mit Natrium nucleinic. behandelte, 3 Heilungen, 5 Besserungen, 3 vorübergehende Besserungen und 3 Versager sah.

1913 berichtete auch *Friedländer*¹⁰ „Über die Anwendung pyrogenterischer Mittel in der Psychiatrie“. Nach seiner Auffassung ist die Fieberbehandlung „wissenschaftlich begründet durch die allgemein bekannte Tatsache, daß Psychosen durch interkurrente fieberrhafte Erkrankungen wiederholt in auffallend günstiger Weise beeinflußt wurden und werden. Sie ist praktisch begründet durch die Erfolge, welche von verschiedenen Autoren mehr oder minder unabhängig voneinander berichtet werden . . .“ Er verspricht sich besonders viel davon, wenn es gelänge, „uns ein Präparat zu verschaffen, welches hohes Fieber erzeugt, genau dosierbar ist, außer dem Fieber keine gefährlichen Nebenerscheinungen macht und vor allem wenn es derart wirkt, daß eine *Febris continua* mit nicht allzu starken Remissionen erzielt wird“. *Friedländer* legt also auf das Dau erfieber, wie ich glaube mit Recht, besonderen Wert und beruft sich dabei auf zwei französische Untersucher, *Daquin* und *Pinel*, von denen der erste „une fièvre continue“, der andere einen „long accès de fièvre“ für besonders heilkraftig gegenüber Geisteskrankheiten erklärt.

*Häuber*¹¹ behandelte Fälle von Paralyse und Dementia praecox mit Nucleinsäureeinspritzungen. Während er bei der Paralyse eine „zum Teil sehr ausgesprochene“ Steigerung der Remissionsfähigkeit beobachtete, drückt er sich bei der Dementia praecox (20 Fälle) vorsichtiger aus, weil hier mehr Selbstheilungen bzw. -besserungen vorkommen. „Dem Eindruck, daß die Nucleinbehandlung bei den einzelnen Dementia praecox-Fällen irgendwie von Nutzen gewesen sein muß, konnte man sich tatsächlich nicht verschließen. Dies gilt jedoch nur für relativ frische Erkrankungen. Insbesondere bei den zu recht guten Remissionen gelangten Pthropfhebephrenien scheint die Nucleinbehandlung, kombiniert mit einer Thyreoidinkur, sehr günstig gewirkt zu haben.“

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt *Kielholz*¹², der ebenfalls Nucleineinspritzungen bei Dementia praecox verwandt. Auch er hält die Behandlung bei (über zwei Jahre) alten Fällen für zwecklos, sah dagegen länger

dauernde Besserungen besonders bei *Stuporzuständen und in den Anfangsstadien der Katatonie mit Nahrungsverweigerung und Mutismus und bei heftigen Erregungen hebephrener und katatoner Natur.*

In größerem Maßstabe hat *Menninger von Lerchenthal*¹³ Heilfieberversuche bei Schizophrenie gemacht. Er verwandte Typhusvaccine, und zwar ließ er 30 Fieberanfälle eintreten, die er in 3 Reihen zu je 10 Einspritzungen (im Durchschnitt jeden 2. Tag) mit 14 tägigen Pausen einteilte; außerdem gab er unterstützend hohe Dosen von Testosan. Bei dieser energischen Kur, die etwa 5 Monate dauert, hat er 50—60% vorübergehende Besserungen bis Heilungen gesehen, eine Zahl, die sich nicht mehr als zufällig ansprechen läßt.

Derselbe Forscher hat auch einen Versuch mit *Saprovitam* gemacht, überraschenderweise im Gegensatz zu den oben berichteten günstigen Ergebnissen ohne jeden Erfolg. Bei fünf Fällen sah er dreimal akute Gelenkentzündung, in keinem Fall eine seelische Besserung.

Eine recht lehrreiche Arbeit veröffentlichte 1927 *Hudovernig*¹⁴. Er wies auf das periodische Einsetzen schizophrener Erkrankungen im Zusammenhang mit dem *Auftreten von Menstruationsstörungen*, bzw. das Abklingen der seelischen Störung bei Wiedereintritt regelmäßiger Monatsblutungen hin, eine Beobachtung, die man auf den Frauenabteilungen einer Anstalt mit genauer schriftlicher Festhaltung der Menszeiten sehr häufig machen kann, und empfiehlt im Anschluß daran eine Behandlung, die sich ihm „seit Jahren“ bei Schizophrenie „gut bewährt“ habe, insbesondere bei Jugendlichen, deren Erkrankung zur Zeit der Entwicklungsreifung oder der Menstruation eingesetzt habe, eine Verbindung von „Organ- und Reizkörpertherapie“. Er gibt in 4—5 tägigen Pausen Phlogetan oder sterile Milch, beides in Dosen von 5—10 ccm und dazu polyglanduläre Extrakte: Hormogland oder Horminum.

Man sieht, die Zeit, da man die Schizophrenie rundweg für „unheilbar“ erklärte, ist gottlob vorüber; man wirft die therapeutische Flinte nicht mehr ohne weiteres ins Korn, man begnügt sich auch nicht mehr mit der bekannten „reizlosen Kost“ und der „Fernhaltung von Schädlichkeiten“, sondern man versucht, den Feind im eigenen Lager zu finden und anzugreifen. Das ist meines Erachtens ein großer Fortschritt, mögen unsere Angriffsversuche vorläufig auch noch unsicher und tastend sein.

*Morgenthaler*¹⁵ hat Recht, wenn er darauf hinweist, daß wir durch die Annahme der Unheilbarkeit die Behandlung gelähmt hätten. Allerdings scheint mir die Zuversicht seiner Voraussage etwas weit zu gehen. Die Behauptung, es gäbe „mehr Schizophrenien, die ausheilen oder doch sich weitgehend bessern, als solche, die dauernd hochgradig defekt bleiben“, wird man wohl mit einem Fragezeichen versehen können.

Die Ansichten über die Heilungs- und Besserungsaussichten gehen ziemlich weit auseinander. *Bleuler*¹⁶ meinte 1911, die Schizophrenie könne „in jedem Stadium stillstehen und zu jeder Zeit Fortschritte

machen“, es sei „unmöglich, eine bestimmte Spezialprognose zu stellen.“ *E. Meyer*¹⁷ kommt für die Katatonie zu dem Ergebnis: „Die Prognose ist ernst, aber keineswegs absolut ungünstig; in einem erheblichen Bruchteil der Fälle, nach unseren Erfahrungen ein Fünftel bis ein Viertel der Gesamtzahl, tritt Wiederherstellung für Jahre ein.“ *H. Schmidt*¹⁸ findet bei 455 Katamnesen 16,2% Heilung, 15,5% Heilung mit Defekt, 57,9% Verblödung. *H. Meyer* berechnet 1911 in einer Inauguraldissertation (Freiburg) 2,69% Geheilte, 11,29% Gebesserte und 86,02% Ungeheilte. *Stearus** findet 5% Heilungen, 23,8 mal tödlichen Ausgang.

Kraepelin beschäftigt sich in der letzten Ausgabe seines Lehrbuches (3. Band, 2. Teil 1913) in seiner gründlichen und unbestechlich sachlichen Art mit der Schizophrenieprognose. Er nennt u. a. eine Arbeit von *Pfersdorff* **, der unter 150 Fällen 23 mal, also in etwa 15%, Besserungen von 2—10 Jahren sah. *Kraepelin* selbst meint bei Berücksichtigung aller Besserungen, auch derjenigen von der Dauer einiger Monate, auf eine Prozentzahl von 26 kommen zu können. Er berechnet bei den hebephrenischen Formen etwa 8%, bei den katatonischen Formen etwa 13% „Heilungen“, während er bei den paranoiden eine völlige Genesung für ausgeschlossen hält. *Räcke* (zitiert bei *Kraepelin*) hat 171 Katatoniker nach drei bis sieben Jahren untersucht und 15,8% „praktisch gesund“ gefunden, während *Kahlbaum* (ebenso) sogar bei einem Drittel seiner Kranken Genesung feststellen zu können glaubte. Alle diese Angaben, vor allem soweit sie etwas über das Prozentverhältnis der „Heilungen“ und „Besserungen“ aussagen — etwa gar bis zur 2. Zahl hinter dem Komma! —, sind natürlich nur mit großer Vorsicht zu bewerten. *Kraepelin* weist mit vollem Recht darauf hin, daß es zunächst nötig sei, sich über den Begriff der „Heilung“ bei der Dementia praecox zu verständigen. Er selbst macht sich allerdings die Annahme einer wirklichen „Heilung“ durch seine Aufstellung des einmaligen, einheitlichen, ein ganzes Leben umgreifenden Krankheitsvorganges, der nur vorübergehend stillstehen könne (wenn diese „Pausen“ auch Jahre und selbst Jahrzehnte lang dauern), fast unmöglich. Er erwähnt einen von ihm beobachteten Fall, wo die Krankheit 29 Jahre „geruht“ habe und meint, wenn das möglich sei, so werde sie ja „wohl auch gänzlich zur Ausheilung kommen können“. Im Einzelfall aber dürfte vom Standpunkt der *Kraepelinschen* Lehre selbst eine so lange anhaltende „Bewährungsfrist“ der Krankheit immer wieder angezweifelt werden können mit dem Hinweis, man solle nur abwarten, der Rückfall werde schon noch kommen. Ja selbst wenn der Geheilte ohne einen solchen schließlich im hohen Alter eines natürlichen Todes stirbt, wird ein hartnäckiger Zweifler immer noch einwenden können, er habe nur nicht lange genug gelebt, um den nächsten „Schub“ noch zu erleben.

* *Stearus* The prognosis of Dementia praecox, Ref. Schmidts Jahrbücher 1913.

** *Pfersdorff*, Z. klin. Med. 55 (1904).

Mit diesen theoretischen Bedenken fördert man die Behandlung der Schizophrenie und die Beurteilung ihrer Erfolge nicht. Für den *praktischen Zweck*, den man mit der Behandlung verfolgt, und bei der Eigenart des schizophrenen Krankheitsablaufes genügt es meines Erachtens, wenn man sich über folgende Fragen klar zu werden versucht:

1. Sind (vorübergehende) Heilungen oder Besserungen mit der Behandlung *häufiger* als ohne sie?
2. Treten (vorübergehend) Heilungen oder Besserungen mit der Behandlung *schneller* ein als ohne sie?
3. Dauern (vorübergehende) Heilungen oder Besserungen nach der Behandlung *länger* als ohne sie?

Bei dieser Fragestellung braucht man sich über den Begriff der „Heilung“ nicht unnötig den Kopf zu zerbrechen. Wenn ein Kranker eine schwere Katatonie übersteht, entlassen werden kann, in seinen früheren Lebenskreis zurückkehrt, seinen Beruf wieder aufnimmt, von seinen Angehörigen und Bekannten im täglichen Umgang als unverändert bezeichnet wird (solche Fälle kommen doch vor!), so scheint es mir übertrieben zu sein, sich durch nosologische oder diagnostische Bedenklichkeiten in der Feststellung der „Genesung“ beirren zu lassen. Wenn nun der Nachweis gelänge, daß ein solcher Ausgang oder vielleicht nur ein (mehr oder weniger) annähernd so günstiger, mit und nach der Behandlung häufiger ist, schneller eintritt und länger anhält, als ohne sie, so wäre damit der Wert dieser Behandlung erwiesen. Der *endgültige* Ausgang — Dauerheilung bzw. -besserung oder Rückfall, neuer Schub, Dauerverblödung? — könnte daran nichts ändern. Unter diesem Gesichtspunkt wollen die unten beschriebenen Fälle verstanden sein.

