

(Aus der Ostpreußischen Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Tapiau
[Direktor: Dr. Krakow].)

Praktische Erfahrungen mit der Pyriferbehandlung.

Von

Dr. med. H. Nobbe,
Oberarzt der Anstalt.

Mit 1 Textabbildung.

(Eingegangen am 12. Dezember 1932.)

Seit man begonnen hat, neben den paralytischen Erkrankungen auch die Schizophrenie mit Fieber zu behandeln, sind ganz eindeutige Berichte über den Erfolg dieser Behandlung noch nicht bekannt geworden. Trotzdem geht aus den vorliegenden Veröffentlichungen hervor, daß das *Pyrifer* in den letzten Jahren ein Behandlungsmittel geworden ist, welches man nicht entbehren möchte, wenn man auch nicht die Gewißheit hat, jeden Fall damit günstig zu beeinflussen.

In hiesiger Anstalt habe ich seit 1929 das Pyrifer versuchsweise angewendet und fühle mich verpflichtet, die gewonnenen Erfahrungen zu veröffentlichen, um durch einen weiteren Beitrag die allgemeinen Erfahrungen mit diesem Mittel zu vervollständigen und zur Abrundung des Bildes beizutragen.

Wir haben selbstverständlich seit dem Aufkommen der Fieberbehandlung bei metasyphilitischen Erkrankungen ständig die Malariabehandlung angewendet. Unsere Erfahrungen damit habe ich im Archiv für Psychiatrie¹ und Nervenkrankheiten bekannt gegeben, ohne die Bedenken des Praktikers zu verschweigen, der die Beobachtung machen mußte, daß die *klinischen Heilungen* leider keineswegs gleichzusetzen waren mit den *sozialen Heilungen*, ein Übelstand, auf den ich gleich nach Pönnitz (1929) in einer Versammlung des Vereins nordostdeutscher Psychiater hingewiesen hatte und der durch meine Erhebungen leider statistisch bestätigt werden mußte.

Wir haben in hiesiger Anstalt bei vorsichtiger und sorgfältiger Handhabung der Malariaimpfung nur verschwindend wenige unglückliche Zwischenfälle erlebt, haben also keinen Grund, die Malariabehandlung wegen ihrer Gefährlichkeit abzulehnen. Wir wenden sie auch noch häufig

¹ Nobbe, H.: Arch. f. Psychiatr. 94, 1. u. 2. Heft.

bei Paralysen an, haben jedoch in den letzten Jahren ebenfalls Pyrifer verwandt und können deshalb Vergleiche anstellen.

Da kann denn gleich zuerst gesagt werden, daß die Heilerfolge mit Pyrifer bei *Paralyse* ungefähr dieselben sind wie mit Malaria. Beachtenswert scheint mir zu sein, daß bei Pyriferbehandlung eine spezifische Nachkur mit Bismutpräparaten sich besonders empfiehlt. Salvarsan oder andere antiluische Präparate erwiesen sich als nicht notwendig. Zur Roborierung genügt Arsen per os oder parenteral.

Über die wissenschaftlichen Voraussetzungen der Wirkung der Fieberkur bei Psychosen soll in diesem Aufsatz nicht abgehendelt werden, weil er ja nur empirische Feststellungen des Praktikers behandeln soll. Eine solche machte ich z. B. 1931, als eine seit Jahren schwer erregte und gewalttätige Kranke an Typhus erkrankte und nach ihrer Heilung als zwar dement, aber viel ruhiger, sozialer und beeinflußbarer sich erwies.

In diesem Zusammenhange sei noch u. a. auf *Böhmig* hingewiesen, der 1923 versuchte, Paralytiker mit Milchinjektionen zum Fieber zu bringen und dadurch wenige Erfolge hatte¹. Die schlechte Dösierbarkeit und Schmerhaftigkeit der Injektion hat diese Methode nicht aufkommen lassen.

