

Aus dem Genealogisch-demographischen Institut der Deutschen Forschungsanstalt  
für Psychiatrie (Max-Planck-Institut) in München.

## Genealogischer Beitrag zur Frage der geheilten Schizophrenien.

Von

**A. WILLINGE WITTERMANS und BRUNO SCHULZ.**

(*Eingegangen am 11. Februar 1950.*)

In einem vor der Schweizerischen Gesellschaft für Psychiatrie am 7. Juni 1947 gehaltenen Vortrage bezeichnet BLEULER<sup>1</sup> die bisher gewonnenen Zahlen der Krankheitserwartung für die verschiedenen Verwandtschaftsgrade endogen Geisteskranker als „heute für unser klinisches Handeln, namentlich für die Eheberatung, unentbehrlich“. Da sie sich jedoch nicht auf gesicherte, biologisch umschriebene Krankheitsbegriffe stützten, sei es nötig, sie immer und immer wieder auf Grund der sich verändernden psychiatrischen Diagnostik und Begriffsfassung neu zu bestimmen. Dem ist zweifellos beizupflichten. Überdies aber wird man dort, wo man noch nicht sicher sein kann, biologische Krankheitseinheiten umgrenzt zu haben, auch immer wieder überprüfen, ob bisher unter dem gleichen Namen zusammengefaßte Psychosen, soweit sie in bezug auf klinisches Bild, Verlaufsform oder Art des Endzustandes verschieden sind, sich nicht auch hinsichtlich ihres Familienbildes (insbesondere also der Psychosenhäufigkeit unter ihren Verwandten) unterscheiden. Vor allem in bezug auf die Schizophrenie sind solche Untersuchungen denn auch bereits mehrfach angestellt worden.

So wurden bei einer an dem Genealogischen Institut der Münchener Forschungsanstalt vorgenommenen Untersuchung an 660 schizophrenen Probanden diese in hebephrene, katatone und paranoide Unterformen (und 4 Mischformen) aufgeteilt und die einzelnen Gruppen auf Schizophreniegefährdung der Geschwister untersucht<sup>2</sup>. Eine kleine Gruppe von 31 rein hebephrenen Probanden zeigte sich dabei als verhältnismäßig stark belastet (Schizophreniegefährdung der Geschwister 18,0% bzw. 19,5%; Gefährdung bei den Geschwistern aller 660 Probanden 6,7% bzw. 8,2%); im übrigen fehlten deutliche Differenzen.

Eindrucks vollere Unterschiede fand KALLMANN<sup>3</sup>. Er teilte von 1047 Berliner schizophrenen Probanden 493 der hebephrenen, 253 der katatonen, 150 der paranoiden und 151 einer sogenannten S-Gruppe zu. Unter dieser letzten Gruppe faßte er alle Fälle zusammen, deren Psychose nach einem sicheren längeren Schub oder auch nach mehreren

kürzeren ohne größeren Defekt abgeklungen war und die bei der Nachuntersuchung nach über 30 Jahren zwar noch gewisse Zeichen ihrer früheren Erkrankung, aber keine ausgeprägten Symptome eines aktiven Prozesses mehr geboten hatten. Die Schizophreniegefährdung der Geschwister dieser S-Gruppe fand er etwa gleichhoch wie die seiner paranoiden (etwa 6% bis 9%) und deutlich niedriger als die seiner hebephrenen und katatonen Probanden (dort etwa 8% bis 13%). Einen noch größeren Unterschied in gleicher Richtung aber fand er bei den Kindern der verschiedenen Gruppen. Dort zeigte die S- bzw. P-Gruppe eine Schizophreniegefährdung von etwa 11%, die H- und K-Gruppe eine solche von etwa 21%.

Da die S-Gruppe KALLMANNS einen leichteren Verlauf zeigt, könnte man vermuten, daß ganz allgemein Schizophrene mit leichterem Verlauf auch die geringere Belastung aufweisen. Und man dürfte zunächst wohl auch geneigt sein, in gleichem Sinne zu werten, daß bei einer Aufteilung der erwähnten 660 Münchener Probanden nach dem Ausgang sich die dabei gefundenen 67 „geheilten“ Probanden als besonders gering belastet erwiesen. Als Schizophreniegefährdung ihrer Geschwister ergab sich (bei einer Bezugsziffer von 162) 4,2% bzw. 5,4%<sup>4</sup>, unter den 134 Eltern der 67 geheilten Probanden fanden sich keine sicheren Schizophrenien, sondern nur 2, das ist 1,5%, fragliche Fälle; unter den Eltern aller 660 Probanden fanden sich 2,5% sichere und 3,5% einschließlich der fraglichen Schizophrenien. (Die Ziffern für die Eltern wurden für die vorliegende Veröffentlichung neu ausgezählt.) Auch ein Befund, den KALLMANN<sup>5</sup> bei der Untersuchung eineriger schizophrener Zwillingspaare erhob, ließe sich vielleicht in diesem Sinne heranziehen. KALLMANN fand die Partner gerade derjenigen seiner schizophrenen Zwillingprobanden, die einen schwereren Verlauf der Krankheit zeigten, besonders häufig ebenfalls schizophren.

Andererseits scheinen der eben geäußerten Vermutung wenigstens auf den ersten Blick die Befunde LEONHARDS und BLEULERS zu widersprechen. Bekanntlich unterscheidet LEONHARD<sup>6</sup> die beiden von ihm aufgestellten Gruppen der typischen und atypischen Schizophrenien nach Art ihrer Defektzustände, soll heißen nach deren Symptomatologie, wobei er scharf umschriebene Unterformen bei der typischen Gruppe, dagegen wenig charakteristische, unsystematische Bilder bei der atypischen zu erkennen glaubt. Unterscheidet er die Gruppen auch nicht nach der Schwere des Defektes, so fand er doch, daß sich bei den typischen Fällen leichtere Defekte, wie sie bei den atypischen häufig seien, kaum zeigten. Gerade aber die schwer verlaufenden, „typischen“ Fälle fand nun LEONHARD (wie auch sein Mitarbeiter SCHWAB<sup>7</sup>, der insbesondere Katatonien untersuchte) gering belastet, stark dagegen die leichter verlaufenden „atypischen“, unsystematischen. (Allerdings er-

gaben nicht alle Untersuchungen LEONHARDS gleich starke Unterschiede<sup>8).</sup>