Ich habe mich für meine Heilfieberversuche des *Saprovitans B* bedient, das mir von der herstellenden Firma, dem Sächsischen Serum-Werk A.-G. Dresden, in liebenswürdiger und großzügiger Weise zur Verfügung gestellt wurde. Die ersten Versuche wurden mit Alt-Saprovitam, die späteren durchweg mit *Neo-Saprovitam* gemacht. Das Mittel schien mir besonders gut den Anforderungen zu entsprechen (bis auf eine!), die Friedländer 1913 aufgestellt hat (s. oben S. 793), nämlich hohes Fieber zu erzeugen, genau dosierbar zu sein und keine gefährlichen Nebenerscheinungen zu machen. Allerdings die letzte Bedingung, nämlich ein *Dauifieber* zu bewirken, wird auch vom Saprovitam nicht erfüllt. Das dürfte ja auch sehr schwer sein. Denn es hieße, durch eine künstliche Ansteckung eine echte Krankheit hervorrufen, zugleich aber dieser Ansteckung natürlich ihre Unschädlichkeit gewährleisten, d. h. ihr den Krankheitscharakter nach Möglichkeit wieder nehmen. Also zwei Forderungen, die sich gegenseitig aufheben. Bisher ist allein die künstlich gesetzte „Krankheit“ der Impfmalaria dieser Bedingung nahegekommen, und zwar infolge des Umstandes, daß sie jederzeit durch Chinin beherrschbar ist. Um etwas ihr völlig Gleichartiges und auch im Erfolg Gleichwertiges

zu schaffen, wäre theoretisch erforderlich: erstens ein Präparat, dessen Einverleibung eine längere, aber nicht lebensbedrohende, fieberhafte „Erkrankung“ bewirkt und zweitens ein „Gegenmittel“, mit dem man es in der Hand hätte, diesen Krankheitsablauf sofort und mit Sicherheit abzubrechen. Dabei wäre zu bedenken, daß eine mathematische Sicherheit in der Beherrschung biologischer Abläufe natürlich nie zu erreichen und deshalb die Hervorrufung eines echten, längere Zeit anhaltenden Krankheitsvorganges immer bedenklich wäre. Auch bei der Impfmalaria, wo die Verhältnisse dank der besonderen Eigenart des pathologischen Geschehens am günstigsten liegen, haben wir es doch keineswegs mit einem harmlosen Eingriff zu tun, die Sterblichkeit wird für die Anfangsversuche bis zu 20%¹⁹ angegeben, und Stimmen, die zur Vorsicht mahnen, werden auch jetzt noch laut²⁰.

So ist es also begreiflich, wenn sich die 3. Forderung *Friedländers*, das Dauerfieber, nicht hat erfüllen lassen. Im übrigen ist das Saprovitam von allen fiebererzeugenden Mitteln dasjenige, das grundsätzlich der Malaria- (und Recurrens-) Impfung am nächsten steht; mit ihm werden ebenfalls *lebende* Keime in die Blutbahn gebracht und unterliegen dort in einem kurzen, heftigen, mit einer meist spitzen Fieberzacke verbundenen Abwehrkampf des Körpers seinen auflösenden und abbauenden Schutzkräften.

Über Saprovitam liegt heute bereits eine umfangreiche Literatur vor. *Böhme* hat 1926 „Die Grundlagen einer unschädlichen therapeutischen Verwendbarkeit lebenden Protoplasmas“²¹ einer grundsätzlichen Erörterung unterzogen, und in umfangreichen bakteriologischen und klinischen Versuchen ist das Verfahren weiter durchgeprüft und ausgebaut worden. Darüber berichten zunächst zwei wichtige Arbeiten von *Schlayer* und *Wolff*: „Erfahrungen über die therapeutische Verwendung lebender Bakterien beim Menschen“²² und *Dreyfus* und *Hanau*: „Grundsätzliches über die Verwendung des neuen Fiebermittels Saprovitam in der Neurologie“²³; es folgten zahlreiche andere Arbeiten, die im einzelnen anzuführen sich erübrigt. In der inneren Medizin und Neurologie, auch bei Gonorrhoe, hat man das Mittel angewandt. Was unser Fach anlangt, so ist es bisher in erster Linie bei den verschiedenen Formen der Metalues des Zentralnervensystems versucht worden, natürlich auch bei der Paralyse. *Fabinyi*²⁴ kommt bei 21 behandelten Fällen zu 28,6% Vollremissionen mit ganz oder teilweise erhaltener Arbeitsfähigkeit, 23,8% Besserungen, 9,5% Verschlechterungen, 14,3% Todesfällen; 23,8% blieben unverändert. Dieses Ergebnis entfernt sich nicht wesentlich von den Zahlen der Impfmalaria und spricht für weitere Versuche und für die Anwendung des Saprovitans mindestens in solchen Fällen, in denen die Malaria aus irgendeinem Grunde nicht anwendbar ist.

*Kurtz*²⁵ hat 6 sonst gesunde weibliche Kranke mit reiner *Epilepsie* ohne seelische Störungen behandelt, und zwar ohne Erfolg. In einem der

Fälle sah er eine Sepsis sich entwickeln, die einige Tage lang einen bedrohlichen Charakter annahm und noch nach einem Monat subfebrile Temperaturen machte.

Überhaupt meldete sich in der Folgezeit eine Anzahl Stimmen, die von bedenklichen Nebenwirkungen des Saprovitans zu berichten wußten und vor seiner Verwendung warnen zu müssen glaubten²⁶. *Böhme*²⁷ hat die einzelnen Fälle einer genauen Nachprüfung vom Standpunkt des Bakteriologen unterzogen. Auch *Dreyfus* und *Hanau*²⁸ untersuchten die für die ganze Behandlung natürlich entscheidende Frage der Unschädlichkeit des Saprovitans. Das Ergebnis dieser Erfahrungen war eine nochmalige Überprüfung des Präparats durch die herstellende Firma und die Herausbringung des Neo-Saprovitans, in welchem „nur noch lebende Luftstäbchen, Luftkokken und Luftsarcine mit einer Beigabe abgetöteter Colivaccine“ enthalten sind. Seit der Verwendung dieses Präparats hat man von schädlichen Neben- oder Nachwirkungen nichts mehr vernommen; ich selbst habe bei meinen seit nunmehr zwei Jahren durchgeführten Versuchen weder bei dem Altsaprovitans noch bei dem neuen Präparat eine Schädigung gesehen.

Zum Gegenstand meiner Behandlungsversuche, über die bereits kurz berichtet worden ist²⁹, habe ich aus dem riesigen Formenkreis der Schizophrenie nur ein ganz bestimmtes Krankheitsbild ausgesucht, weil eine wahllose Anwendung des Mittels bei allen möglichen Formen kaum zu klaren Ergebnissen führen dürfte, vielmehr eine möglichst knapp umschriebene diagnostische Einengung der Heilanzeige mir die erste Voraussetzung brauchbarer Versuche zu sein scheint. Ein äußerer Umstand bestärkte mich dabei. Auf meiner Abteilung (weibliches Aufnahmehaus) überwiegt *ein ganz bestimmter Typ der Schizophrenie*: Jugendliche (15—30 jährige) weibliche Kranke, die bisher völlig gesund gewesen sind, ihren Beruf ausgefüllt haben und nun plötzlich innerhalb weniger Tage oder Wochen zum Entsetzen ihrer Angehörigen geisteskrank werden, d. h. unter dem Bilde schwerer katatoner Erregung und Verwirrtheit, meist mit Sinnestäuschungen, zuweilen mehr mit läppisch-hebephrenen Zügen, erkranken und entweder unmittelbar oder über einen kurz dauernden Krankenhausaufenthalt der Anstalt zugeführt werden.

Von dieser Art habe ich bisher 26 Kranke behandelt. Die Gesamtzahl der Versuche ist an sich sehr erheblich größer, doch sollen hier alle diagnostisch unklaren oder nicht in diese Gruppe gehörenden Fälle ausgeschieden werden. Natürlich läßt sich eine schablonenhafte Übereinstimmung der Krankheitsbilder nicht erreichen. In einzelnen Fällen handelt es sich nicht um den ersten Schub, in anderen findet man keine ganz plötzliche Erkrankung, sondern längere Zeit Vorboten, in wieder anderen bestand bis zur Erkrankung leichter angeborener Schwachsinn, oder psychopathische Minderwertigkeit oder eine schizoide Persönlichkeit.

Im ganzen aber glaube ich doch, die diagnostischen Grenzen nach Möglichkeit klar und eng gezogen zu haben und die hier geschilderten Fälle als eine durchaus einheitliche Gruppe ansprechen zu dürfen.

Ich führe zunächst die Krankheitsgeschichten im Auszuge an:

1. D. Z., 20 Jahre, Kontoristin. Aufnahme 24. 9. 26.

Vater an Schlaganfall gestorben. Mutter leidet an Herzneurose. Kindheit und Jugendentwicklung ohne Störung. Auf der Schule gut, im Wesen zugänglich und fröhlich, spielte Klavier, sang. Hat seit der Einsegnung 6½ Jahre als Kontoristin in demselben Geschäft gearbeitet. Im Sommer 1926 Aufregungen und Kummer wegen einer Liebesgeschichte, blieb aber ganz klar und arbeitsfähig. Hat bis einen Tag vor ihrer Krankenhausaufnahme gearbeitet. Etwa 2 Tage vor dieser Aufnahme fing sie an unruhig zu werden, redete verwirrt, wurde erregt, kam deshalb ins Krankenhaus (20. 9. 26). Von dort wegen großer Unruhe zu uns verlegt.

Bietet das Bild eines typischen schweren katatonischen Erregungs- und Verwirrtheitszustandes, wälzt sich stöhnen, entblößt und völlig verstört im Kastenbett herum, redet stereotyp von einer „Brille“.

1. XI. bis 27. XI. 26: Saprovitam-B-Kur, 13 Einspritzungen.

Fieberanstieg zwischen 38 und 39,6°. Von der Serie III werden die Ampullen 1 + 2, sowie 3 + 4 zusammengegeben.

Während der Kur wenig verändert, meist recht widerspenstig. Verworrenes und stereotypes Jammern nach ihrer Mutter.

4. 12. 26: Patientin ist deutlich freier und zugänglicher, wenn auch noch immer etwas ängstlich und beklommen.

Die Besserung schreitet fort, so daß sie am 21. 12. 26 auf Antrag der Mutter entlassen werden kann.

Ist bei der Entlassung in ausgezeichneter Remission, völlig klar, im Wesen frei und freundlich, praktisch geheilt.

Am 15. 4. 27 schrieb sie mir folgenden Brief:

Sehr geehrter Herr Doktor!

Vorerst erlaube ich mir Ihnen ein recht frohes Osterfest zu wünschen.

Sie werden sich wohl meiner noch entsinnen können. Ich versprach Ihnen seinerzeit, etwas von mir hören zu lassen und komme heute meinem Versprechen nach. Ich bin seit dem 15. Januar d. J. wieder in meinem Beruf als Stenotypistin tätig und bekommt mir die Arbeit ganz gut. Essen und Trinken schmeckt mir auch gut und habe seit Weihnachten über 20 Pfund zugenommen.

Möchte Ihnen für die Behandlung, die mir damals gar nicht zusagte, heute meinen aufrichtigsten Dank aussprechen.

Indem ich schließe, verbleibe ich mit besonderer Hochachtung D. Z.