Der Vorschlag, Krankheiten der Schizophreniegruppe ebenfalls mit Malaria zu behandeln, ist im allgemeinen nicht befolgt worden, da die Malaria eine zu gefährliche Infektion darstellt und das Risiko nicht ohne weiteres im Einklange mit zu erwartenden Erfolgen zu stehen schien. Ferner schien es gefährlich, paralytisches Malariablut, das eine positive Wa.R. zeigte, auf Schizophrene mit negativer Wa.R. zu überimpfen, obwohl namhafte Serologen und Bakteriologen eine Gefahr syphilitischer Ansteckung verneinen zu können glaubten. Um so erwünschter erschien es deshalb damals, in einem indifferenteren Fiebermittel einen Malariaersatz zu finden, mit dem man versuchen konnte, die altbekannte Tatsache, daß bei Fieberzuständen häufig eine Besserung der psychotischen Symptome eintrat, zu erhärten.

Daß Pyrifer in der Tat als bedeutend harmloser denn eine Malariainfektion zu betrachten ist, geht aus den vorliegenden Veröffentlichungen hervor. Zwar sind auch Todesfälle beschrieben, doch konnte ich mich nicht sicher überzeugen, daß diese Todesfälle bestimmt die Pyriferbehandlung als Ursache haben. Fast alle Veröffentlichungen stimmen darin überein, daß die Handhabung des Pyrifer sicherer ist als die der Malariainfektion, bei der man den Verlauf des Fiebers nachher nicht mehr in der Hand hat und bei Zwischenfällen entweder die Kur unwideruflich abbrechen oder die Gefahr in Kauf nehmen muß. Gär nicht unwichtig für die Praxis ist es, daß man den Fieberanstieg durch Pyrifer so wählen kann, daß er in die Stunden der Nachmittagsvisite fällt und

¹ *Böhmig*: Arch. f. Psychiatr. u. Neur. 1924.

nicht, wie häufig bei Malaria, in die Nachtstunden, in denen das verminderte Pflegepersonal eine genaue Beobachtung des Kranken schwerer macht. Nicht unwichtig ist es ferner, daß man bei schwächeren Kranken, die man nicht gern sofort der wütenden Attacke eines Malariafieberanstiegs bis 40 und 41° aussetzen möchte, erst tastend mit kleinen Pyriferdosen versuchen kann, wie sie auf das Fieber reagieren. Man kann ferner bei diesen Patienten, die allzu sehr durch einen Fieberanstieg angegriffen werden, den nächsten Anstieg erst nach 2 oder auch 3 Tagen folgen lassen, obwohl diese Verschiebung sich schon deshalb weniger nötig

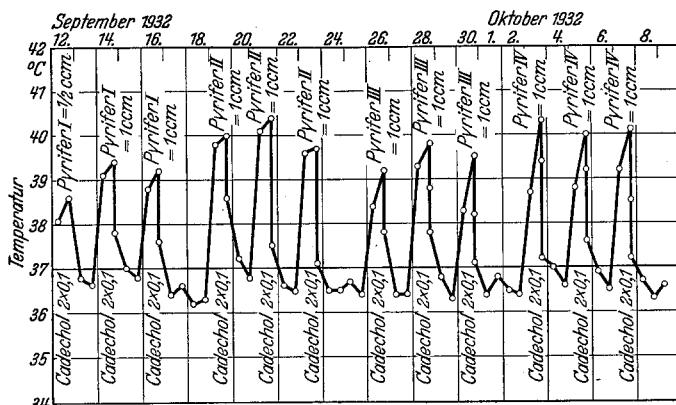


Abb. 1.

macht, weil man gegebenenfalls schon am nächsten Tage eine geringere Dosis geben kann.

Als kleiner Nachteil gegenüber der Malariaimpfung ist zu verzeichnen, daß die Injektion des Pyrifer intravenös erfolgen muß, was manchmal bei erregten Geisteskranken nicht leicht ist und eine gute intravenöse Technik voraussetzt. Im übrigen scheint ein Verfehlen der Vene meist keine ernsteren Folgen zu haben, bei weitem jedoch nicht die schwerwiegenden einer paravenösen Salvarsaninjektion.