BLEULER<sup>9</sup> seinerseits bildete aus einer Anzahl von insgesamt 200 Probanden u. a. eine Untergruppe, die wellenförmig zur Heilung führte, worunter auch solche Fälle einbegriffen wurden, die nach einem einmaligen Schub nicht wieder erkrankten. Er fand diese Untergruppe keineswegs geringer belastet als die Gesamtheit seiner Probanden. Zwar sind die Angaben über die Schizophreniegefährdung einzelner Verwandtschaftsgrade der Untergruppen, also etwa der Geschwister, seiner Arbeit nicht zu entnehmen, doch geht aus seiner Tab. 25 hervor, daß sich in der Gesamtheit der untersuchten Verwandtschaft der wellenförmig zur Heilung führenden Untergruppe eine Schizophreniegefährdung von 3,4% fand, während die entsprechende Ziffer für die Verwandtschaft aller seiner Probanden 2,7% lautete. (Noch größer ist [l. c. Tab. 27] der Unterschied hinsichtlich der Gefährdung durch affektive Psychosen. In bezug auf sie lautet die Ziffer bei den Verwandten der wellenförmig zur Heilung gelangenden schizophrenen Probanden 2,9%, bei den Verwandten des Gesamtmaterials 1,4%). BLEULER<sup>10</sup> selbst erörtert eingehend die Frage, ob sein Befund, insbesondere hinsichtlich der Schizophreniegefährdung, im Gegensatz zu den vorhin erwähnten Befunden KALLMANNS stehe. Er glaubt die Frage verneinen zu können. Er weist darauf hin, daß es sich bei KALLMANNS S-Gruppe eben nicht um geheilte Fälle, sondern um leicht defekte handle, die auch bei ihm (BLEULER) geringer als die schwerdefekten belastet seien. Es könne demnach hinsichtlich des Grades der Demenz und der Belastung durchaus eine Art Zickzackkorrelation bestehen. Auch ließen sich die verschiedenen Befunde zum Teil wohl auch mit auf die Weise erklären, daß KALLMANN leichtere Formen der Krankheit bei den Verwandten nicht als Schizophrenien, sondern als exzentrische und schizoide Psychopathen bezeichnet habe, so daß, falls eine Korrelation zwischen der Schwere der Krankheitsverläufe bei Verwandten bestehe (eine solche ist übrigens in der Tat u. a. nach BLEULERS eigenen Untersuchungen wie nach denen SLATERS<sup>11</sup> durchaus wahrscheinlich), es ohne weiteres verständlich sei, daß KALLMANNS leichter verlaufende Gruppe sich bei ihm auch als die geringer belastete zeige.

Die Darlegungen BLEULERS sind beachtenswert. KALLMANN gibt ja, wie wir sahen, selbst an, daß die Probanden seiner S-Gruppe nicht geheilt seien, sondern einen leichten Defekt aufwiesen. Und auch LEONHARDS leicht verlaufende (schwer belastete) „atypische“ Fälle weisen einen Defekt (leichterer Art) auf. Dennoch dürften damit nicht alle Widersprüche hinsichtlich der Belastung der nach dem Verlauf gebildeten Untergruppen der Schizophrenie behoben sein. Stellen wir die Befunde einander etwas schroff gegenüber, so läßt sich sagen: Geheilte erscheinen

als stark belastet nach BLEULER, dagegen als schwach belastet nach der Münchener Untersuchung. Leicht Defekte erscheinen als schwach belastet nach KALLMANN, dagegen als stark belastet nach LEONHARD. Übrigens weisen auch die Schizophrenieprobanden einer Untersuchung von GALATSCHJAN<sup>12</sup>, soweit sie einen leichteren Verlauf des Leidens zeigen, unter den Geschwistern eine Schizophreniegefährdung von 14,1% auf (auch bei diesen Probanden indes führte die Krankheit zu einer Versandung der Persönlichkeit), während die Geschwister der dortigen ungünstig verlaufenden Fälle eine Schizophreniegefährdung von 10,0% zeigten. Und bei der erwähnten Münchener Untersuchung zeigten die Geschwister von 32 „mit leichtem Defekt geheilten“ Probanden (im Gegensatz zu denen der 67 „geheilten“ Probanden) eine verhältnismäßig starke Schizophreniegefährdung, nämlich 9,9% bzw. 10,8%<sup>13</sup>. Bei den Eltern dieser Untergruppe allerdings fanden sich weder sichere noch fragliche Schizophrenien.

Alles in allem geht aus dem bisher Gesagten wohl hervor, daß die Frage nach der Belastung besonders leicht verlaufender Schizophreniefälle noch nicht einwandfrei geklärt ist. So dürfte es wohl als gerechtfertigt erscheinen, hier über eine Untersuchung zu berichten, die in den Jahren 1941—43 zur Klärung dieser Frage auf Veranlassung RÜDINS begonnen und dann nach einer Unterbrechung von mehreren Jahren wieder aufgenommen wurde.

#### *Die Probanden vorliegender Arbeit.*

Es wurden, um geeignete Probanden zu gewinnen, zunächst 1217 Zählkarten des Klinischen Institutes der Forschungsanstalt\* durchgesehen, die sich auf Kranke bezogen, die in den Jahren 1905 bis 1922 in die Psychiatrische Universitätsklinik München aufgenommen wurden waren, und bei denen die Diagnose auf den Karten Dementia praecox oder Schizophrenie lautete. Aus ihnen wurden die sogenannten geheilten Fälle ausgewählt. Darunter sollten Krankheitsfälle verstanden sein, bei denen der Schub nicht länger als ein Jahr gedauert hatte, und die seitdem nicht wieder erkrankt waren. Waren sie inzwischen verstorben, so sollte die Remission doch mindestens 5 Jahre gedauert haben. Schien der Krankenblattauszug auf der Zählkarte, sowie die dort vielfach bereits eingetragene Katamnese dafür zu sprechen, daß es sich um geeignete Fälle handelte, so wurde nunmehr in das Krankenblatt selbst Einsicht genommen und (gegebenenfalls erneut) eine Katamnese erhoben. Auf diese Weise wurden 81 als vielleicht geeignet erscheinende

\* Herrn Prof. Dr. K. SCHNEIDER, dem damaligen Direktor des Klinischen Instituts, sei auch an dieser Stelle für die Erlaubnis, die Zählkarten durchzusehen, herzlich gedankt.

Fälle vorläufig ausgewählt und, teils bereits während des Krieges, zum Teil aber auch erst in den letzten Jahren, in bezug auf ihre familiäre Belastung zu beforschen versucht.

Es sei zunächst erörtert, inwieweit die 81 Probanden als Schizophrenien, wie auch, inwieweit sie als geheilt angesehen werden können. Wenn man unter einer Schizophrenie nicht nur das Vorliegen eines bestimmten Symptomenbildes verstanden wissen, sondern mit der Diagnose zum Ausdruck bringen will, daß hier ein ganz bestimmtes (wenn uns auch bisher unbekanntes) krankhaftes biologisches Geschehen sich abspielt oder abgespielt hat, läßt sich die Diagnose einer Schizophrenie im Einzelfalle zur Zeit wohl kaum mit absoluter Sicherheit stellen. Als Beispiel dafür sei hier nur ein von RÖDER-KUTSCH und SCHOLZ-WÖLFING<sup>14</sup> veröffentlichter Fall erwähnt, der klinisch die Symptomatik der Schizophrenie in einer Weise darbot, daß die Diagnose von 1915 bis 1938 nie in Zweifel gezogen wurde, und der sich dann bei der Sektion als eine CO-Vergiftung erwies. Aber auch wenn wir von solchen Ausnahmen absehen: in den Jahrzehnten seit der Aufstellung des Krankheitsbildes der Dementia praecox oder Schizophrenie dürfte sich die Ansicht darüber, wie die Krankheit zu umgrenzen sei und welche Symptome für sie bezeichnend seien, beträchtlich gewandelt haben, so daß die Diagnose an Hand alter Krankenblätter besonders unsicher ist. So wird man denn in den Aufzeichnungen über die hier zu besprechenden Fälle auch meist vergeblich nach Angaben suchen, die heute der Mehrheit der Psychiater als besonders charakteristisch für Schizophrenie gelten. Die Frage, ob primärer Wahn vorlag, finden wir kaum behandelt, auch nicht die, ob mit dem Kranken Kontakt zu gewinnen war, abgesehen davon, daß gegebenenfalls auf stumpfes Verhalten, Mutismus oder Negativismus hingewiesen wird. Dagegen liegen vielfach Angaben über Sinnestäuschungen vor, zum Teil auch über Beeinflussungsgefühle, und verhältnismäßig häufig sind Aufzeichnungen über katatone Erscheinungen, Befehlsautomatie, Erregungszustände, Zerfahrenheit, läppisches Verhalten und Verschrobenheit. Sprechen die meisten dieser Erscheinungen noch am ehesten bei vorhandener Besonnenheit des Kranken für Schizophrenie, so finden wir — bei den kurzdauernden Krankheitsschüben unserer Probanden begreiflicherweise — in den Aufzeichnungen jedoch eher Hinweise auf Ratlosigkeit, Verwirrtheit.