Leider machte ein trauriger Zwischenfall diesen schönen Erfolg zunichte: Am 30. 8. 27 erschien auf briefliche Bestellung nicht die Patientin selbst, sondern ihre Schwägerin und teilte mit, daß Dora bald nach Pfingsten an einem Gesichtsfurunkel innerhalb weniger Tage gestorben sei. (Wie übrigens auch ihr Bruder im Felde!) Seelisch sei sie völlig gesund gewesen, habe regelmäßig als Kontoristin, sehr zur Zufriedenheit ihres Chefs, gearbeitet, habe gesungen und Klavier gespielt, ganz wie früher. Körperlich sei eine kolossale Gewichtszunahme zu verzeichnen gewesen.

2. O. M., 24 Jahre, Sekretärin. Aufnahme 11. 10. 26.

Vater Trinker, Familie sonst ohne Befund. Sehr gute Schülerin, später Privatsekretärin, sehr gute Zeugnisse im Beruf.

Hat bis zum 9. Oktober gearbeitet, aber angeblich schon seit ein paar Wochen aus unbekannter Ursache über „Ärger“ im Geschäft geklagt.

Am 9. Oktober schwere Verworrenheit, Erregung, Gewalttätigkeit, Anstaltsaufnahme.

Patientin befand sich in der Anstalt fast ohne Unterbrechung in schwerer katatonischer Erregung und Verworrenheit, mit läppischem Gelächter, Herumwühlen und vollkommener Unzugänglichkeit.

Versuche mit Milch- und Novoprotin-Einspritzungen ohne jede Wirkung.

Ab 8. 12. 26 Kur mit Saprovitam B, aus äußeren Gründen in ziemlich unregelmäßigen Zwischenräumen.

Im ganzen wurden 9 Einspritzungen gegeben, darunter die Ampullen B II, 1 + 2, B II 4 + 5, B III 1 + 2, B III 3 + 4 zusammen. Es wurde keinerlei schädliche Nebenwirkung beobachtet. Die Fieberreaktionen bewegten sich zwischen 38 und 39,2°. Der psychische Zustand blieb völlig unverändert. Ausgesprägte läppische Verworrenheit mit sinnlosem Schwatzen, Kichern, Flüstern und starkem körperlichem Verfall.

Patientin wurde als ungeheilt am 10. 5. 27 nach Wuhlgarten verlegt.

Höchst überraschenderweise stellte sie sich im Juli aus freien Stücken hier vor, war blühend, kräftig, im Verhalten völlig natürlich und klar und berichtete, daß sehr bald nach ihrer Verlegung eine wesentliche Besserung eingetreten sei, so daß sie einige Wochen später (11. 6. 27) habe entlassen werden können.

Daß dieser gute Zustand bisher von Dauer gewesen ist, beweist die vor kurzem mir übersandte Vermählungsanzeige der Patientin.

3. M. B., 28 Jahre, Plätterin. Aufnahme 29. 10. 26.

Familie und Erblichkeit: nichts Wesentliches bekannt. Patientin lebte für sich allein, war freundlich, ruhig und anständig, besonders fromm (Baptistin) und arbeitete regelmäßig als Plätterin.

Etwa 8—14 Tage vor ihrer Aufnahme fing sie an, sonderbar zu reden. Am Tage vor der Aufnahme weckte sie nachts zwischen 2 und 3 Uhr ihre Nachbarin, sie solle mit zum Boden kommen, dort werde Spiritismus getrieben, ihr werde die Ehre abgeschnitten, sie werde „spioniert“.

Zunehmende Erregung, schrie um Hilfe, Anstaltseinweisung. Patientin zeigte in der Anstalt das ausgeprägte Bild katatonischer Verworrenheit und Erregung.

Vom 1. 11. bis 27. 11. 26 Kur mit Saprovitam-B. 12 Einspritzungen.

Patientin war zu Anfang der Kur schwer erregt, schizophren verworren, wurde aber nach der 5. Einspritzung ganz geordnet und klar, so daß sie über Beginn usw. ihrer Erkrankung Auskunft geben konnte.

Leider hielt die Besserung nicht lange vor. Patientin wurde sehr bald wieder zunehmend erregt und befindet sich seitdem bis jetzt in einem Zustand gefühlssleerer läppischer Zerfahrenheit und Unzugänglichkeit, der ab und zu durch schwere Erregungszustände unterbrochen wird.

4. C. L., 18 Jahre. Aufnahme 3. 11. 26.

Eine Großtante (Vater) war bei Edel.

Akuter Ausbruch einer hebephrenen Störung mit läppischer Erregung, Grimasieren, Unzugänglichkeit, Widersetzlichkeit, Stimmenhören.

Nach der Vorgeschichte hat offenbar ein kurzer Anfangsschub schon 2 Jahre vorher stattgefunden.

Patientin blieb bis Februar 1927 in einem Zustand schwerer, beziehungsloser, unzweifelhaft schizophrener Erregung.

Vom 6. 12. 26 bis 7. 2. 27 Saprovitam-B-Kur.

B II 2 + 3, 4 + 5, B III 1 + 2, 3 + 4 wurden zugleich gegeben; Fieberanstiege dabei 40,1°, 40,3°, 40,5°, promptes Absinken der Temperatur, keine schädlichen Nebenwirkungen.

Von Anfang März 1927 trat langsam eine Besserung ein: Patientin blieb zwar zunächst noch ziemlich unfrei, wurde aber ruhiger und zugänglicher und begann

Ende März sich zu beschäftigen. Das Gewicht hatte Ende Februar mit 35 kg den tiefsten Punkt erreicht, hob sich seitdem bis auf 54 kg im August.

Patientin ist jetzt blühend, frisch, im Wesen fidel und zutraulich, allerdings nicht ihrem Alter angemessen, sondern infantil, häufig ungezogen und zu unüberlegten Streichen neigend. Sie arbeitet regelmäßig. Sie wurde am 16. 7. 28 entlassen.

War kürzlich hier zu Besuch in der Anstalt, körperlich und geistig frisch und unauffällig, praktisch geheilt.

5. E. O., 25 Jahre, *Anlegerin*. Aufnahme 12. 2. 27.

Seit 3 Tagen verändert, betet, wirft sich auf die Erde, rauft sich die Haare, fängt an zu tanzen.

Vor 2 Jahren war sie eine Zeitlang „tiefsinnig“, ging nicht aus der Wohnung. Zeigte hier das Bild schwerer katatonischer Verworrenheit und Erregung.

28. 2. bis 17. 3. 27 *Saprovitam-B-Kur.* Ausgezeichnete steile Fieberzacken bis 40,2°. Keine Schädigungen. 8 Einspritzungen.

Im Verlauf der zweiten Hälfte März zweifellos erhebliche Beruhigung: Patientin wird zugänglicher, bleibt aber doch unfrei und oft verworren. Von Mitte April ab setzte ein neuer Schub schwerer zerfahrener Erregung ein.

25. 4. bis 16. 5. 27 *zweite Saprovitam-B-Kur.* 10 Einspritzungen. Wieder ganz typische, ganz steile Fieberzacken.

Patientin bleibt psychisch unverändert, läppisch, verworren, erregt, unzugänglich, zeitweise schmutzig mit Stuhlgang.

Von Ende Juli trat eine fortschreitende Besserung ein. Patientin wurde klar und geordnet, zeigte eine gewisse Krankheitseinsicht, blieb allerdings in ihrem Verhalten und in der Stellungnahme zu ihrer Krankheit ziemlich läppisch und oberflächlich. Beschäftigt sich fleißig mit Stricken.

Patientin wurde am 31. 8. 27 gebessert entlassen.

6. G. Sch., 21 Jahre, *ohne Beruf*. Aufnahme 7. 4. 27.

Familie, Kindheits- und Jugendentwicklung ohne Befund. Gute Schulleistung.

Vor einem Jahre Erkrankung mit Verwirrtheit, Sinnestäuschungen, Fortlaufen. War längere Zeit in einer Privatanstalt, wurde von den Eltern wegen geldlicher Schwierigkeiten nach Hause genommen, hielt sich etwa 7 Wochen leidlich. Erkrankte dann an erneuter Unruhe mit Nahrungsverweigerung und Stimmenhören; kam deshalb hierher.

In der Anstalt das ausgeprägte Bild akuter hebephrener Erkrankung mit läppischer Widerspenstigkeit, Hemmung und völlig beziehungslosem Grinsen, Murmeln, Unter die Decke kriechen.

19. 4. bis 9. 5. 27 *Saprovitam-B-Kur.* 10 Einspritzungen. Gute Fieberreaktion, bis 40°, aber häufig mit lytischem, über den nächsten Tag sich erstreckenden Abfall.

Bis jetzt (Ende September 1928) ist keine Besserung ihres seelischen Zustandes eingetreten. Patientin ist nach wie vor läppisch, kindisch, gegen die Umgebung völlig abgesperrt.

7. G. P., 21 Jahre, *Hausangestellte*. Aufnahme 22. 3. 27.

Familie, Kindheit und Jugendentwicklung ohne Befund. Volksschule 1. Klasse. Nach der Schule in Stellung.

Erkrankung: Mitte März 1927 innerhalb weniger Tage mit Erregung und Verwirrtheit. Krankenhaus, von dort hierher.

In der Anstalt schwere katatonische Erregung und Verwirrtheit, wechselnd mit stiller beziehungslosen Grinsen und Murmeln. Völlig unansprechbar.

19. 4. bis 9. 5. 27 *Saprovitam-B-Kur.* Typische spitze Fieberzacken, bis 39,5°. 10 Einspritzungen.

Von Anfang September 1927 zunehmende Besserung. Patientin wird freundlich und zugänglich, fragt verständig nach ihren Sachen, ob sie bald entlassen werden könne usw.

10. 10. 27 in Familienpflege gegeben.

30. 11. 27 zu ihren Eltern nach Schlesien entlassen.

8. I. v. B., 18 Jahre, *Stütze*. Aufnahme 6. 3. 27.

War seit November 1925 in Berlin in Stellung. Vater und Großvater Trinker.

Veranlassung der Aufnahme: Ganz plötzliche Erkrankung während des Sonntagsspaziergangs mit ihrer Schwester: plötzliche Bewußtlosigkeit mit Umsinken und Erinnerungslosigkeit. Kein Einnässen, keine Zungenbisse.

Das anfangs unklare Krankheitsbild, dessen Wahldiagnose zunächst zwischen Epilepsie, Psychopathie und Hebephrenie schwankte, entwickelte sich allmählich immer eindeutiger im Sinne der Katatonie. Patientin kam körperlich mehr und mehr von Kräften, lag wochenlang in schwerem Stupor und katatonischer Starre, mußte zeitweise gefüttert werden.

21. 4. bis 9. 5. 27 *Saprovitán-B-Kur.* 9 Einspritzungen, teilweise ausgezeichnete Fieberreaktionen bis 40,0°.

Keinerlei Besserung bisher. Patientin ist ganz unverändert, starr gehemmt, unzugänglich, körperlich höchst elend.

9. M. K., 17 Jahre, *Stenotypistin*. Aufnahme 20. 4. 27.

Schwere erbliche Belastung, Geistesstörungen, Selbstmord in der Familie.

Erkrankung: Anfang April 1927 mit Kopfschmerzen, Unruhe, Grübelsucht, Beziehungsideen, deshalb auf dem Wege über das Krankenhaus in die Anstalt.

Bietet hier das Bild schwerer akuter Hebephrenie mit heftiger Erregung, Nahrungsverweigerung, Grimassieren usw.

21. 4. bis 11. 5. 27 *Saprovitán-B-Kur.* 10 Einspritzungen. Gute, zum Teil verlängerte Fieberreaktion.