Die Ansprechbarkeit der Kranken auf verschiedene Pyriferdosen ist verschieden. Wenn die Injektion zur Visitenzeit um 10 Uhr morgens vorgenommen wurde, erreichte das Fieber gewöhnlich bei stündlicher Messung nachmittags zwischen 15 und 17 Uhr seinen Höhepunkt, um dann ziemlich schnell zu fallen. Dagegen gab es Patienten, die bei der ersten vorsichtigen Injektion von Pyrifer I (50 Einheiten) schon mit 40° Fieber reagierten, während andere diesen Höhepunkt erst bei Stärke III (200 Einheiten) oder IV (500 Einheiten) erreichten. Die Stärken V bis VII (1000, 2000 und 5000 Einheiten) habe ich nur selten anwenden müssen, weil der gewünschte Fieberanstieg bis 40° (höher bin ich fast nie gegangen) meist schon bei den Stärken I—IV erreicht wurde. Die

Abbildung zeigt das Schema eines üblichen Fieberverlaufs. Bemerkenswert erscheint mir die an katatonen Patientinnen gemachte Beobachtung, daß hier erst mit höheren Dosen ein Temperaturanstieg über 38° erzielt werden konnte. Vielleicht ist hier die *körperliche Ansprechbarkeit in eine gewisse Parallele mit der seelischen* zu setzen.

Im übrigen wird jetzt beabsichtigt, bei kräftigen Kuren *täglich einen Fieberanstieg* hervorzurufen, da hierdurch vielleicht noch bessere Wirkungen erzielt werden können.

Als Begleiterscheinung des Fiebers wurde hier manchmal, aber selten, Erbrechen beobachtet. Kopfschmerzen traten zeitweilig auf. Sonstige Zwischenfälle sind bisher nicht vorgekommen, da unter den Kranken eine sorgfältige Auswahl in körperlicher Hinsicht schon vorher getroffen wurde. Später wurden auch Schwächere, allerdings keine mit Herzkrankheiten und Aderverkalkung unter sorgfältiger Beobachtung ohne Nachteil behandelt. Schüttelfrösste traten erst bei einer Temperatur über 40° auf. Manchmal blieb eine erhöhte Temperatur bis 38° noch am nächsten Tage bestehen, sank dann aber langsam ab. In solchen Fällen wurde die nächste Injektion 2 Tage verschoben, während sonst gewöhnlich in einem Turnus mit 1 Tage Zwischenraum, der sich nur über Sonnabend und Sonntag auf 2 Tage erhöhte, geimpft wurde. Sorgfalt wurde darauf verwandt, das Herz zu unterstützen. Während Herzkranke und Arteriosklerotiker überhaupt ausgeschaltet waren, bekamen die behandelten Kranken regelmäßig 2mal täglich Cadechol. Kranke, die das Einnehmen verweigerten, erhielten 1—2mal täglich eine Kardiazolspritze. Von Digitalispräparaten wurde abgesehen wegen der Kumulierungsgefahr, die vielleicht später ein Aussetzen des Medikaments nötig gemacht hätte.

Das Allgemeinbefinden der Kranken wurde im Gegensatz zur Malaria wenig geschwächt; meist konnten die Kranken in der fieberfreien Zeit aufstehen und sich im Garten bewegen. Manchmal zeugte von fieberhafter Erkrankung ein leichter Herpes labialis.

Das Blutbild wurde zuerst regelmäßig kontrolliert. Es zeigte, wenn nicht überhaupt Anämien vorlagen, wenig Abweichung von der Regel. Auf der Fieberhöhe trat, wie natürlich, eine Vermehrung der Leukozyten ein.

Bei schwächeren Kranken wurde manchmal vorher eine leichte roborierende Kur, meist mit Fowlerscher Lösung, durchgeführt. Den meisten Kuren wurde außerdem eine Arsenkur nachgeschickt, entweder per os oder parenteral.