Dadurch, daß wir von vornherein einen durchaus günstigen Verlauf des Leidens forderten, wurde die Diagnosenstellung in unserem Falle noch besonders erschwert. Ist doch eine Schizophrenie noch am sichersten dann anzunehmen, wenn die Reste einer während des Schubes aufgetretenen Beziehungsunterbrechung weiterhin nachweisbar bleiben. Andererseits aber kann ein günstiger Verlauf eine Schizophrenie auch

nicht etwa ausschließen. Dafür sprechen u. a. die Untersuchungen von WYRSCH<sup>15</sup>, der über 57 Fälle berichtete, die ein Intervall von mehr als 15 Jahren zwischen 2 Schüben aufwiesen. Ebenso berichteten KLEIST, LEONHAED und SCHWAB<sup>16</sup> über Katatonien mit Nachlässen bis zu 10 Jahren, wenn sie auch angeben, daß solche von mehr als 5 Jahren nur ganz vereinzelt und zum Teil fragwürdig seien. Auch BAUMER<sup>17</sup> fand unter 120 fast durchweg sozial geheilten Schizophrenen, die in den Jahren 1934—38 für Erbgesundheitsverfahren begutachtet wurden, immerhin 20, die keine schizophrenen Persönlichkeitsreste mehr boten. Und schließlich wurden auch beim Auswählen der 81 Probanden für die vorliegende Untersuchung außer diesen 81 noch 41 weitere gefunden, die im übrigen den für die vorliegende Untersuchung gestellten Anforderungen zu entsprechen schienen, bei denen jedoch die weitere Nachforschung bereits nach kurzer Zeit ergab, daß sie nach einer vollständigen Remission von mehr als 5 Jahren erneut für kürzere oder längere Zeit schizophren erkrankt waren und die deshalb hier keine Verwendung fanden\*. (Wir werden später sehen, daß allerdings auch die 81 Probanden nicht alle rezidivfrei geblieben sind.) Daß MAYER-GROSS<sup>18</sup> ganz allgemein über etwa ein Drittel Heilungen und weitgehende Besserungen berichtet, die bei Schizophrenen durch Nachuntersuchung nach über 15 Jahren festgestellt wurden, ebenso wie auch LEMKE<sup>19</sup>, sei hier gleichfalls erwähnt, wie auch, daß andererseits z. B. BRESOWSKY<sup>20</sup> in Dorpat nur 1% Heilungen bei Schizophrenie fand. (Fast alle hier angeführten Erkrankungen liegen so weit zurück, daß die Heilungen oder Besserungen nicht etwa als Erfolge der Insulin-, Cardiazol- oder Elektroschockbehandlung angesehen werden können.)

Angesichts der soeben geschilderten Schwierigkeiten der Diagnostizierung befürchteten wir, wir könnten uns bei der Beurteilung unserer 81 (vorläufigen) Probanden, wenn auch ungewollt, durch unsere Kenntnis ihrer Belastung oder deren Fehlen, wie auch durch die Kenntnis des jetzigen Gesundheitszustandes der Kranken beeinflussen lassen. Wir baten daher Herrn Obermedizinalrat Dr. BISCHOF, jetzt Direktor der Heil- und Pflegeanstalt Regensburg, die Krankheitsschilderungen auf den Zählkarten bzw., womöglich, die Krankenblätter selbst (die damaligen Krankenblätter der Klinik sind leider durch Kriegseinwirkung vernichtet worden) einer Durchsicht in dem genannten Sinne zu unterziehen, wobei ihm die etwaige Belastung der Probanden unbekannt blieb, ebenso wie die genauere Katamnese, abgesehen von der Tatsache, daß der Kranke nach erfolgter Entlassung mindestens für 5 Jahre als geheilt gegolten habe und in den meisten Fällen jetzt noch gelte.

\* Es handelt sich bei 20 dieser Fälle um eine Remission von 5—8 Jahren, bei 9 von ihnen um eine solche von 9—12, bei 4 um eine solche von 13—16 und bei 8 Fällen um eine solche von 17—20 Jahren.

Bei 50 Probanden (Gruppe I; Prob. 1—50) hielt nun Herr Kollege BISCHOF, dem wir auch hier herzlichst für seine Mithilfe danken möchten, es auf Grund der früheren Krankheitsbeschreibungen für wahrscheinlich, daß auch er den betreffenden Kranken damals als schizophren ange- sprochen hätte und ihn auch heute noch auf Grund einer Schilderung wie der ihm vorliegenden als schizophren ansprechen würde. Mit der Mög- lichkeit einer anderen Diagnose rechnete er bei 15 weiteren Probanden (Gruppe II; Prob. 51—65), nämlich 6mal mit der einer Psychopathie, 5mal mit der einer symptomatischen Psychose, einmal mit der einer manisch-depressiven und 3mal mit der einer Angstpsychose. Bei 16 Pro- banden (Gruppe III; Prob. 66—81) glaubte er eine Schizophrenie mehr oder weniger ausschließen zu können. Er hielt hier in 5 Fällen eine Psychopathie für möglich, in einem Falle eine schizoide Persönlichkeit, 5mal Depressionen (z. T. reaktive), 1mal eine Depression oder Psycho- pathie, 2mal symptomatische Psychosen, 1mal eine organische und 1mal eine Epilepsie.

Konnten wir selbst uns auch bei der Mehrzahl der Probanden der von Herrn Kollegen BISCHOF vorgenommenen Gruppierung anschließen und haben wir uns auch im folgenden nach ihr gerichtet, so wagen wir doch nicht anzunehmen, daß diese unsere Aufteilung allgemeine Billigung finden würde. Herr Obermedizinalrat Dr. ENTRES, der gleichfalls die Freundlichkeit hatte, unsere Probanden zu be- urteilen und dem wir für manchen wertvollen Rat ganz besonders dankbar sind, hielt z. B. 2 Probanden unserer Gruppe I (Prob. 12 und 47) nicht für schizophren. Bei 5 weiteren Probanden dieser Gruppe (Prob. 6, 15, 33, 41, 48) hatte er Zweifel an der Diagnose, sah dagegen 2 von den Probanden unserer Gruppe II und einen der Gruppe III (Prob. 54, 59 und 75) als schizophren an, wie er übrigens auch bei mehreren anderen Fällen der Gruppe II und III nicht völlig die gleichen Diagnosen wie die oben angegebenen stellte (vgl. hierzu S. 227).