In der zweiten Hälfte Mai setzte eine fortschreitende Besserung ein. Patientin wird freier, zugänglicher, kann am 26. 5. 27 zur Mutter beurlaubt werden.

17. 6. 27 stellt Patientin sich dem Arzt vor; ausgezeichnet erholt, vollständig frei und natürlich. „Geheilt“.

Nach Abschluß der Arbeit erhielt ich auf Anfrage folgenden Brief von der Patientin:

Berlin-Neukölln, den 13. 11. 28.

Bezugnehmend auf Ihr Schreiben vom 7. d. Mts. teile ich Ihnen hierdurch ergebenheit mit, daß ich mich seit meiner Entlassung geistig und körperlich unberufen wohl fühle. Ich bin seit Oktober 1927 wieder im kaufmännischen Betriebe tätig und habe bisher noch keine Ermattung oder Überarbeitung verspürt. Nach meiner Krankheit bin ich zufriedener und froher geworden und ist es mir, als ob diese Zeit in Wittenau nur ein Traum war. Seit einiger Zeit gehöre ich einer Wandergruppe an und bewege mich dadurch viel in frischer Luft.

Ich wäre gern persönlich zu Ihnen gekommen, leider erlaubt es aber meine Zeit nicht, da ich nur allein im Büro bin und meine Herren Chefs den ganzen Tag nicht im Hause sind.

Indem ich Ihnen für Ihre gütige Anteilnahme herzlichst danke, zeichne ich mit vorzülicher Hochachtung

M. K.

10. F. L., 35 Jahre, *Schneiderin*. Aufnahme 18. 2. 27.

Familie: Vorgeschichte nichts bekannt.

Erkrankung: Etwa 6 Wochen vor der Aufnahme „sonderbares“ Verhalten, zunehmende Erregung, Verfolgungsideen, Fortlaufen.

In der Anstalt Zustand ausgeprägter katatonischer Hemmung, völlig unergiebig, stumpf vor sich hinbrütend.

29. 4. bis 20. 5. 27 *Saprovitán-B-Kur.* 10 Einspritzungen.

Sehr wechselnde Reaktionen, schwankend zwischen 37,6 und 39,7°. Keinerlei Wirkung. Patientin bleibt völlig stuporös.

Wie aus der mir freundlichst überlassenen Krankheitsgeschichte der Provinzialanstalt, in die Patientin inzwischen verlegt worden ist, hervorgeht, hat sich der Zustand bisher (Oktober 1928) nicht nennenswert gebessert.

11. A. R., 27 Jahre, *Hilfsangestellte*. Aufnahme 27. 4. 27.

Familie: Vater geistig verändert, war in einer Privatanstalt.

Jugendentwicklung ohne Störung. Volksschule 1. Klasse, später Handelschule. Sekretärin.

Seit Januar 1927 „Herzneurose“. Kurz nach Ostern wurde sie „sonderbar“, bat ihre Kollegin um „Verzeihung“, redete von „Offenbarung“, wurde unruhig.

In der Anstalt zunächst in schwerer, ängstlicher, halluzinatorischer Erregung, völlig unzugänglich.

12. 5. 27: *Beginn einer Saprovitam-Kur*.

17. 5. 27: Patientin ist zur Zeit erheblich ruhiger und klarer, auch körperlich frischer.

30. 5. 27: Patientin befindet sich in glänzender Remission, völlig klar und geordnet, krankheitseinsichtig.

Saprovitam-Kur deshalb nach 7 Spritzen abgebrochen.

31. 5. 27: Zur Mutter entlassen.

17. 6. 27: Stellt sich heute dem Arzt vor. Ausgezeichnet erholt, vollkommen frei und natürlich.

12. E. Sch., 18 Jahre, ohne Beruf. Aufnahme 27. 6. 27.

Familie ohne Befund.

Kindheit, Jugend: Stets gesund gewesen, auf der Schule gut gelernt. Wohnt in Berlin bei ihrer verheirateten Schwester, war in einem Geschäft tätig.

Erkrankung: Wenige Tage vor ihrer Einweisung in die Anstalt Erregungszustand, wüstes Schimpfen, redete wirres Zeug, sie sei ein Filmstar, die Toten seien nicht gestorben usw.

In der Anstalt: Zunächst verworren erregt, läppisch, widersetztlich, dann nach 14 Tagen Aufhellung und Beruhigung, so daß sie am 2. 7. 27 zur Schwester beurlaubt werden konnte.

Aber schon am 7. 8. 27 wurde sie wegen heftigen Rückfalles wieder eingeliefert.

Sie war schwer katatonisch erregt, schwatzte und schrie ohne Unterbrechung, schlug mit Händen und Füßen gegen die Bettwand, war völlig schlaflos. Dieser Zustand hielt mit geringen Schwankungen bis in die zweite Hälfte des September 1927 an.

17. 9. bis 5. 10. 27 *Neo-Saprovitam-Kur*. 10 Einspritzungen mit guter Fieberreaktion und starker Allgemeinbeteiligung, Frösteln.

27. 9. 27: Patientin hat auf die letzte Spritze gut gefiebert. Ist heute bedeutend freier und natürlicher, sagt: „Es muß doch jetzt endlich einmal werden.“

27. 10. 27: Patientin war in der letzten Zeit ihres Aufenthaltes im Vergleich zu ihrem Zustand bei der Wiederaufnahme am 7. 8. d. J. wie umgewandelt: ruhig, freundlich, Ernährungszustand bedeutend besser.

Heute zu ihrer Schwester beurlaubt.

Am 10. 11. 27 schrieb sie mir eine Postkarte: „Teile Ihnen mit, daß mein Befinden gut ist. Ich kann auch schön schlafen und tüchtig essen.“

13. E. H., 26 Jahre, *Lehrschwester*. Aufgenommen 26. 8. 27.

Familie ohne Befund.

Kindheit, Jugend: Körperlich und geistig gut entwickelt; Patientin war ein Zwillingskind, das andere Kind ist gestorben. Auf der Schule Schwierigkeiten, aber sehr ehrgeizig, kam im allgemeinen mit. Später Kindergärtnerin, gute

Schülerin, sehr beliebt, gute Stellen, sehr arbeitsam und gewissenhaft und aufopfernd.

Erste Erkrankung: Etwa 1920 nur etwa 8 Tage lang Zustand von Versunkenheit und Verzücktheit, wechselnd mit ängstlicher Erregung. Nach tagelangem Schlaf genaß sie wieder. Seitdem fiel den Angehörigen eine gewisse Sprunghaftigkeit ihrer Gedanken auf. Ein Jahr später ein nur wenige Tage dauernder ähnlicher Zustand. Dann wieder in Stellung.

Zweite Erkrankung: 1924. Nach Vorboten, die sich über 4 Wochen hinzogen, am 12. 6. Erregungszustand abwechselnd mit allgemeiner Hemmung und Absperrung.

17. 6. 24: Überführung aus dem Stadtkrankenhaus Darmstadt nach der Heil- und Pflegeanstalt Heppenheim (Bergstraße). War dort anfangs widersetztlich, unzugänglich, zuweilen erregt, so daß sie isoliert werden mußte, wurde dann klarer und ruhiger, schließlich ganz unauffällig, fleißig.

7. 7. 24: „Genesen“ entlassen.

27. 7. 24: Wiederaufnahme.

Zu Hause sei es 14 Tage gut gegangen, dann traten wieder Verwirrtheits- und Erregungszustände ein, die die Rückführung in die Anstalt notwendig machten.

Bot in der Anstalt dasselbe Bild wie das erste Mal: Zunächst erregt, abgesperrt, unzugänglich, später freier und klarer. Schließlich ganz vernünftig, freundlich, beschäftigte sich mit Büchern und Selbstunterrichtsbriefen.

3. 11. 24: „Genesen“ entlassen.

Über die nächsten Jahre ist nichts bekannt. Nach Angabe der Angehörigen ist sie „wieder ganz gesund“ und als Kindergärtnerin tätig gewesen.

Seit April 1927 war sie als Lehrschwester in Berlin tätig.

Dritte Erkrankung: Juli 1927 wieder Angst, Unruhe, Verwirrtheit, Sinnes-täuschungen, Beeinträchtigungs- und Beziehungs-vorstellungen.

26. 8. 28: Aufnahme in die Wittenauer Heilstätten.

In der Anstalt: Typisches schizophenes Zustandsbild: Mürrisch, beziehungslos, verstört, läppisch und sinnlos gereizt, zuweilen, besonders nachts, schwere Er-regungen mit Gewalttätigkeit.

17. 9. bis 7. 10. 27 *Neo-Saprovitán-Kur.*

Über den weiteren Verlauf geben die Eintragungen der Krankengeschichte Auskunft.

21. 9. 27: Patientin wird freier, hat an ihre Mutter und an eine Oberin sach-gemäße und einfühlbare Briefe geschrieben.

Bei der Einspritzung heute zugänglich, geht auf ein Gespräch ein, bittet nicht mehr gespritzt zu werden, ist allerdings bei längerer Unterhaltung noch leicht manieriert und verschroben.

26. 9. 27: Patientin hat auf die gestrige Injektion mit starker Temperatur-erhöhung reagiert. Ist bei der Visite zugänglicher, freier, liest ein Buch. Fühlt sich wohl, bittet aufzustehen zu dürfen.

10. 10. 27: Patientin hat sich nach Abschluß der Saprovitán-Kur langsam gebessert, war allerdings anfangs noch ziemlich ablehnend, schnippisch, einsichtslos geblieben, wurde aber allmählich zugänglicher und freier. Ein völliges Freisein mit natürlicher ungezwungener Beziehung zur Umgebung wurde allerdings nicht erreicht. Patientin war aber außer Bett und es wurde die Entlassung erwogen und sollte jetzt erfolgen.

Seit 2 Tagen wieder Verschlimmerung: Patientin gab keine Antwort mehr, stierte vor sich hin, wurde gestern stark erregt, verwirrt, weinte heftig, so daß sie in den Wachsaal gelegt werden mußte.

23. 11. 27: Patientin hatte sich in den letzten 8 Tagen wieder erheblich ge-bessert, war geordnet und zugänglich geworden, außer Bett, las viel in einem Band Goethe.

Bei näherer Unterhaltung allerdings noch immer schnippisch, ziemlich naseweis und im Grunde ohne klares Urteil und Einsicht für das, was sie hinter sich hatte.

Entsprechende Fragen lösten immer nur seltsam oberflächliche und halb verlegene Wendungen aus, es sei doch „abscheulich“, daß sie hier „so lange faulenzen“ müsse, wie lange man denn „dies Theater mit ihr noch fortsetzen wolle“ u. dg.

Für ihr Verhalten (siehe oben 10. 11.) gar keine klare Einsicht.

Im ganzen: Hebephrene Erkrankung, erheblich gebessert, aber mit unzweifelhaften Krankheitsresten.

Heute auf Antrag des Vaters entlassen.

14. E. V., *Praktikantin*, 23 Jahre. Aufgenommen 7. 4. 27.

Familie: Vater Landgerichtsrat; war bei der Geburt der Patientin 46 Jahre, Mutter 22 Jahre alt. Vater und Mutter waren Onkel und Nichte. Der Vater soll eine syphilitische Amme gehabt und sein ganzes Leben an Ausschlägen gelitten haben; starb mit 62 Jahren an Magen- und Leberkrebs. Patientin ist das einzige Kind.