Angehörige oder Vormünder der Kranken wurden gewöhnlich vor Einleitung der Pyriferkur um ihre Einwilligung angegangen. Ob dies nötig ist, sei dahingestellt. Die Einwilligung wurde selten versagt, doch trug diese Befragung — nach meiner Meinung unnötig — manchmal zur Beunruhigung der Angehörigen bei.

Die körperliche Folge der Pyriferkur war meist eine überraschende Hebung des Allgemeinzustandes, die man auch bei Malariainfektionen feststellen kann. Es zeigten sich manchmal dieselben Erscheinungen, wie wir sie im Verlauf von schwer erregten Psychosen finden, die bei seelischer Beruhigung, wohl auch Verödung, allmählich fett werden, wohl infolge endokriner Einflüsse. Diese geistige Verödung zeigte sich besonders bei veralteten Schizophrenieprozessen, auf die vorsichtshalber zunächst die Pyriferimpfung beschränkt worden war. Es ist klar, daß hier nach Abklingen der Erregungszustände die im Verlauf der Krankheit aufgetretene seelische Verödung und andere Sekundärsymptome als Folge des Autismus erst offensichtlich wurde. Bei manchen frischen Schizophrenien mit großer motorischer Erregung, welche kaum mit Schlafmitteln bekämpft werden konnten, zeigte sich manchmal direkt im Anschluß eine auffällige Adipositas, während die seelischen Krankheitssymptome häufig schlagartig abklangen und nur noch ein leicht läppisches Wesen, mit dem die Kranken jedoch als sozial angesehen werden konnten, zurückblieb (s. Fall 3).

Bemerkt sei noch, daß wir in der größten Mehrzahl weibliche Kranke behandelt haben; bei den wenigen männlichen handelte es sich meist um Paralysen.

Auf Einzelfälle soll später noch eingegangen werden. Erwähnt werden soll in diesem Zusammenhange noch eine Frau, die eingeliefert worden war wegen schwerer *Tabes*, einer Krankheit, die gewöhnlich in der Heilanstalt nicht behandelt wird. Es handelte sich um eine Frau in den vierziger Jahren, die an so starken Wurzelschmerzen litt, daß, weil sie während dieser Krisen entsetzlich schrie und brüllte, Zweifel an ihrem Geisteszustand eingetreten waren. Hier gelang es durch Injektionen von 3mal 50 Einheiten Pyrifer, die Schmerzen fast völlig zum Abklingen zu bringen, so daß die Kranke, die ja als nicht geisteskrank nicht lange in der Anstalt behalten werden durfte, bisher, wie aus den Außenfürsorgeberichten hervorgeht, frei von Schmerzen geblieben ist, während ihr Allgemeinbefinden sich gehoben hat. Eine empfohlene Weiterbehandlung war nicht vorgenommen worden.

Es scheint, wie schon vorher vermutet worden war, häufig nicht auf die Durchführung einer ganzen Pyriferkur, die wir gewöhnlich auf 12 Fieberanstiege bemäßen, anzukommen, sondern es scheinen häufig „Schwellenreize“, etwa 3 Fieberanstiege, zu genügen.

Als Beispiel möge dieser Fall dienen:

Hildegard K., Forstmeisterstochter, geboren 1892. Schwer belastete Familie. Immer schwächlich. Seit 1919 mit Zwischenräumen in nervenärztlicher Behandlung. Von 1926 bis 1931 in hiesiger Anstalt. Allgemeine nervöse Beschwerden, Suicidideen, Angstzustände, Schlaflosigkeit, Brechreiz, Grübeln und Sorgen. Keine eigentlichen psychotischen Symptome. Verschiedene Entlassungsversuche endeten immer wieder mit Einlieferung der Patientin in die Anstalt unter denselben Beschwerden. Psychische Behandlung ohne Erfolg. Organpräparate zwecklos.