Wir haben in einer Kasuistik die Schilderungen der Krankheitsbilder und die Katamnesen für jeden einzelnen unserer 81 Probanden, wenn auch so kurz wie möglich, niedergelegt und ebenso für jeden Probanden mit Geschwistern oder Kindern in entsprechendem Alter die sich aus diesen für die Berechnung der Schizophreniegefährdung nach STRÖMGREN ergebenden Bezugsziffern (siehe S. 226) angeführt, um dem Leser, falls er auf Grund der Einzelschilderungen zu einer anderen diagnostischen Beurteilung des einen oder anderen Probanden gelangen sollte, auch eine entsprechende Umrechnung der in den genannten Verwandtschafts- graden sich ergebenden Schizophreniegefährdziffern zu ermöglichen. Wir sind gern bereit, diese Kasuistik, deren Veröffentlichung leider aus Raumgründen unterbleiben mußte, an Interessenten zur Einsichtnahme zu senden. Daß es den Wert unserer Arbeit herabsetzt, daß wir uns nicht mit größerer Gewißheit zur diagnostischen Einteilung unserer Probanden zu äußern vermögen, dessen sind wir uns bewußt. Wir glauben aber nicht, daß es ihn aufhebt. Auch als Eheberater sind wir ja vielfach gezwungen, auf Grund von nicht weniger mangelhaften Unterlagen, als sie für die

vorliegende Untersuchung zur Verfügung stehen, Stellung zu nehmen. Wird doch bei der Eheberatung jede Äußerung, die wir dem Fragesteller gegenüber tun, jede Antwort, die wir erteilen oder nicht erteilen, ihn in dem einen oder anderen Sinne beeinflussen.

Zur Frage, inwieweit die Probanden der vorliegenden Arbeit als geheilt anzusehen sind, sei folgendes gesagt. Ursprünglich war (vgl. S. 214) vorgesehen, nur solche Fälle in die Untersuchung einzubeziehen, die nach dem ersten Schub nicht wieder erkrankt waren. Zweifellos geht aber schon aus den Ausführungen S. 216 hervor, daß durchaus damit gerechnet werden muß, daß auch die inzwischen verstorbenen Probanden, falls sie länger gelebt hätten, noch erneut hätten erkranken können, und so wurden denn bei Wiederaufnahme der Untersuchungen nach dem Krieg auch die in der Zwischenzeit erneut erkrankten Fälle in der Untersuchungsreihe belassen. Es sind insgesamt 7 Fälle, die nach einer Remission von 9 und mehr Jahren wieder erkrankten und zum größten Teil auch erneut asyliert wurden. — Was den Grad der Remission anlangt, so sollten die Probanden nicht nur als sozial geheilt gelten, sondern auch ihrer Umgebung und dem Untersucher bei der Katamnesenerhebung als unauffällig erscheinen. Bestand Grund zu der Annahme, daß bei dem Kranken auch während der Remission ein einwandfreier Defekt vorlag, so fand er in dieser Arbeit keine Verwendung.

So wurde unter anderem ein technischer Zeichner ausgeschieden, der mit 20 Jahren für 4½ Monate wegen einer hebephrenen Störung asyliert wurde. Er war seitdem dauernd berufstätig (darunter 6 Jahre im Ausland, wobei er sich Kenntnisse in 4 Fremdsprachen aneignete). Bei der Katamnesenerhebung wurde er von seiner Zimmerwirtin als ruhig und unauffällig geschildert, erwies sich jedoch dann selbst als ausgesprochener Sonderling, ein ganz für sich lebender Junggeselle mit eigenartigen hypochondrischen Vorstellungen und Zwangshandlungen, die er nach außen hin zu verbergen weiß. Das Vorliegen eines Defektes mußte zum mindesten als wahrscheinlich angesehen werden.

Ebenso wurde eine Musiklehrerin ausgeschieden, die mit 25 Jahren offenbar an Schizophrenie erkrankte und gleichfalls für 4½ Monate asyliert wurde. Sie erteilt seit der Entlassung wieder Unterricht, hat viele Schüler, versorgt ihren Haushalt und Garten selbst. Bei der Exploration wirkte sie geordnet und intelligent, gab freundlich und ohne Hemmungen Auskunft. Sie habe sich an die Stimmen und Bilder, die sie als „hellhörend und hellsehend“ wahrnehme, völlig gewöhnt. Ihrer Umgebung gilt sie als durchaus unauffällig, obwohl sie bisweilen ihren Wahnsinnen entsprechend handelt, so einmal einem Untermieter auf Grund einer solchen Idee gekündigt hat.

Bei den 81 hier verwendeten Probanden ließen sich also derartige Defekte während der Remission nicht feststellen. Man wird vielleicht darum noch nicht behaupten können, daß sie sich bei ihnen unbedingt ausschließen lassen. So konnten 17 Probanden (darunter 10 der Gruppe I) nicht persönlich aufgesucht werden, weil sie bereits vor 1941 verstorben waren. Aber auch bei den Probanden, die wir persönlich aufsuchten und bei denen wir keine Zeichen eines Defektes feststellten, kann ein solcher

dennnoch vorliegen. Zwar kamen wir (mit Ausnahme eines Falles, in dem die Probandin die Auskunft verweigerte, ohne daß das bei ihr als Krankheits- oder Defektsymptom hätte gewertet werden können) mit allen persönlich aufgesuchten Probanden in guten Kontakt. Trotzdem mag es dem einen oder anderen gelungen sein, schizophrene Symptome zu verborgen. Häufig wird das allerdings kaum geschehen sein, zeigt sich doch immer wieder, wie leicht Schizophrene, die ihrer Umgebung gegenüber Sinnestäuschungen und Wahnszenen erfolgreich verheimlichen, darüber bei der Exploration auf Befragen hin Auskunft geben. So eingehende Untersuchungen, wie sie bei den von BAUMER veröffentlichten Fällen möglich waren, die ja zum Zwecke einer amtlichen Begutachtung erneut exploriert wurden, vermochten wir allerdings bei unseren persönlichen Besuchen nur selten anzustellen.

Einen Überblick in bezug auf Erkrankungsalter der Probanden, über ihre Berufe und die ihrer Väter, über die Dauer des betreffenden Schubs sowie der Remission und auch über den Zivilstand der Probanden bieten die Tab. 1—5. In ihnen wurden die Probanden in die 3 erwähnten Gruppen aufgeteilt, wobei wir in Gruppe I das Vorliegen einer Schizophrenie als wahrscheinlich, in Gruppe III als unwahrscheinlich ansehen und Gruppe II als Zwischengruppe bezeichnen. Zum Vergleich haben wir die bereits S. 211 erwähnte früher am Institut untersuchte Gruppe (Gr. IV) herangezogen. Im einzelnen bemerken wir zu den Tabellen:

Tabelle I. Prozentuale Verteilung der Erkrankungsalter bei den 81 Probanden (Gruppe I, II u. III) und einer Vergleichsgruppe (Gruppe IV).