Kindheits- und Jugendentwicklung: Lyzeum besucht, kam anscheinend nur mit Mühe bis zur Reife. Ging dann auf die Frauenschule und ein Haus- und Wirtschaftsseminar. Damals setzten Auffälligkeiten ein, versagte im Seminar, wurde als Turnlehrerin abgewiesen (1925), unglückliche Liebschaft. 1926 im Haushalt tätig, sehr angestrengt, kam Ende des Jahres „totunglücklich“ zurück.

Februar 1927 grippekrank. Seit März 1927 Verfolgungsvorstellungen, die Kinder ihrer Stelle seien ermordet, die Polizei sei hinter ihr her.

7. 4. 27: Anstalteinweisung.

Krankheitsbild in der Anstalt: Zunächst äußerlich geordnet, aber verworren und zerfahren, uneinfühlbar in ihrer Stellungnahme zu ihrer Lage und Vorgeschichte, Gefühl des Versagens, der Lebensänderung, aber dabei schizophren stumpf und oberflächlich, anscheinend keine Sinnestäuschungen.

Nach vorübergehender Besserung setzt von Ende Mai 1927 eine fortschreitende Verschlechterung ein, zunehmende Erregung, Hemmung, Widersetzlichkeit, überhaupt mehr und mehr katatonen Züge.

Neosaprovitankur vom 17. 9. bis 5. 10. 27. 10 Einspritzungen. Fieberanstieg anfangs recht gering, erst ab Serie II bis 39°.

Der Erfolg war gleich Null. Blieb völlig verworren und unansprechbar, wälzte sich kreischend und Fratzen schneidend im Bett umher. Sie starb am 6. 12. 28 an fortschreitender Entkräftung.

15. E. U., *Stütze*, 24 Jahre. Aufgenommen 17. 8. 26.

Familie: Vater (nach der Handschrift) ein Einspänner, Sonderling; Mutter schwer hysterisch, starb durch Unglücksfall (ertrunken). Ein Bruder schwachsinnig, ein anderer verschollen.

Kindheits- und Jugendentwicklung: Patientin hat von Kindheit an nicht gut getan, ganz das Abbild ihrer Mutter. Auf der Schule schlecht, schwer erziehbar, später verschiedentlich in Stellung, aber nirgends ausgehalten, lief fort, machte dumme Streiche.

Kam etwa 1923 nach Berlin zu einer Tante (Schwester des Vaters), richtete auch hier so viel an, daß Gesundheit und Geschäft der Tante darunter litt und Patientin sich eine Stellung suchen mußte. Die Tante gab folgende Kennzeichnung der Patientin: Sie ist unberechenbar, klatscht, lügt, tut furchtbar lieb, droht dauernd mit Selbstmord, röhmt sich, daß sie „Frau Doktor“ werde (hat eine Art Verhältnis mit einem Referendar, einem schwer pathologischen und verschrobenen Menschen), ist mannstoll, onaniert.

17. 8. 26: Aufnahme.

War nach einem Streit mit der Dienstherrschaft fortgelaufen und hatte einen wohl nicht ernsthaften Selbstmordversuch (Wasser) gemacht.

Krankheitsbild und -verlauf in der Anstalt: Bietet zunächst das unverkennbare Bild der jungen leichtsinnigen Psychopathin, ist guter Dinge, erzählt von ihren „Anfällen“ und „Nervenlähmungen“, die nur auftreten, wenn man sie aufrege. Schreibt in einem „Lebenslauf“: Bis ich zum Schluß durch zweimaliges Ausrücken hier in Dalldorf gelandet bin und nun durch Bitten und Betteln sehen muß, daß ich meine Freiheit erlangen kann.

Sie fügte sich im übrigen ganz leidlich in die Hausordnung und konnte am 21. 12. 26 in ein Schwesternheim in Familienpflege gegeben werden. Dort ging es einige Monate gut und sie suchte sich wieder eine Stellung in Berlin.

30. 6. 27: Zweite Aufnahme.

Sie bot zunächst, entsprechend der Diagnose des ersten Aufenthaltes ein theatralisches und übertriebenes Bild, die ausgeprägte laienhafte Schausstellung von „Geisteskrankheit und Erinnerungsschwund“.

Entsprechende psychische Beeinflussung führte ziemlich schnell dazu, daß sie vernünftig und ruhig wurde, aufzustehen durfte und im Lazarett half.

Dieser günstige Zustand war aber nicht von langer Dauer. Am 13. 10. 27 ist in der Krankheitsgeschichte vermerkt: „Das Zustandsbild der Kranken hat sich in den letzten 4 Wochen in ganz auffälliger Weise gewandelt: früher unzweifelhaft psychopathisch-reakтив, ist es mehr und mehr beziehungslos-verworren, uneinfühlbar-erregt, mit einem Worte *schizophren* geworden.“

Gibt heute bei der Visite an, die Stimmen setzen ihre so viel zu: sie solle wegrennen, ins Wasser gehen u. dgl. Es seien Männerstimmen.

Wieweit diese Angaben nun wieder ganz echt und nicht vielmehr aus ihrer allmählich erworbenen guten Kenntnis entsprechender Krankheitsbilder heraus geschauspielt sind, läßt sich schwer entscheiden.

Dieser Verlauf, bei dem sich unter dem Auge des Arztes die bis dahin unzweifelhafte Psychopathie in eine Schizophrenie umzuwandeln begann — ein gar nicht so seltenes Vorkommnis — bot natürlich besonderen Anlaß, die Wirkung einer Heilfieberkur zu erproben.

19. 10. bis 9. 11. 27: Neosaprovitankur. 10 Spritzen. Prompte, regelmäßige Fieberzacken bis 40,0° mit ziemlich starker Allgemeinbeteiligung, Blässe, Frost, Hinfälligkeit und schnellem Verlauf der ganzen Reaktion.

Der Verlauf wird aus folgenden Eintragungen deutlich:

25. 10. 27: Patientin ist heute erheblich freier, geordnet, zugänglich. Gibt sachgemäß Antwort, sie habe immer die Stimme ihrer Mutter gehört. Jetzt sei es besser.

4. 11. 27: Zustandsbild wechselt in höchst interessanter Weise zwischen völliger Besonnenheit, Klarheit, Zugänglichkeit und unverkennbarer Verworrenheit, mit scheuem ängstlichen Umsichblicken, läppischem Gelächter, fehlender Ansprechbarkeit. Im ganzen ist das Bild zweifellos erheblich besser; Patientin bleibt auch in den schlechten Zeiten leidlich zugänglich und zu sachlicher Auskunft fähig. Schläft ohne Schlafmittel.

17. 11. 27: Neosaprovitankur am 9. 11. abgeschlossen. Patientin befindet sich gegenwärtig geistig und körperlich in ausgezeichnetem Zustand: frei, natürlich, zugänglich, verständig, höflich. Körperlich frisch und kräftig.

Leider war dieser gute Zustand nicht von Dauer. Von Ende November 1927 trat zunehmende Verwirrtheit, Erregung, Widersetzlichkeit und Absperrung ein, die auch durch eine zweite Neosaprovitankur von 5 Einspritzungen nicht gebessert wurde.

Zur Zeit (Januar 1929) zeigt die Patientin eine unzweifelhaft schizophrene, überaus schwere und hartnäckige Erregung und ist völlig unbeeinflußbar und unzugänglich.

16. Ch. Sch., Hortlerin, 23 Jahre. Aufgenommen 9. 6. 27.

Familie: Keine besonderen Angaben. Die Mutter machte bei Besuchen einen seltsamen und verschrobenen Eindruck.

Kindheit, Jugend: Patientin sei „immer schon sehr tief veranlagt, manchmal etwas überspannt“ gewesen. Auf der Schule gut, später viel literarische Interessen, Philosophie, Kunstgewerbe. Besuchte eine Handelsschule, wurde Stenotypistin, mußte sich 1925 von einer „Nervenüberreizung und Überarbeitung“ in einem Sanatorium erholen. Angeblich völlige Wiederherstellung. Machtet dann einen Kursus als Hortlerin durch, besuchte das Pestalozzi-Fröbelhaus, sollte eine Berufseignungsprüfung ablegen.

Ostern 1927 machte sie mit einigen Freundinnen und einer Kindergruppe eine Wanderfahrt, auf der es „toll“ zugegangen sei. Über die folgende Zeit liegen von ihr und ihren Angehörigen nur unvollkommene Angaben vor: sie sei unruhig und aufgereggt gewesen, konnte nicht liegen, fing tausend Dinge an.

8. 6. 27: Aufnahme ins Virchow-Krankenhaus.

Dort unruhig, verworren, läppisch-erregt, bettflüchtig. Deshalb Verlegung in die Anstalt.

Krankheitsbild und -verlauf: Nach anfänglicher Erregung verfiel Patientin in einen monatlang anhaltenden, ziemlich gleichbleibenden Zustand mürrischer, stumpfer Teilnahmslosigkeit, dämmerte im Bett vor sich hin, grinste auf Anrede läppisch und beziehungslos.

Am 24. 10. 27 ist in der Krankheitsgeschichte vermerkt: „Formal geordnet, aber typisch schizophren gefühlslahm, uneinfühlbar, ohne Erklärungsbedürfnis für ihre Lage. Hört auch allem Anschein nach Stimmen.“

28. 10. bis 14. 11. 27: Neosaprovitankur. 10 Einspritzungen. Fieberreaktion ziemlich wechselnd und wenig ausgiebig, nach B I 3 und B I 4 sogar auffällige Untertemperatur von 35,2–36,0°. Trotzdem trat bald nach Abschluß der Kur eine wesentliche Besserung ein.

Krankheitsgeschichte 28. 11. 27: Außer Bett. Bei der Visite ganz frisch, frei, mit natürlicher Gefühlseinstellung zu ihrer Lage. Bittet dringend, doch „zum Ersten“ entlassen zu werden. Sie müsse zu Hause ihrer Mutter helfen, ihr Vater sei schwer herzkrank, sie sei zu Hause nötig: „Wir haben es auch nicht so dicke.“ Außerdem wolle sie ihren Beruf als Kunstgewerlein wieder aufnehmen.

Auf Befragen: Es gehe ihr bedeutend besser, aber manchmal kämen noch die Stimmen, riefen ihren Namen und sagten Schlechtes von ihr. Das seien so Rückfälle, die ja nicht ausbleiben können. Aber zu Hause werde alles gut werden.

Nimmt die Mitteilung, daß sie zum Ersten entlassen werden soll (Urlaubsantrag der Mutter) mit großer, natürlicher Freude auf, reicht dem Arzt lachend und herzlich die Hand.

1. 12. 27: Wird nach Hause beurlaubt.

17. Ch. Se., 21 Jahre, Hausangestellte. Aufgenommen 20. 11. 27.

Familie: Die Schwester in einer Hilfsschule, sonst ohne Besonderheiten.

Jugend, Vorgeschichte: Auf der Schule schlecht, später in Fürsorgeerziehung (Vater im Felde, Mutter starb). Ging dann in Stellung. Juli 1927 für kurze Zeit in der Brandenburgischen Landesanstalt; Näheres unbekannt. War vom 1. bis 15. 11. 27 bei den Eltern zu Besuch aus ihrer Stellung. Angeblich ganz unauffällig.

Erkrankung: Wurde von ihrer Herrschaft in der Küche bewußtlos aufgefunden, hatte große Mengen Schlafmittel genommen und schon früher Selbstmordabsichten geäußert, angeblich weil sie nicht zu ihrer alten Herrschaft zurück durfte.