Besonders während der Menses sehr labil. Im November 1930 drei Pyriferinjektionen. Daran anschließend auffällige Besserung des seelischen Zustandes; später Besserung des bisher immer elenden Körperzustandes. Unter zielbewußter Psychotherapie freudig Arbeit in der Kunstweberei der Anstalt. März 1931 zunächst beurlaubt, dann entlassen. Nach ihren Briefen und Berichten der Außenfürsorge seitdem ständig gleichmäßig fester Seelenzustand, leicht ins Euphorische gehend. Zunehmende Adipositas.

Die Änderung des seelischen Zustandes ist hier ganz zweifellos der Pyriferbehandlung zuzuschreiben, denn es liegt kein Grund vor, anzunehmen, daß der jahrelang anhaltende Verstimmungszustand auf einmal von allein sich gebessert hätte. Die zunehmende Adipositas, die im Anschluß an die Pyriferkur eintrat, deutet ebenfalls auf eine weitgehende Stoffwechselumstimmung, über deren Ursache und Herkunft hier nicht theoretisiert werden soll. Da die Patientin seit über $1\frac{1}{2}$ Jahren unter schwierigen Verhältnissen in der Außenwelt sich gehalten hat, ist anzunehmen, daß es sich um eine dauernde seelische und körperliche Umstimmung handelt. Interessant wird es noch sein, den Einfluß der Wechseljahre auf die auch familiär schwer belastete Patientin (ihre Schwester starb in hiesiger Anstalt) zu beobachten.

Auch der oben zitierte Tabesfall scheint darauf hinzuweisen, daß es vielleicht genügt, mit Pyrifer nur kleine Reize zu setzen, um eine Besserung bzw. Heilung zu erzielen. Selbstverständlich läßt sich noch nichts Abschließendes darüber sagen, besonders, da erst angefangen wird, bei Psychopathen und degenerativen Psychosen mit diesen „Schwellenreizen“ zu operieren. Es soll hier nur eine Anregung gegeben werden, die vielleicht auch dem ambulant behandelnden Praktiker zugute kommen könnte.

Bei zwei anderen Psychopathinnen, ebenfalls veralteten und schon lange in Behandlung befindlichen Fällen, wurde derselbe Versuch mit ebenfalls gutem Erfolg gemacht. Allerdings wurden hier mehr Fieberanstiege erzeugt.

Berta H., geboren 1906. 1926 eingeliefert. Hatte Stimmen gehört und in der Klinik den Eindruck einer Schizophrenie gemacht. Hier völlig geordnet, jedoch aus äußeren Anlässen auftretende starke Erregungszustände mit ungeheurer Gewalttätigkeit. Patientin war dabei besonnen und völlig ansprechbar, jedoch in keiner Weise beeinflußbar. Sie zertrümmerte alles, selbst die Zellentüren, mißhandelte Pflegerinnen und Kranke und tyrannisierte bis 1929 ganze Abteilungen, so daß sie zum Schrecken der Anstalt wurde. Verschiedene Versuche mit Familienpflege schlugen fehl. Februar 1930 Pyriferkur, die die kräftige Patientin gut vertrug. Danach zwar noch labil, jedoch in Familienpflege zu halten und psychischen Einflüssen zugängig. November 1930 entlassen. Seitdem zu Hause ruhig, arbeitsam und völlig geordnet, keine Gewalttätigkeiten mehr, arbeitet als Hofgärtnerin.

Bei anderen Fällen, ebenfalls psychopathischen Grenzzuständen und degenerativen Psychosen, liegen die Besserungen noch nicht weit genug zurück, so daß ein endgültiges Urteil noch nicht abgegeben werden soll. Ein ähnlicher Fall wird noch später beschrieben.