Alter in Jahren	Verteilung bei den Probanden der							
	Gruppe I		Gruppe II		Gruppe III		Gruppe IV	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
11—15	—	—	—	—	—	—	1,1	1,0
16—20	57,9	38,7	28,6	25,0	14,3	—	20,5	17,4
21—25	21,0	22,6	57,1	25,0	28,6	33,3	30,1	22,2
26—30	15,8	22,6	—	12,5	28,6	11,1	25,2	21,8
31—35	5,3	12,9	—	25,0	14,3	22,2	14,5	17,1
36—40	—	3,2	—	—	14,3	11,1	5,5	11,6
41—45	—	—	14,3	12,5	—	11,1	2,2	5,8
46—50	—	—	—	—	—	11,1	0,8	2,4
51 u. m.	—	—	—	—	—	—	—	0,6
Bez. Ziff.	19	31	7	8	7	9	365	293

Aus Tab. I ist ersichtlich, daß unsere Probanden, besonders die 50 der Gruppe I, durchschnittlich früher erkrankt sind als die zum Vergleich herangezogenen der Gruppe IV. Die absoluten Zahlen sind allerdings zu klein, als daß nun angenommen werden könnte, daß ganz allgemein die in jungen Jahren auftretenden Krankheitsbilder mit schizophrener

Symptomatik besonders häufig zur Heilung neigen. So sei hier auch eine Erklärungsmöglichkeit nicht erörtert.

Tabelle 2. Prozentuale Verteilung der 81 Probanden der Gruppe I, II u. III und der Vergleichsgruppe IV sowie der entsprechenden Probandenväter auf soziale Schichten.

Gruppen	Soziale Schichten				Bez. Ziffer
	I	II	III	IV	
Probanden					
Gr. I	4,0	20,0	46,0	30,0	50
Gr. II	13,3	20,0	46,7	20,0	15
Gr. III	6,2	18,7	43,7	31,2	16
Gr. IV	13,1	24,8	34,7	27,5	660
Probandenväter					
Gr. I	14,0	22,2	46,0	18,0	50
Gr. II	13,3	40,0	33,3	13,3	15
Gr. III	—	49,9	37,4	12,5	16
Gr. IV	13,3	33,9	45,8	7,0	656

Tab. 2 zeigt, daß unsere Probanden sozial etwas tiefer geschichtet sind als die der Gruppe IV. Das gleiche gilt auch hinsichtlich der Probandenväter, bei denen der Unterschied weniger in bezug auf die Schicht I als in bezug auf die Schicht IV zu Tage tritt. (Es wurden, wie in verschiedenen früheren Arbeiten des Instituts, zur Schicht I höhere Beamte, Akademiker, selbständige Kaufleute, zur Schicht II mittlere Beamte, angestellte Kaufleute und selbständige Handwerker und Gewerbetreibende, zu Schicht III untere Beamte, angestellte Handwerker, selbständige Landwirte, zu Schicht IV Arbeiter und Dienstleute gerechnet. Verheiratete Frauen wurden unter dem Beruf ihres Mannes geführt.) — Daß zum mindesten 4 unserer Probanden (10, 16, 27, 28) als Pseudopschizophrene angesehen werden könnten, sei in diesem Zusammenhang erwähnt.

Tabelle 3. Dauer des Krankheitsschubes bei den 81 Probanden.

Monate	Gruppe I		Gruppe II		Gruppe III	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
0—1	3	6	3	1	3	5
1—2	1	4	1	2	3	—
3—4	5	7	1	2	1	—
5—6	4	5	1	—	—	2
7—8	4	6	—	1	—	1
9—10	2	1	1	2	—	—
11—12	—	2	—	—	—	1
Insges.	19	31	7	8	7	9

Zu Tab. 3 sei bemerkt, daß die Angaben über die Dauer der Schübe keinen Anspruch auf Genauigkeit machen können. Vielfach trat die

Remission noch nicht bei der Entlassung aus der Anstalt ein. Wo Angaben darüber vorlagen, haben wir den Schub entsprechend länger gerechnet. Bisweilen dürfte der Kranke auch schon vor der Asylierung Auffälligkeiten geboten haben, und in solchen Fällen war der Beginn der Krankheit nicht immer genau festzulegen.

Tabelle 4. Dauer der Remissionen bei den 81 Probanden.

Dauer der Remissionen in Jahren	Anzahl der Probanden der					
	Gruppe I		Gruppe II		Gruppe III	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
5—10	—	2 <sup>1</sup>	1†	1†	2†, †	—
11—15	1†	2 <sup>2</sup>	—	—	—	—
16—20	1†	1w	1w†	—	—	—
21—25	4†	7 <sup>2</sup>	2	2w	2	—
26—30	6	10†	3w	3†	2	5†
31—35	4†	5	—	2	1	3
36—40	3	4	—	—	—	—
41—45	—	—	—	—	—	1
Insges.	19	31	7	8	7	9

† bzw. †, † davon 1 bzw. 2 verstorben. w davon 1 wiedererkrankt.

<sup>1</sup> davon 1 verstorben, 1 wiedererkrankt.

<sup>2</sup> davon 1 verstorben, 1 wiedererkrankt und verstorben.

Zu Tab. 4 sei in bezug auf die Rezidive hervorgehoben: Bei den Probanden der Gruppe I fanden sich 4 Rezidive, und zwar lautete die Klinik- oder Anstaltsdiagnose bei dem Rezidiv der Probandin 12 „manisch-depressiv mit katatonen Zügen“, bei dem der Probandin 15 „Altersdepression“; bei dem der Probandin 13 wurde das Rezidiv anfangs als Depression, später als Schizophrenie angesprochen; bei Probandin 24 fand keine Klinikaufnahme statt, vielmehr nahm sich die Probandin unerwartet das Leben. Bei den 3 Rezidiven der Gruppe II wurde bei Probandin 55 manisch-depressives Irresein diagnostiziert, bei Proband 62 hypomanischer Erregungszustand; bei Proband 56 fand keine Klinikaufnahme statt, er beging nach länger dauernder Depression Selbstmord.

Tabelle 5. Zivilstand der Probanden vor und nach der Erkrankung.

vor Erkrankung	nach Erkrankung	Gruppe I		Gruppe II		Gruppe III	
		♂	♀	♂	♀	♂	♀
verh.	verh.	1	5	—	1	2	3
led.	verh.	13	16	5	3	2	3
led.	led.	5	10	2	4	3	3
Insgesamt		19	31	7	8	7	9

Tab. 5 zeigt, daß verhältnismäßig viele unserer Probanden (vor allem der Gruppe I) als Ledige erkrankten. Von ESSEN-MÖLLERS<sup>21</sup> Probanden

erkrankten 82% bzw. 84% der schizophrenen Männer und 70% bzw. 82% der schizophrenen Frauen als Ledige. Die hohe Ziffer bei unseren Probanden dürfte zum Teil mit deren jugendlichem Erkrankungsalter zusammenhängen. Weit stärker ist die Abweichung (in umgekehrter Richtung) hinsichtlich der Eheschließungen nach der Erkrankung. Sie fand ESSEN-MÖLLER in 12% der ledig Erkrankten bei den Männern und in 8% bei den Frauen.