Krankheitsbild und -verlauf: Die Kranke war zunächst sehr matt, hinfällig, schlaftrig, offenbar unter dem Einfluß des Schlafmittels, das sie in selbstmörderischer Absicht genommen hatte. Nach einigen Tagen hatte sie sich körperlich erholt,

blieb aber schlaff, scheu, weinerlich, verworren, redete von ihrer Herrschaft, zu der sie nicht zurück durfte, wo die Frau gestorben sei (richtig); sie höre immer die Stimme des Hausherrn: „Wir nehmen Dich wieder“ und „Was hast Du davon?“

26. 11. bis 15. 12. 27: *Neosaprovitankur*. 10 Einspritzungen. Sehr gute Fieberreaktion, zum Teil bis 40,0°, meist mit Schüttelfrost.

9. 12. 27: Im Wesen erheblich frischer und zugänglicher, sagt, sie sei schon ganz gesund.

13. 12. 27: Kann sich angeblich nicht mehr besinnen, Stimmen gehört zu haben.

29. 1. 28: Hat sich gut erholt, beschäftigt sich mit Strümpfestricken und Hausarbeit. Nach Hause beurlaubt.

Die Diagnose schwankte zwischen Imbezillität mit reaktiver Depression und Ppropfhebephrenie. Das äußere Verhalten der Kranken machte einen imbezillen Eindruck, dem widersprachen jedoch ihre Briefe, die nett und gewandt waren. Bei Beginn und Verlauf der Erkrankung (Selbstmordversuch, Sinnestäuschungen, schlaffer Stupor) liegt der Gedanke an einen ersten schizophrenen Schub auf der Grundlage angeborenen leichten Schwachsinnes nahe.

18. E. Sch., *Arbeiterin, 16 Jahre*. Aufgenommen 20. 11. 27.

Familie ohne Befund.

Als Kind nicht auffällig, auf der Schule gut, bis zur 1. Klasse. Später im Haushalt tätig, ruhig und bescheiden. Dann Hausangestellte, zuletzt seit 5 Wochen in einer Parfümeriefabrik tätig.

Angeblich noch nicht menstruiert, aber seit einigen Monaten alle 4 Wochen reizbar, in sich versunken, grüblerisch.

Vor einem halben Jahre wurde sie einmal als Hausangestellte von ihrer Dame nach Hause geschickt, weil sie in auffälliger Weise erregt war.

Jetzige Erkrankung: Wenige Tage vor der Aufnahme erregt, „erzählte“ fortwährend, redete auf ihrer Arbeitsstelle unsinniges Zeug, forderte die anderen Arbeiterinnen auf, die Arbeit niederzulegen, wurde deshalb nach Hause geschickt; hier steigende Unruhe, besonders nachts. Schließlich mit Hilfe der Rettungsstelle zur Anstalt.

Bietet hier vom ersten Tage an ein ausgeprägt hebephrenes Bild: läppische Erregung, einfältige Schwatzhaftigkeit, endloses Wiederholen derselben sinnlosen Sätze, Fratzenschneiden usw.

23. 11. bis 14. 12. 27: *Neosaprovitankur*. Gute Fieberreaktion, zum Teil mit Schüttelfrost, höchste Temperatur 40,1°.

Der Zustand bleibt zunächst unverändert. Seit etwa Mitte März tritt zunehmende Beruhigung und Aufhellung ein, so daß sie am 7. 4. 28 zur Mutter beurlaubt werden kann. Ende April berichtete die Mutter, der Tochter gehe es gut, es „sei ihr nichts mehr anzumerken“. Gilt als entlassen.

Vorstellung 10. 12. 28: Stellt sich heute auf Bestellung vor. Völlig frei, natürlich und angemessen, körperlich glänzend erholt, hat nach ihrer Angabe seit der Entlassung etwa 40 Pfund zugenommen. Ist wieder in Stellung. Geheilt.

19. A. G., *Dienstmädchen, 23 Jahre*. Aufgenommen 31. 3. 27.

Eine Tante (Mutterseite) geisteskrank.

Patientin hat auf der Gemeindeschule gut gelernt, war aber von Kindheit an eigenartig, verschlossen, faul, interesselos, lief dreimal von Hause fort, mußte von der Polizeiwache abgeholt werden. Im vorigen Jahre Lueskur. Die letzten 2 Jahre zu Hause.

Veranlassung zur Aufnahme: Patientin war wieder fortgelaufen und von einem Landjäger aufgegriffen und ins Krankenhaus gebracht worden. Von dort in die Anstalt.

Hier unverkennbar schizophrene Erkrankung: linkisch, verworren, beziehungslos, gefülsleer. Bejaht grinsend die Frage nach Sinnestäuschungen. Körperlich groß, asthenisch, blond.

19. 4. bis 9. 5. 27: *Neosaprovitankur*. Gute Fieberreaktionen.

Der Zustand bleibt im wesentlichen unverändert. Sie ist eine Spur zugänglicher geworden, steht auch auf, dämmert im übrigen aber mürrisch, scheu und linkisch ohne Wunsch oder Frage irgendwo herum.

20. H. M., *Hausangestellte*, 25 Jahre. Aufgenommen 23. 8. 27.

Familie ohne Befund.

Auf der Schule schlecht, immer sehr nervös und empfindlich.

Krankheitsbeginn: Anfang August 1927 wurde sie „sehr zerstreut“, sprach alles durcheinander, sie stehe unter Sitte, die Polizei sei hinter ihr her, sie solle geköpft und vergiftet werden. Menses seit Juli ausgeblieben. Wird vom Krankenhaus überwiesen.

In der Anstalt ängstlich-depressives Krankheitsbild, inhaltlich sehr eintönig, ärmlich, einfältig. Beteuert immer wieder unter blödem Jammern: „Ich habe nicht gestohlen, ich habe nie etwas mit verheirateten Männern gehabt, ich war nicht geschlechtskrank, ich habe kein Kind, besoffen bin ich auch nicht (!)“.. usw.

Zuweilen heftige Erregungszustände mit lautem Jammern, Fortdrängen.

17. 9. bis 5. 10. 27: *Neosaprovitankur*. 10 Einspritzungen. Sehr starke Fieberreaktion, einmal bis 40,7°.

Der Zustand bleibt gänzlich unbeeinflußt.

21. M. M., *Hausangestellte*, 27 Jahre. Aufgenommen 15. 9. 27.

Vater Trinker, *Familie* sonst ohne Befund.

Über Kindheit und Jugendentwicklung nichts bekannt.

Patientin soll vor 4 Jahren im Anschluß an eine Entbindung einen ähnlichen „Anfall“ gehabt haben wie jetzt, blieb damals bei den Eltern.

Jetzige Erkrankung: Beginn etwa Mitte August. Unruhe, Schlaflosigkeit, fühlte sich verhext und hypnotisiert, besonders von einem Bekannten, mit dem sie „ging“, glaubte, daß eine ganze Rotte nachts „mit ihren Gedanken arbeite“, die Kutschere, die von ihrem Fenster vorbeifahren, seien bestochen, daß sie „im Trauermarsch“ fahren; hörte Stimmen:

In der Anstalt ruhig, aber beklommen, ängstlich, gehemmt. Ein „Hellseher“ habe sie nachts hypnotisiert und im Bett gewürgt. „Herr Doktor, darf ich Ihnen etwas sagen? Ich habe eine Mücke getötet, hat das was zu bedeuten?“

17. 9. bis 5. 10. 27: *Neosaprovitankur*. Gute Fieberreaktionen, bis 39,5.

Von November 1927 an allmähliche Aufhellung des Zustandes. Patientin wird frischer und zugänglicher, erzählt von ihren Erlebnissen mit dem Bekannten, ziemlich urteilslos und ohne rechte Einsicht, aber etwa entsprechend ihrem Bildungsgrad. Betont, jetzt „sei alles fort“, sie fühle sich wohl und schlafe gut.

Wird in Familienpflege gegeben (5. 11. 27) und aus dieser nach 2 Monaten entlassen.

22. H. Sch., *Verkäuferin*, 24 Jahre. Aufgenommen 30. 11. 27.

Familie: Eine Schwester der Mutter geistig abnorm.

Entwicklung: Lyzeum bis zum 16. Lebensjahr, dann 6 Jahre bei Mosse als Verkäuferin, später zu Hause und im Geschäft tätig. Seit Juni 1926 nicht mehr beruflich beschäftigt, weil sie „schlecht aussah“.

Anfang 1927 unglückliche Liebesgeschichte. Seitdem gedrückte Stimmung, allmähliche Entwicklung starker Stimmungsschwankungen, lachte grundlos und unmäßig.

Deutliche Erkrankung Ende November 1927: Erregung, Lachen, unsinnige Handlungen. Deshalb in die Anstalt.

In der Anstalt zunächst leidlich ruhig und imstande, Auskunft zu geben. Es entwickelt sich sehr bald ein überaus schweres katatonisches Zustandsbild mit verworrender Erregung, Fratzenschneiden, gellendem Aufkreischen und schließlich höchstgradiger Starre und Spannung, puppenhafter Willfährigkeit, Mutismus, Nahrungsgier.

In diesem Zustand bleibt Patientin trotz dreimaliger Neosaprovitankur (Januar, April/Mai und September/Oktober 1928) ohne jede Änderung. Auch die versuchsweise gleichzeitige Darreichung von Progynon-Schering blieb ohne jeden Einfluß.

23. *M. W., Hausangestellte, 28 Jahre.* Aufgenommen 4. 2. 28.

Familie: Mutter wurde im Anschluß an ein Wochenbett geisteskrank, starb 2 Jahre später in einer Anstalt.

Entwicklung: Als Kind unauffällig, auf der Schule bis zur 1. Klasse, bekam Prämien, später Hausangestellte bis zur Erkrankung.

Erkrankung: Plötzlich innerhalb weniger Tage mit Unruhe, Lachen, nächtlichem Singen, verworrenem religiösem Reden.

In der Anstalt verschroben, linkisch, ablehnend, sinnlos grinsend und lachend. Hört offenbar Stimmen.

19. 4. bis 7. 5. 28: *Erste Saprovitankur.* 10 Spritzen.

14. 5. bis 2. 6. 28: *Zweite Saprovitankur.* 10 Spritzen.

10. 6. 28: Wird freier und zugänglicher, steht versuchsweise auf.

16. 6. 28: Schreibt eine nette und verständige Karte an ihre Eltern: „... Es geht mir bedeutend besser, bin fast den ganzen Tag auf und gehe je nach der Witterung im Garten spazieren. Das Essen schmeckt mir auch in letzter Zeit besonders gut und habe ich in letzter Zeit innerhalb 14 Tagen 3 kg zugenommen“.

Die Besserung ging stetig weiter — dabei gleichmäßige Gewichtszunahme —, so daß sie am 23. 6. 28 als „weitgehend gebessert“ zu den Eltern entlassen werden konnte.

24. *H. K., Schneiderin, 21 Jahre.* Aufgenommen 10. 2. 28.

Familie ohne Befund.

Patientin hat sich regelrecht entwickelt, auf der Schule gut, Oberklasse, später Fachschule für Schneiderei, hat die Gesellenprüfung gemacht, die Meisterin war sehr mit ihr zufrieden.

Im Juni 1927 Erkrankung an der Lunge, blieb deshalb bis Januar 1928 zu Hause.

Erkrankung: Ende Januar oder Februar 1928. Erregung wegen eines Geredes über ihre Entlobung, bekam Erbrechen, fing dann an verworren zu reden, vom „Gefängnis“ u. dgl., die Mutter habe keine Schuld, wenn sie sterbe, kam ins Krankenhaus, dort vollkommen verwirrt, deshalb in die Anstalt.