Was die *eigentliche Schizophrenie* betrifft, so ist schon gesagt worden, daß vorsichtshalber eine beträchtliche Zeitlang nur ältere Schizophreniekranken mit starken Erregungszuständen geimpft worden sind. Dabei waren die Erfolge unterschiedlich. Im ganzen ist jedoch zu sagen, daß bei den meisten die Erregungen nachließen, der oft sehr reduzierte Ernährungszustand sich auffällig besserte und, wenn auch keine Besserung des geistigen Zustandes eintrat, so doch das erreicht wurde, was allgemein bei Paralysen, die sich schon in stark fortgeschrittenen Stadien befinden, mit Malaria und Pyrifer erreicht zu werden pflegt. In meiner Paralysearbeit habe ich diesen Zustand mit „Galvanisierung“ bezeichnet.

Bei 6 Kranken von 22 versagte die Fieberkur allerdings vollständig. Zwei waren vorhanden, bei denen zunächst eine Beruhigung mit körperlicher Erholung eintrat. Beide wurden jedoch nach einiger Zeit wieder schwer erregt und nahmen deshalb auch an Körperkräften ab, so daß man von einem durchaus negativen Erfolg reden muß. Die eine Patientin hatte allerdings wegen Unmöglichkeit der intravenösen Injektion nur 3 Spritzen erhalten. Andere Kranke, dagegen z. B. eine, die seit Jahren wegen ihrer starken Gewalttätigkeit fast nur isoliert gehalten werden konnte, sind jetzt so weit, daß sie in Familienpflege gebracht werden bzw. auch entlassen werden konnten, wenn freilich auch mit Defekten.

Bei frischeren Fällen von Schizophrenie, die zunächst nur behandelt wurden, wenn alle Mittel versagten, lagen in der Mehrzahl Erfolge vor.

Toba Z., Bardame, 21 Jahre alt. Oktober 1929 in heftigstem Erregungszustande eingeliefert. Patientin sprang und tanzte, gestikulierte, grimmierte, redete völlig verwirrt und inkohärent, war unfixierbar, nicht im Bett zu halten, reagierte auf keine äußeren Eindrücke und erwies sich als so unbeeinflußbar, daß sie meist isoliert werden mußte. Ende November 1929 Pyriferkur. 9 Fieberanstiege bis höchstens 39°. Danach schlagartig Beruhigung, Verwirrungszustand allmählich abklingend. Unter ständiger psychischer Beeinflussung soziale Einordnung möglich. Zunehmende Adipositas. Von Juni 1930 an in Familienpflege. Noch leicht läppisch. September 1930 nach Warschau überführt.

Hier ist zweifellos ein Einfluß des Pyrifer festzustellen. Wenn auch von keiner Heilung gesprochen werden kann, so scheint es doch, als habe die durch das Pyrifer bewirkte Stoffwechselumstimmung den akuten Verlauf der Krankheit abgekürzt, indem es den gewöhnlichen und unvermeidlichen Verlauf vom heftigsten halluzinatorischen Erregungszustand bis zu leicht dementer Euphorie, der sich sonst über Jahre hinaus erstreckt, in wenigen Monaten vorwegnahm. Diese Wirkung ist deshalb nicht zu unterschätzen, weil es wahrscheinlich dadurch gelungen ist, die motorisch schwer erregte Kranke, die vielleicht an Erschöpfung zugrunde gegangen wäre, überhaupt am Leben zu erhalten. Leider konnten im Auslande keine weiteren katamnestischen Erhebungen angestellt werden.

Einige weitere Fälle dieser Art zeigen denselben Typus der Entwicklung. Es muß dabei betont werden, daß bei den hier vorgenommenen

Versuchen bisher nur Kranke berücksichtigt wurden, bei denen bisher alle Mittel versagt hatten.

Auch ist noch hinzuweisen auf zwei völlig gehemmte und negativistische Katatonikerinnen, die unter sich ließen, die Nahrungsaufnahme verweigerten, mit der Sonde ernährt werden mußten und in keiner Weise beeinflußbar waren. Die eine begann schon nach den ersten Fieberanstiegen spontan zu essen, die andere zeigte bei normalen vitalen Funktionen zwar weiter Hemmung, war jedoch ansprechbar und äußerte normale Reaktionen, Heimweh und Sehnsucht nach ihren Kindern. Beide reagierten erst auf höhere Dosen mit ausreichendem Temperaturanstieg.