#### *Genealogische Befunde.*

##### *Gruppe I.*

Bei der Betrachtung der genealogischen Befunde wollen wir unsere Aufmerksamkeit zunächst nur der Gruppe I zuwenden. Die Befunde bei den allzu kleinen Gruppen II und III werden wir erst späterhin in aller Kürze der Gesamtheit der bei der Gruppe I erhobenen Befunde gegenüberstellen. Bei der Gruppe I aber werden wir die Befunde bei den einzelnen Verwandtschaftsgraden nach Möglichkeit mit denen der bereits mehrfach erwähnten Gruppe IV vergleichen. Wir bevorzugen diese Vergleichsgruppe, weil es sich bei ihr wie bei den soeben erwähnten Probanden ESSEN-MÖLLERS ebenfalls um Münchener Probanden handelt, die übrigens auch etwa der gleichen Zeitepoche wie unsere 81 Probanden angehören. Wir fügen nur hinzu, daß in jener Vergleichsgruppe die Schizophreniegefährdungsziffern für Eltern und Geschwister *unter* den von BLEULER in der Schweiz, wie *unter* den von KALLMANN in Berlin und New York erhobenen liegen und noch mehr unter den von GALATSCHIAN in Moskau erhobenen, während sie etwa den von STRÖMGREN<sup>22</sup> auf Bornholm erhobenen entsprechen.

Tabelle 6. *Altersaufbau der Probandeneltern.*

Alter in Jahren	Gruppe I				Gruppe II				Gruppe III			
	lebend		tot		lebend		tot		lebend		tot	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
bis 30	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
„ 40	—	—	2	4	—	—	—	1	—	—	3	1
„ 50	—	—	5	4	—	—	5	1	—	—	1	—
„ 60	—	1	9	9	—	—	3	2	1	—	1	4
„ 70	2	4	10	9	—	—	1	3	—	—	2	5
„ 80	5	6	5	8	1	1	3	4	2	1	2	1
ü. 80	2	2	6	2	—	1	2	2	—	1	2	1
unbek.	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Sa.	9	13	41	37	1	2	14	13	3	2	12	14

Tab. 6 gibt einen Überblick über den Altersaufbau der *Probandeneltern*. Unter den Eltern der Gruppe I findet sich an psychiatrisch-neurologischen Anomalien eine Schizophrenie (zu Prob. 1), eine manisch-

depressive Psychose (zu Prob. 4), eine zeitweise geisteskranke Persönlichkeit (zu Prob. 22), eine senile Depression (zu Prob. 8), eine Alterspsychose (zu Prob. 25), ein Suicid (Mutter zu Prob. 23), eine depressive Persönlichkeit (Vater zu Prob. 23), eine Paralyse (zu Prob. 12), eine Paralysis agitans (zu Prob. 33), sowie 9 Trinker und 3 Psychopathen.

Tabelle 7. *Psychische Anomalien unter den Eltern unserer Gruppe I und der Vergleichsgruppe IV.*

Psychische Anomalien	Absolute Zahlen bei den Eltern der		Prozent der Gefährdung bzw. Häufigkeit	
	Gruppe I	Gruppe IV	Gruppe I	Gruppe IV
Schizophrenie . . .	1	33 bzw. 47	1,0	2,5 bzw. 3,6
Man. Depr. . . .	1 bzw. 2	11 bzw. 18	1,0 bzw. 2,0	0,8 bzw. 1,4
Sonst. Psychosen <sup>1</sup>	2	54 bzw. 70	2,0	4,1 bzw. 5,3
Suicid <sup>2</sup> . . . .	1	13	1,0	1,0
Depressive . . . .	1	39	1,0	2,9
Schizoide . . . .	1	50 bzw. 107	1,0	3,8 bzw. 8,1
Trinker . . . .	9	82	9,0	6,2

<sup>1</sup> Außer Paralysen. Es handelt sich bei Gruppe I hier um eine senile Depression und eine Alterspsychose; bei Gruppe IV um die Z. Neur. 162, 325 als unklare Psychosen bzw. senile Demenzen bezeichneten beiden Gruppen.

<sup>2</sup> Soweit nicht auch als Psychosen angeführt.

Tab. 7 ermöglicht den Vergleich der Prozentziffern für die Häufigkeit der wichtigsten Anomalien der Gruppe I mit den entsprechenden der Gruppe IV\*. Da es sich um Eltern handelt, die in beiden Gruppen ungefähr den gleichen Altersaufbau zeigen, brauchen wir bei einem Vergleiche das Lebensalter der einzelnen Personen nicht besonders zu berücksichtigen. Die Schizophreniehäufigkeit bleibt bei Gruppe I deutlich hinter der der Gruppe IV zurück. Die übrigen Ziffern lassen sich in beiden Gruppen als etwa gleich hoch ansehen. Da als sonstige Psychosen unter den Eltern der Gruppe I sich auch eine senile Depression findet, könnte man höchstens fragen, ob die affektiven Psychosen in Gruppe I etwas häufiger als in Gruppe IV auftreten. Doch ist die Prozentziffer der Gruppe I aus allzukleinen absoluten Ziffern errechnet, als daß hier ein solcher Unterschied viel besagte. Auch würden wir in Gruppe I für die manisch-depressiven Psychosen nur dann 2% erhalten, wenn wir auch den als zeitweise geisteskrank geführten Fall (siehe oben) als manisch-depressiv ansehen, was natürlich durchaus anfechtbar ist. Sehen wir aber die hier angegebenen Psychosenhäufigkeitsziffern der Gruppe I einmal als allgemeingültig an, so ist immerhin zu sagen, daß sie, soweit es sich um schizophrene und manisch-depressive Psychosen handelt, über denen

\* Die Befunde der Gruppe IV sind entnommen aus Z. Neur 162, 325 (1938).

der Eltern der Gesamtbevölkerung liegen, wo sie, gleichfalls ohne Berücksichtigung der Alterszusammensetzung, für Schizophrenie 0,3% bis 0,5% und für manisch-depressive Psychosen etwa 0,2% beträgt<sup>23</sup>.