Bot hier das Bild schizophrener Erregung mit faseligem Schwatzen, redete von einem „giftigen Apfel“ und von „Veränderungen“, die an ihrem Körper vorgegangen seien, die Leute beobachteten sie, „ich höre doch hier so etwas munkeln, das kommt mir so komisch vor“ usw.

Ab 25. 2. 28: *Neosaprovitankur.* Temperaturen bis 40,0°.

Die Kur wurde nach der 6. Spritze abgebrochen, da die Kranke sehr hinfällig wurde, schmierte, nicht mehr aß, sondern mit der Sonde gefüttert werden mußte. Bei der Unmöglichkeit guter Pflege und vor allem ausreichender Nahrungs-zufuhr schritt der Kräfteverfall fort und führte am 20. 3. 28 zum Tode.

25. *Ch. W., Arbeiterin, 21 Jahre.* Aufgenommen 1. 5. 28.

Außerehelich. Über erbliche Belastung ist nichts bekannt. Entwicklung ohne Störung, Volksschule bis zur 1. Klasse, gut gelernt. Nach der Schule in Stellung, später in die Fabrik. Wohnte bei der Mutter. Im Wesen etwas still, aber völlig normal, zugänglich, hat gesungen.

Dezember 1927 Fehlgeburt mit anschließender Operation. War 10 Wochen im Krankenhaus.

Kam im Februar 1926 nach Hause, war „sehr still“, sprach schließlich überhaupt nicht mehr, war völlig unzugänglich. Kam in ein Sanatorium, von dort in die Anstalt.

In der Anstalt steife starre Haltung, unbewegtes Gesicht, Mutismus. Muß mit dem Löffel gefüttert werden.

14. 5. bis 4. 6. 28: *Neosaprovitankur.* 10 Spritzen.

Gute Fieberzacken.

23. 5. 28: Ausgeprägte katatonische Starre, *Flexibilitas*, Mutismus.

6. 6. 28.: Taut langsam auf, reicht dem Arzt bei der Visite die Hand, nennt mit Nachhilfe nach langem Zögern endlich ihren Namen und ihr Alter, blickt den Arzt an, sagt auf Frage, es gehe ihr besser.

27. 6. 28: Allmählich fortschreitende Besserung. Nimmt vom 1. bis 15. 6. fast 4 kg zu. Im Wesen noch immer still, wenig aus sich herausgehend, aber natürlich und frei. „Gebessert“ entlassen.

3. 11. 28: Stellt sich heute auf Bestellung vor. Äußerlich völlig geordnet, klar, zutraulich, körperlich frisch und gut erholt, dicke Backen.

Erzählt, daß sie Anfang nächsten Jahres nach Argentinien fahren werde zu ihrem Vater, der dort schon seit 8 Jahren als Farmer lebe und reich geworden sei. Zur Zeit arbeite sie noch nicht, bekomme noch Krankengeld. Fragen bezüglich ihrer damaligen Erkrankung haben ein ziemlich dürfiges Ergebnis: sie „konnte eben“ nicht sprechen, es war „wie eine Lähmung“. Besonders traurige Gedanken, Selbstvorwürfe od. dgl. habe sie sich nicht gemacht, Stimmen nicht gehört. Jetzt sei alles in Ordnung, sie sei „mehr als gesund“.

26. G. L., Schneiderin, 19 Jahre. Aufgenommen 9. 5. 28.

Familie: Eine Schwester des Vaters verübte Selbstmord.

Entwicklung: Patientin war lustig, hat gern gesungen, war gut erziehbar. Auf der Schule bis zur 2. Klasse. Später lernte sie 2½ Jahre Schneiderin. Jetzt bei Siemens. Menses mit 15 Jahren.

Erkrankung: Seit etwa 7 Wochen (vor der Aufnahme) geistig verändert, ängstlich, sprach kaum, ab wenig, glaubte sich durch einen Bienenstich vergiftet, sie sei „scheintot“. Besonders nachts sehr ängstlich, sprach von Selbstmord, die Angehörigen seien falsch, sie werde sich mit Streichhölzern in Brand stecken.

Bei der Aufnahme zerstreut, zerfahren, ohne Beziehung zur Umgebung. Sagt unvermittelt auf die Frage nach ihren Eltern: „Ich glaube, die sind tot.“ Blickt den Arzt stumpf und verloren an.

Es entwickelt sich eine schwere katatonische Starre mit *Flexibilitas* und Mutismus bzw. einer manierierten, kaum verständlichen Flüstersprache.

14. 5. bis 4. 6. 28: *Neosaprovitankur.* 10 Spritzen. Meist gute Fieberzacken über 39,0°, zuweilen Schüttelfrost.

20. 6. 28: Meint, es gehe ihr schon besser. Macht ein kindlich freundliches Gesicht.

8. 7. 28. Hat sich wesentlich gebessert, ist freier und zugänglicher, hilft ganz nett im Lazarett. Verliert mehr und mehr ihre maniert-flüsternde Sprechweise. Hat in den letzten 14 Tagen etwa 7 Pfund zugenommen.

16. 7. 28: Weitgehend gebessert entlassen.

Von diesen 26 Kranken ist es bei Nr. 1, 2, 4, 9, 11, 12, 18, 23 und 25, soweit nachzuprüfen, zu einer praktisch vollständigen Wiederherstellung mit Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit gekommen. Wenn diese Kranken vielleicht auch bei strengster Nachprüfung nicht als wissenschaftlich „geheilt“ zu bezeichnen sind, so sind sie doch praktisch „genesene“

(+ +), wie die deutsche Sprache mit einer nur ihr möglichen Feinheit unterscheiden kann.

Als „gebessert“ (+) möchte ich die Fälle 5, 7, 16, 17, 21 und 26 bezeichnen. Hier waren, mindestens zur Zeit der Entlassung Krankheitsreste noch mehr oder weniger bemerkbar, etwa eine gewisse Unfreiheit, Gefühlslähmheit, Urteilsschwäche und Mangel an Erklärungsbedürfnis für die abgelaufene Krankheitszeit. So erschien es zweckmäßig, einige dieser Kranken nicht sofort zu entlassen, sondern zunächst in Familienpflege zu geben. Immerhin muß doch betont werden, daß die meisten bereits eine recht weitgehende Besserung zeigten, deren Weiterentwicklung zu einem noch günstigeren Zustand (mit Arbeitsfähigkeit) unter dem in diesem Stadium fast immer günstigen Einfluß der Entlassung sehr wahrscheinlich war.

Als „vorübergehend gebessert“ (+ —) seien die Fälle 13 und 15 bezeichnet, wobei aber anzumerken bleibt, daß „vorübergehende Besserungen“ eigentlich erheblich häufiger, auch bei den endgültig „Ungeheilten“ (—) zu verzeichnen sind. Jedenfalls erschien es auch mir, im Einklang mit den Beobachtungen von *Menninger von Lerenthal*, unverkennbar, daß häufig schwer erregte Kranke im Verlauf der Kur ruhiger wurden und weniger Schlafmittel brauchten. Bei den oben als „(+ —)“ bezeichneten Fällen handelt es sich aber um mehr. Hier trat für eine gewisse Zeit eine mehr oder weniger weitgehende, manchmal bis zu völliger Klarheit und Besonnenheit sich entwickelnde Aufhellung ein, die aber leider nicht von Dauer war. Besonders lehrreich war in dieser Beziehung der Fall 15, wo sich während und nach der Kur unter den Augen des Arztes ein wechselnder Kampf zwischen unverkennbarer schizophrener Verworenheit und fast vollkommener Klarheit abspielte, leider mit schließlich ungünstiger Wendung.

„Ungeheilt“ (—) blieben die Fälle 3, 6, 8, 10, 14, 19, 20, 22, 24 (gest.). Vielleicht könnte man den Fall 3 auch zu den „vorübergehend Gebesserten“ (+ —) zählen; denn es trat während der Kur eine sehr erhebliche Besserung ein, so daß die Kranke über ihre Vorgeschichte und Erkrankung sachgemäß und geordnet Auskunft geben konnte. Diese Besserung machte aber bald wieder einem gleichbleibenden Zustand schwerster katatonischer Verworenheit Platz.

Im ganzen sind also von den 26 Fällen 9 „genesen“ (+ +), 6 meist weitgehend gebessert (+), 2 (oder 3) „vorübergehend gebessert“ (+ —), 9 (oder 8) „ungeheilt“ (—), davon 1 gestorben.

Bei dem einen Todesfall handelt es sich sehr wahrscheinlich um eine Lungentuberkulose, die von der Fieberkur hätte ausgeschlossen werden sollen. Die Fieberanfälle im Zusammenwirken mit der völligen Nahrungsablehnung und der durch die Unreinlichkeit der Kranken bedingten erschweren Körperpflege haben mit großer Wahrscheinlichkeit zu dem schnellen Fortschreiten der Körperkrankheit beigetragen, ein Vor-

komnis, daß eine ernste Mahnung zu größter Vorsicht bedeutet, sich aber bei der Erprobung neuer Mittel und Behandlungsverfahren nicht immer wird ausschließen lassen und an sich keinen Einwand gegen sie darstellt.

Im Hundertsatz wären demnach von 26 Behandelten als „genesen“ oder „gebessert“ 57,7%, als „vorübergehend gebessert“ 7,7%, als „ungeheilt“ 34,6% zu bezeichnen, also Zahlen, die sich weitgehend den von *Menninger von Lerenthal* erzielten annähern.

Betrachtet man das Behandlungsergebnis im einzelnen, so ergibt sich bezüglich des *Zeitpunktes*, an dem die günstige Wendung eintrat, folgendes:

Besserung trat ein:

Lf. Nr.	nach Beginn der Krankheit	nach der Kur
1	3 Monate (abgerundet)	1 Woche (abgerundet)
2	7 „	12 Wochen
4	4 „	4 „
5	4,5 „	10 „
7	5,5 „	16 „
9	1,5 „	1 Woche
11	1 Monat	Während der Kur (1)
12	3 Monate	Ende der Kur (1)
16	6 „	2 Wochen
17	1 Monat	Während der Kur (1)
18	4 Monate	12 Wochen
21	1,5 „	3 „
23	4,5 „	1 Woche (2. Kur)
25	3 „	1 „
26	3,5 „	3 Wochen
53:15 = 3,5 Monate		69:15 = 4,6 Wochen

Das würde also besagen, daß bei den frischen und frisch behandelten Fällen jugendlicher (weiblicher) Schizophrenie der Besserungsbeginn durchschnittlich 3,5 Monate nach Krankheitsbeginn einsetzt, und daß die Wirkung der Kur im Durchschnitt 4,6 Wochen nach ihrem Abschluß bemerkbar wird. Selbstverständlich sollen diese Zahlen nichts weiter bedeuten als eine erste unverbindliche Abschätzung der Behandlungsergebnisse, die der Nachprüfung an der Hand größerer Zahlen bedarf.

Entscheidend aber für die Beurteilung der ganzen Behandlung ist natürlich die Frage: Wie steht es mit entsprechenden *unbehandelten* Fällen?

1. Wie hoch ist hier der Hundertsatz der „Genesungen“ und „Besserungen“?

2. Wann nach Krankheitsbeginn trat in diesen Fällen die günstige Wendung ein?

Nur bei möglichst genauer Beantwortung dieser Fragen und dem Vergleich mit den oben dargestellten Ergebnissen der Behandlung lassen

sich zwei der von mir auf S. 796 aufgestellten Fragen einer Lösung näherbringen, nämlich:

1. Treten mit der Behandlung (vorübergehende) Heilungen oder Besserungen *häufiger* ein als ohne sie?
2. Treten mit der Behandlung (vorübergehende) Heilungen oder Besserungen *schneller* ein als ohne sie?