Es soll dabei bemerkt werden, daß vor, während und nach der Kur ständig psychische Beeinflussung geübt wurde. Wenn möglich standen die Kranken im Intervall auf, wurden unter die anderen gesetzt und zur Beschäftigung angehalten. Das erscheint besonders bei den frischen Kranken wichtig, und es ist ja auch leicht einzusehen, daß den Kranken im breiteren Raum Gelegenheit gegeben werden muß, etwa neue auf die Wirklichkeit ziellende Neigungen zu bestätigen.

Manische Mischzustände konnten ebenfalls günstig beeinflußt werden von geringer Besserung bis zur praktischen Heilung. Allerdings ist bei diesen Zuständen, die ja erfahrungsgemäß nach gewisser Zeit von selbst abzuklingen pflegen, noch Vorsicht in der Beurteilung am Platze. Es scheint aber, als vermöge das Fieber die Länge und die Häufigkeit der manischen Zustände abzukürzen.

Als charakteristisch soll hier noch ein anderer Fall angeführt werden, der in seiner Diagnose wohl den degenerativen Zuständen zugezählt werden muß.

Margarete S., geboren 1911, 1925 eingeliefert wegen schwerer Erregungs- und Verwirrungszustände, die seit 1924 aufgetreten sein sollen. Keine stärkeren degenerativen Symptome und keine wesentlichen Intelligenzdefekte. Im Intervall war Patientin ruhig, freundlich und zugänglich, in den in unregelmäßigen Zwischenräumen auftretenden Erregungs- und Verwirrungszuständen motorisch ungeheuer erregt, gewalttätig, unansprechbar. März 1930 Pyriferkur. Danach weitere Erregungszustände, die immer den Eindruck machten von gewaltigen Gewitterentladungen. Die Intervalle waren jedoch größer und die Erregungszustände kürzer. Seit Ende 1930 in Familienpflege, im letzten Jahr keine Erregungszustände mehr. Betont soll noch werden, daß die Entladungen unabhängig von den Menstruationen stattfanden, und die Kranke 1927 zum erstenmal menstruiert war, was keinen Einfluß ausgeübt hatte. Jetzt ist in den Zeiten, wo früher vielleicht Erregungszustände fällig waren, noch stärkere Labilität vorhanden.

Die Erregungszustände der Patientin standen also in keinem offensichtlichen Zusammenhang mit dem Verlaufe der Pubertät. Die Kranke war zum erstenmal 1927 menstruiert, was keinen Einfluß auf ihre Zustände hatte. Diese Erregungszustände dauerten im Gegenteil unverändert bis Ende 1930 an und milderten sich erst nach der vorgenommenen Pyriferkur.

Es soll hier betont werden, daß alle hier angeführten Fälle von Heilung oder Besserung mit größter Zurückhaltung und Skepsis beurteilt worden sind.

Eine genaue Statistik über Heilungen, Besserungen und unbeeinflußbar gebliebene Krankheitsfälle aufzustellen, ist sehr schwierig, schwieriger noch als bei der Beurteilung der Paralyse, die ja klinisch ein viel einfacheres Krankheitsbild darstellt als die Schizophrenie und deshalb in ihren Heilungen oder Besserungen leichter und schematischer beurteilt werden kann. Es wurde deshalb hier Wert darauf gelegt, charakteristische Fälle anzuführen, um am Beispiel zu zeigen, erstens, welcher Art die behandelten Kranken waren und zweitens, was unter dem Begriff Besserung oder Heilung verstanden wird.