Tabelle 8. *Altersaufbau der Probandengeschwister.*

Alter in Jahren	Gruppe I				Gruppe II				Gruppe III			
	lebend		tot		lebend		tot		lebend		tot	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
bis 10	—	—	41	41	—	—	22	16	—	—	17	9
,, 15	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
,, 20	—	—	1	2	—	—	—	1	—	—	2	—
,, 30	—	2	19	4	—	—	4	1	—	—	2	2
,, 40	7	2	5	4	2	2	1	1	1	1	—	1
,, 50	21	26	5	2	2	4	4	3	1	3	2	2
,, 60	13	17	3	6	4	5	1	3	1	6	1	1
,, 70	11	11	1	6	4	—	2	1	5	3	2	1
,, 80	2	—	2	—	4	2	1	—	3	3	—	—
ü. 80	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
Sa.	54	58	77	65	17	13	35	27	11	17	27	16

Einen Überblick über den Altersaufbau der *Probandengeschwister* gibt Tab. 8. Als sichere Schizophrenien möchten wir 5 Fälle anführen (zu Prob. 3, 4, 5, 7, 10). Bei der Geschwisterpsychose zu Prob. 8 möchten wir die Frage offen lassen, ob es sich um eine manisch-depressive oder schizophrene Psychose handelt. Bei einem weiteren Fall (zu Prob. 9) läßt sich auch an eine organische Störung denken und bei einem 2. Fall zu Prob. 4 auch an eine symptomatische Psychose. Im übrigen finden wir unter den Geschwistern 4 Suicide (2 als gemeinsamen Selbstmord von Bruder und Schwester zu Prob. 10, sowie je eins eines Bruders zu Prob. 7 und 15), ferner 11 Schizoide (3 zu Prob. 20, je 2 zu Prob. 6 und 15 sowie je einen zu Prob. 4, 18, 27, 45), eine depressive Persönlichkeit (zu Prob. 11), 2 an Epilepsie und Schwachsinn leidende Brüder (zu Prob. 29) und 2 Schwestern (zu Prob. 49), die in ihrem Dorfe als Zwitter galten.

Konnten wir bei den Eltern bei der Berechnung der Häufigkeits- bzw. Gefährdungsziffern für die psychischen Anomalien auf eine Berücksichtigung des Altersaufbaues verzichten, so ist das bei den Geschwistern nicht möglich. Wir berechnen hier vielmehr die Gefährdungsziffern für die endogenen Psychosen in Anlehnung an WEINBERG in der Weise, daß wir die Anzahl der Psychosen in Beziehung setzen zu einer korrigierten Bezugsziffer, die dadurch gewonnen wird, daß man alle zwischen 16 und 40 Jahre alten Personen (in Gruppe I der Tab. 8 also 46) halb zählt und diese Summe vermehrt um die „vollbeobachteten“ (hier also 126) über

40 Jahre alten Personen. Die Häufigkeitsziffern für Suicid und psychopathische Eigenschaften wurden so gewonnen, daß die genannten Anomalien auf die Anzahl aller über 20 Jahre alten Personen bezogen wurden.

Tabelle 9: *Psychische Anomalien unter den Geschwistern unserer Gruppe I und der Vergleichsgruppe IV.*

Psychische Anomalien	Absolute Zahlen		Prozent der Gefährdung bzw. Häufigkeit bei den Geschwistern der	
	Gruppe I	Gruppe IV	Gruppe I	Gruppe IV
Sichere Schizophr. . . . .	5	131	3,3	6,7
Endog. Psych. insg. . . . .				
bzw. Verdacht darauf . . .	8	173 <sup>1</sup>	5,4	8,8
Suicid <sup>2</sup> . . . . .	4	22	2,3	0,9
Depressive . . . . .	1	34	0,6	1,4
Schizoide . . . . .	11	93 bzw. 221	6,4	3,9 bzw. 9,2

<sup>1</sup> Errechnet aus Z. Neur. 162, 324, Reihe 1—5 und 19.

<sup>2</sup> Soweit nicht auch als Psychosen angeführt.

Tab. 9 zeigt, daß auch hier bei den Geschwistern wieder die Schizophreniegefährdungsziffer der Gruppe I unter der der Gruppe IV liegt. Dasselbe gilt auch für die Ziffern, die sich aus der Mitberücksichtigung der Verdachtsfälle für endogene Psychosen überhaupt ergeben. Der bei Betrachtung der Eltern aufgetauchte Verdacht, daß die Häufigkeit der manisch-depressiven Psychosen in der Verwandtschaft der Probanden der Gruppe I sich als erhöht erweisen könnte, findet hier in Tab. 9 keine Bestätigung. Es sei denn, man würde die hohe Ziffer der Suicidhäufigkeit in Gruppe I in diesem Sinne werten, wobei jedoch auch noch zu beachten wäre, daß sich unter ihnen (siehe oben) ein gemeinsamer Selbstmord zweier Geschwister findet. Im übrigen liegen auch hier wieder die Gefährdungsziffern für endogene Psychosen in der Gruppe I deutlich über der für die Gesamtbevölkerung. In dieser betragen sie 0,8% für sichere Schizophrenien und 1,1% für endogene Psychosen insgesamt einschließlich der Verdachtsfälle, wenn man die Alterszusammensetzung in gleicher Weise wie in unserer Tab. 9 berücksichtigt<sup>24</sup>.

Einen Überblick über den Altersaufbau der *Probandenkinder* gibt Tab. 10. Es finden sich in Gruppe I an psychischen Auffälligkeiten 3 Schizophrene (zu Prob. 2, 6, 8) und als Kinder der Probandin 12 ein asyliert gewesener Psychopath und dessen Schwester, die mehrfach wegen neurasthenischer Beschwerden (allerdings mit Verdacht auf meningitische Reizzungen) die Psychiatrische Poliklinik aufsuchte, sowie 2 schizoide Persönlichkeiten (zu Prob. 19 und 22). Berechnen wir die Schizophreniegefährdungsziffer wieder nach dem abgekürzten Verfahren WEINBERGS, so ergibt sich aus Tab. 10 eine Bezugsziffer von 40,5 und

damit auf Grund der 3 Schizophrenen eine Gefährdungsziffer von 7,4%. Man sieht aber auch aus Tab. 10, daß es sich bei den Kindern im allgemeinen um so jugendliche Personen handelt, daß das abgekürzte Verfahren WEINBERGS hier vermutlich eine zu hohe Bezugsziffer ergeben wird. Wir haben daher überdies auch noch eine genauere Bezugsziffer errechnet, wie sie sich nach dem STRÖMGRENverfahren ergibt, bei dem jede Person mit demjenigen Gewicht in Rechnung gesetzt wird, das ihr nach der von STRÖMGREN<sup>25</sup> veröffentlichten Tabelle auf Grund ihres Alters zukommt. Auf diese Weise ergibt sich statt der Bezugsziffer 40,5 eine solche von 34,6 und damit eine Schizophreniegefährdungsziffer von 8,7%.

Tabelle 10. *Altersaufbau der Probandenkinder.*

Alter in Jahren	Gruppe I				Gruppe II				Gruppe III			
	lebend		tot		Lebend		tot		lebend		tot	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
bis 10	5	5	6	7	—	1	1	1	—	—	6	3
„ 15	10	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
„ 20	5	9	7	—	1	2	1	—	1	—	—	1
„ 30	11	20	2	—	3	1	—	—	4	1	1	—
„ 40	6	9	2	—	—	—	—	—	2	—	1	—
„ 50	3	2	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—
Sa.	40	48	17	7	5	4	2	1	10	2	8	4

Vergleichen wir diese Ziffern mit den von HOFFMANN (7,0% bzw. 9,4%) und GENGNAGEL<sup>26</sup> (8,3%) an Kindern von Münchener Schizophrenen gefundenen, so findet sich kaum ein Unterschied. Es fragt sich jedoch, ob man sich mit diesem Vergleich begnügen kann. Es wurde in früheren Arbeiten schon betont, daß die Probanden HOFFMANNS und GENGNAGELS vornehmlich paranoide Schizophrene sind. Deren Kinder nun scheinen, wie wir eingangs dieser Arbeit bemerkten, nach den Untersuchungen KALLMANNS verhältnismäßig weniger Schizophrene aufzuweisen als die Kinder der katatonen und hebephrenen Schizophrenen. Die Probanden unserer Gruppe I sind aber nur zu einem verhältnismäßig kleinen Teil paranoide Fälle, wie auch schon ihr im allgemeinen jugendliches Erkrankungsalter vermuten läßt. Vergleichen wir die Befunde bei den Kindern unserer Probanden mit denen bei den Kindern der Hebephrenen und Katatonen KALLMANNS (siehe S. 212), so bleibt die von uns gefundene Ziffer hinter deren Schizophreniegefährdung ganz bedeutend zurück. Dagegen erhalten wir eine bessere Übereinstimmung, wenn wir mit KALLMANNS — günstig verlaufender — S-Gruppe vergleichen.