Um mit einem solchen Vergleich behandelter und unbehandelter Fälle wenigstens einen Anfang zu machen, habe ich an der Hand der Aufnahmeliiste aus den Jahren 1925 und 1928 die Krankheitsgeschichten von 25 möglichst gut entsprechenden Fällen einer ganz genauen Durchsicht unterzogen bezüglich der Fragen:

1. Wie oft trat eine „Besserung“ (+), wie oft eine „Genesung“ (++) ein?

2. *Wann* nach Krankheitsbeginn trat eine solche Besserung oder Genesung ein?

Indem ich mit Rücksicht auf den Raum von einer Wiedergabe der Krankheitsgeschichten absehe, gebe ich eine Zusammenstellung der Ergebnisse betreffend Eintritt oder Ausbleiben einer Besserung, sowie des Zeitpunktes (nach Krankheitsbeginn), an dem die günstige Wendung begann:

Laufende Nr.	Name	Besserung oder nicht?	Wann trat die Besserung ein? (Nach Krankheitsbeginn)
1	E. B.	+	4 Monate
2	A. Z.	++	4,5 „
3	H. Th.	—	
4	P. V.	+	2 „
5	K. B.	—	
6	M. B.	+(schwach)	3 „
7	S. F.	—	
8	E. K.	—	
9	F. K.	—	
10	M. M.	—	
11	Ch. N.	+	4 „
12	I. St.	—	
13	I. Kl.	—	gestorben
14	F. G.	—	„
15	M. E.	—	
16	H. M.	—	
17	D. R.	+	5 Monate
18	K. B.	—	
19	H. Sch.	—	gestorben
20	S. U.	++	1 Monat
21	A. K.	++	5 Monate
22	H. R.	+	4,5 „
23	V. St.	—	gestorben
24	M. K.	—	
25	L. Th.	++	7 Monate

Danach trat unter 25 Fällen ein: 4 mal „Genesung“ (++) , 6 mal „Besserung“ (+), 15 mal keine Besserung; also für hundert: 40% Besserung oder Genesung, 60% keine Besserung.

Rechnet man die Gesamtzahl der Monate, die die mit + bzw. ++ bezeichneten Fälle von Krankheitsbeginn bis zum Eintritt der Besserung gebrauchten, zusammen und teilt diese Zahl durch 10, so ergibt sich als durchschnittliche Krankheitszeit genau 5 Monate.

Nach dieser Aufstellung würde sich also ergeben:

Bei den *behandelten* Fällen: 57,7% ++ oder +, 34,6% —, (7,7% + —).

Bei den *nichtbehandelten* Fällen: 40% ++ oder +, 60% —.

Krankheitsdauer der *behandelten* Fälle: Im Durchschnitt 3,5 Monate.

Krankheitsdauer der *nichtbehandelten* Fälle: Im Durchschnitt 5 Monate.

Bemerkenswert scheint mir ferner die geringe Zahl der ++-Fälle bei den Nichtbehandelten, im Vergleich zu den Behandelten zu sein: dort unter 25 4, hier unter 26 9; im Gegensatz dazu bei den Vergleichsfällen 4 Tote, bei den Behandelten einer.

Es sei hier nochmals nachdrücklich betont, daß diese Ergebnisse nichts Endgültiges darstellen sollen und können. Dazu ist die Zahl der Beobachtungen zu klein; und außerdem sind die Möglichkeiten von Fehlerquellen bei dieser Art statistischer Feststellungen sehr mannigfach und können nur durch immer wiederholte, schärfste Nachprüfung an der Hand großer Zahlen eingeschränkt werden. Es hat z. B. bei der Art der Anstaltskranken und ihrer häuslichen, sozialen usw. Verhältnisse nur bedingten Wert, die Länge des *Anstaltsaufenthalts* zum Maßstab des Behandlungserfolges zu machen. Es kommt nicht selten vor, daß Kranke auch nach dem Abklingen des akuten Anfalls und bei vielleicht weitgehender Besserung noch geraume Zeit in der Anstalt bleiben müssen, weil es nicht möglich ist, die Verhältnisse draußen so zu gestalten, daß man sie mit ruhigem Gewissen der Freiheit wiedergeben könnte. Die Einstellung der Dauer des Anstaltsaufenthalts in die statistische Berechnung würde also ein schiefes Bild geben. Es bleibt nichts anderes übrig, als an der Hand genauerster Prüfung der Krankheitsgeschichte den tatsächlichen Verlauf, also Vorboten, Krankheitsbeginn, Eintritt der Besserung festzustellen und danach die Zeiten zu berechnen, eine nicht immer leichte und nicht in allen Fällen zu eindeutigen Ergebnissen führende Arbeit!

Vergleiche ich die Art der hier geschilderten Krankheitsbilder mit *Kraepelins* Einteilung der *Dementia praecox*, so scheint mir ihre Zuordnung zu den Gruppen 5 b — agitierte Form — und 6 — Katatonie — den Tatsachen am meisten zu entsprechen.

Kraepelin berechnet in 41—45% dieser Fälle einen *akuten Beginn*. Untersuche ich daraufhin meine Kranken, so ist bei 11 von ihnen ein plötzlicher, innerhalb weniger Tage sich entwickelnder Ausbruch der Erkrankung festzustellen, bei 15 machten sich längere Zeit Vorboten

bemerkbar: also bei 42,4% ein akuter, bei 57,6% ein subakuter Beginn. Das würde genau den Feststellungen *Kraepelins* entsprechen.

Über die Besserungsmöglichkeit dieser Verlaufsarten der Schizophrenie gibt *Kraepelin* an, daß er bei der agitierten Form in 36%, bei der Katatonie in einem Drittel der Fälle ein „Nachlassen aller Krankheitserscheinungen“, bzw. „weitgehende, bisweilen der Heilung gleichende oder sehr nahe kommende Besserungen“ gesehen habe. Das würde also ungefähr der Zahl der Besserungen und Genesungen meiner *nichtbehandelten* Fälle (40%) entsprechen, sie nicht einmal ganz erreichen. Die *Dauer* dieser Besserungen ist nach *Kraepelin* sehr verschieden, einige Monate bis zu 12, 14 und 16 Jahren, am häufigsten 2—3 Jahre.

Über diesen Punkt, d. h. die dritte der oben (S. 796) von mir aufgestellten Fragen, kann ich noch nichts Endgültiges mitteilen, dazu ist die Zeit noch zu kurz. Rückfällig geworden ist von den „gebesserten“ oder „genesenen“ Fällen, soweit feststellbar, bisher keiner; die ersten Fälle sind bei Abschluß der Arbeit reichlich zwei Jahre alt.

Die oben geschilderten Fälle, die nichtbehandelten ebenso wie die behandelten, bieten, ganz abgesehen von der Frage des Behandlungserfolges, mit großer Eindringlichkeit einen „Nebenbefund“: die Feststellung nämlich, daß es sich hier um einen schweren, *durchaus organisch und körperlich bedingten* Ablauf handelt. Man spricht heute viel von einer Psychologie und Psychotherapie der Schizophrenie, und es soll nicht bestritten werden, daß es in ihrem riesigen Formenkreis Bilder gibt, die bis zu einem gewissen Grade seelisch verständlich und beeinflußbar sind. Das sollte aber nicht dazu führen, die *Grundauffassung* des schizophrenen Krankheitsvorganges zu trüben. Nur wenn die *unzweifelhaft organisch-biologische Natur* dieses Krankheitsvorganges in den Mittelpunkt der Forschung gestellt wird, werden wir in seiner Erkenntnis und damit in der Beantwortung eines wesentlichsten Teils psychiatrischer Fragestellung überhaupt weiterkommen. Und nur von diesem Standpunkt aus werden wir auch zu einer wirklich erfolgreichen, nämlich *körperlichen* — Behandlung kommen. Vielleicht liegt auch hierin eine gewisse Rechtfertigung der oben geschilderten Heilfieberversuche.

Bei 26 jugendlichen, weiblichen Kranken mit akuter Schizophrenie (agiert-kataton Form) traten nach Fieberbehandlung mit Sapro-vitan Genesungen und Besserungen häufiger und schneller auf als bei 25 zum Vergleich herangezogenen nicht behandelten Fällen.

Wenn damit auch keineswegs etwas Endgültiges über den Wert der Behandlung gesagt ist, fordert dieses Ergebnis doch nachdrücklich zur Fortsetzung der Versuche und ihrer Nachprüfung mit Hilfe möglichst großer Zahlen auf.

Literaturverzeichnis.

- ¹ Gerstmann: Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse. 2. Aufl. 1928. Wien: Julius Springer. — ² Wagner-Jauregg: Jb. Psychiatr. 7 (1887). — ³ Rosenfeld: Münch. med. Wschr. 1923, 415. — ⁴ Wizel und Markusewicz: Encephale 22, 9 (1927). — ⁵ Wahlmann: Psychiatr.-neur. Wschr. 30, Nr. 48. — ⁶ Pilcz: Psychiatr.-neur. Wschr. 1909/10, Nr. 49. — ⁷ Itten: Z. Neur. 7, 384 (1911). — ⁸ Treiber: Allg. Z. Psychiatr. 70, 734 (1913). — ⁹ Donath: Z. Neur. 19, 223 (1913). — ¹⁰ Friedländer: Arch. f. Psychiatr. 52, 981 (1913). — ¹¹ Hauber: Z. Neur. 24 (1914). — ¹² Kielholz: Ebenda 34 (1916). — ¹³ Menninger von Lerchenthal: Z. Neur. 97 (1925); 107 (1927). Psychiatr.-neur. Wschr. 1927, 23. — ¹⁴ Hudovering: Psychiatr.-neur. Wschr. 29, Nr. 3. — ¹⁵ Morgenthaler: Z. Neur. 100, 668 (1926). — ¹⁶ Bleuler: Die Schizophrenen 1911. — ¹⁷ Meyer, E.: Arch. f. Psychiatr. 32 u. 45. Münch. med. Wschr. 1903, 1369. — ¹⁸ Schmidt, H.: Z. Neur. 6 (1912). — ¹⁹ Schulze: Z. ärztl. Fortbildg 1927, Nr. 24. — ²⁰ Fischer und Martini: Aussprachebemerkungen im Hamburger ärztl. Ver. 8. Febr. 1927. Dermatol. Z. 1927, 19. — ²¹ Böhme: Dtsch. med. Wschr. 1926, 33. — ²² Schlayer und Wolff: Ebenda. — ²³ Dreyfus und Hanau: Ebenda. — ²⁴ Fabinyi: Psychiatr.-neur. Wschr. 29, 2 (1927). — ²⁵ Kurtz: Dtsch. med. Wschr. 1927, 18. — ²⁶ Vgl. u. a. Toby Cohn: Dtsch. med. Wschr. 1927, 25. — ²⁷ Böhme: Ebenda 1927, 37. — ²⁸ Dreyfus und Hanau: Ebenda 1927, 36. — ²⁹ Blume: Psychiatr.-neur. Wschr. 1928, 12.

Nachtrag bei der Korrektur:

Inzwischen habe ich 7 weitere entsprechende Fälle einer Saprovitankur unterzogen. Von ihnen sind 2 als ++ entlassen, 1 wird demnächst als ++ entlassen, 1 ist gebessert (+), d. h. ruhig, ohne Schlafmittel, 3 sind ungeheilt (-).

Somit sind von 7 Fällen 4 als ++, bzw. + zu bezeichnen, im Hundertsatz also wiederum 57%.