Der Begriff Heilung soll hier besonders vorsichtig angewendet werden. Es ist schwerer als bei der Paralyse, zu sagen, ob eine Unterbrechung des Krankheitsprozesses, ein Symptomfreiwerden, durch die Heilbehandlung hervorgerufen wurde oder von selbst eingetreten wäre. Dagegen kann, wie die obigen herausgegriffenen Fälle beweisen, mit vollkommener Sicherheit gesagt werden, daß es vielfach möglich ist, den gewöhnlichen Ablauf des Krankheitsprozesses, wie wir ihn aus ungezählten Beispielen kennen, in wichtiger und günstiger Weise wenigstens zu beeinflussen. Diese Tatsache erscheint wichtig genug, dem Pyrifer eine Stellung in der Behandlung der Psychosen einzuräumen, besonders da wir sonst außer Sedativen kein Mittel haben, bestimmt einzugreifen.

Der *Kliniker* wird vielleicht seine Skepsis in bezug auf die *klinische* Heilung oder Besserung bewahren müssen. Der *praktische Anstaltspsychiater* dagegen wird erkennen können, daß die Pyriferbehandlung in vielen Fällen imstande ist, eine *gewisse soziale Einordnung durch Beeinflussung des Verlaufes des Krankheitsprozesses* herbeizuführen.

Diese Erfolge sind natürlich wichtig genug, wenn man bedenkt, wie erstens den Kranken dadurch geholfen wird, zweitens aber auch die Stationen entlastet werden und andere Medikamente, Sedativa usw. wegfallen können, häufig Familienpflege oder auch Entlassung erfolgen kann. Wie wesentlich auch diese Erfolge für die Praxis sind, braucht vor Praktikern wohl nicht näher erörtert zu werden.

Ferner wurden noch Versuche mit Pyrifer gemacht bei zwei *Epileptikerinnen*. Bei der einen, bei der es sich um eine genuine Epilepsie handelte, war der Erfolg völlig negativ. Die schweren Krampfanfälle, Erregungszustände und Charakterveränderungen konnten in keiner Weise beeinflußt werden. Die andere Epilepsie konnte bis zur Heilung beeinflußt werden, doch handelte es sich hier um eine Krankheit auf kongenitaler luischer Basis. Es ist nicht ausgeschlossen, daß hier auch eine beginnende juvenile Paralyse im Entstehen geheilt worden ist.

Der Versuch, eine jugendliche debile *Encephalitikerin* mit Charakterveränderungen, eine stark erregbare und triebhafte Patientin, zu beein-

flussen, muß als gescheitert angesehen werden. Es handelte sich allerdings um einen veralteten Fall. Weitere Versuche mit frischen Erkrankungen sollen bei Gelegenheit angestellt werden.

Krankheiten neurologischer Art wurden nicht behandelt, da sie hier nur selten zur Aufnahme kommen.

Bei aller Vorsicht lassen die bisher erzielten Ergebnisse in hiesiger Anstalt sich etwa folgendermaßen zusammenfassen:

Bei Paralysen leistet Pyrifer dasselbe wie eine Malariaikur und erscheint ungefährlicher, weil besser zu handhaben. Ein behandelter Tabesfall wurde ebenfalls günstig beeinflußt.

Bei den in der Schizophreniegruppe zusammenfassenden Psychosen kann Pyrifer bei vorsichtiger Handhabung als ungefährlich empfohlen werden und muß empfohlen werden, da in vielen frischen aber auch veralteten Fällen eine Beeinflussung des Seelenzustandes, der äußeren Reaktionen und des Körperzustandes erzielt wird. Es erscheint manchmal möglich, die akuten Schübe abzukürzen, chronische Erregungszustände beruhigend zu beeinflussen und den Körperzustand zu bessern.

Die Möglichkeit liegt vor, daß auch bei Psychopathien, degenerativen Psychosen, bei der Cyclothymie und klimakterischen Störungen günstige Einwirkungen vielleicht schon durch *kleine Kuren (Schwellenreize)* möglich sind.

Das Pyrifer kann deshalb, besonders weil es verhältnismäßig ungefährlich und gut dosierbar ist, mindestens zu weiteren Versuchen empfohlen werden.