Zweifellos sind, wie bereits mehrfach erwähnt, die absoluten Ziffern in unserer Arbeit so klein, daß wir das Ergebnis der Untersuchung jedes einzelnen Verwandtschaftsgrades für sich nicht allzu hoch veranschlagen

dürfen. Daß wir bei allen 3 Verwandtschaftsgraden (Eltern, Geschwistern und Kindern) etwa den gleichen Befund erhoben, nämlich eine geringere Schizophreniegefährdung als in Gruppe IV, jedoch eine beträchtlich höhere als in der Durchschnittsbevölkerung, berechtigt uns vielleicht doch, ihm einen etwas größeren Wert zuzumessen.

Übrigens würde sich das Ergebnis kaum ändern, wenn wir uns statt den von BISCHOF den von ENTRES gestellten Diagnosen anschließen, d. h. also, die Probanden der Gruppe I um die auf S. 217 genannten 7 vermindern und um die ebendort genannten 3 aus den Gruppen II und III vermehren. Die Bezugsziffer bei den Eltern würde dann 92 statt 100 lauten. Bei den Geschwistern würde die Bezugsziffer um 3 Personen zwischen 20 und 40 Jahren und 5 über 40 Jahre alte zu vermindern sein. Die Gefährdungs- bzw. Häufigkeitsziffern für psychische Anomalien ändern sich dadurch nur in den Dezimale. Bei den Kindern würde die sich nach STÖRMER ergebende Bezugsziffer (nämlich 34,6) zur Berechnung der Schizophreniegefährdung allerdings um 5,5, also merklich, zu vermindern sein; doch wäre hier auch ein schizophenes Kind (zu Prob. 6) abzuziehen (siehe S. 225), so daß die Gefährdziffer für die Kinder statt 8,7% sogar nur 6,9% lauten würde. (Die Ziffer 5,5 wurde aus 10 Kindern im Alter zwischen 20 und 40 Jahren und 2 über 40 Jahre alten gewonnen.)

Weitere Verwandtschaftsgrade als Eltern, Geschwister und Kinder vollständig zu beforschen, ist uns in dieser Untersuchung nicht gelungen, wenn wir uns auch bemühten, Auskünfte über Onkel und Tanten, Vettern und Basen und andere Verwandte einzuholen und wenn wir sie auch in vielen Fällen erhalten haben. So fanden wir z. B., daß nicht nur einige der durch schizophrene Eltern, Geschwister und Kinder belasteten Probanden, nämlich Prob. 3, 5, 10, überdies auch noch entferntere schizophrene Verwandte aufwiesen, sondern daß auch die Probanden 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 durch sichere oder fragliche Schizophrenien entfernterer Verwandter und weitere Probanden durch psychische Anomalien anderer Art belastet waren. Wesentliche Schlüsse sind daraus allerdings wohl kaum zu ziehen. Muß doch bei dieser Art der Auszählung immer mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß sich ja noch mehr Probanden als belastet erweisen könnten, wenn sie in weiterem Umfange, als geschehen ist, beforscht worden wären, bzw. wenn sie einer größeren Familie angehört hätten.

Außer der Höhe der Schizophreniegefährdung in der Verwandtschaft unserer Probanden sei betrachtet, *inwieweit die in der Verwandtschaft gefundenen Schizophreniefälle als günstig verlaufend anzusehen sind*. Der eine Fall bei den Eltern weist einen schweren Verlauf auf. Bei den Geschwistern weisen von den 5 als sicher schizophren geführten Fällen die beiden zu Prob. 3 und 5 einen günstigen Verlauf auf, ebenso die 3 als fraglich geführten Fälle. Einen schweren Verlauf zeigen die Fälle zu Prob. 4, 7 und 10. Bei den Kindern finden sich von den 3 Schizophrenen 2 mit (jedenfalls zunächst) günstigem Verlauf, einer mit anscheinend ungünstigem. Diese im ganzen wohl positiven Beziehungen in bezug auf

die Art des Verlaufs zwischen den Psychosen der Probanden und denen ihrer Verwandten entsprechen Beobachtungen, wie sie, wie bereits erwähnt, u. a. BLEULER und SLATER, überdies aber auch KRAULIS<sup>27</sup> machten. Im übrigen scheinen uns für eine Familienähnlichkeit der Psychosen in vorliegender Arbeit auch die Befunde in der Verwandtschaft einerseits des Probanden<sup>8</sup> wie andererseits (wenn auch hier nur im Sinne eines mehrfachen Remittierens einer schweren Psychose) in der der Probandin 12 zu sprechen.

Auch bei den Geschwistern der 67 geheilten der hier als Gruppe IV bezeichneten 660 Münchner Probanden zeigte sich übrigens eine positive Korrelation hinsichtlich des Ausgangs der Psychosen, wie ja denn überhaupt die Befunde bei jenen 67 geheilten Probanden denen der vorliegenden Arbeit ähneln. Das ist an sich nicht verwunderlich, da die Probanden beider Gruppen annähernd nach den gleichen Gesichtspunkten zusammengestellt wurden und der gleichen Klinik entstammen. Die 67 geheilten Probanden der früheren Arbeit mußten über 10 Jahre als geheilt gegolten haben; Dauer und Anzahl der Krankheitsschübe wurden bei ihrer Auswahl allerdings nicht berücksichtigt.

Es liegt nahe, die Ziffern der Schizophreniegefährdung der Eltern und Geschwister jener 67 Probanden mit den entsprechenden Befunden unserer jetzigen Untersuchung zusammenzuwerfen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß 8 Probanden in beiden Arbeiten miteinander identisch sind (sie tragen in vorliegender Arbeit die Nummern 3, 14, 16, 25, 28, 30, 33, 40\*). Man wird daher die Befunde der früheren Untersuchung am besten um die damals an den 8 identischen Probanden bzw. deren Eltern und Geschwistern erhobenen Befunde vermindern. Wir erhalten dann dort statt der 67 Probanden 59, statt der 134 Eltern 118 und statt einer Bezugsziffer zur Berechnung der Schizophreniegefährdung bei den Geschwistern von 162 eine solche von 146. Dadurch ergibt sich bei den Eltern, unter denen sich 2 fragliche Schizophreniefälle finden, eine Häufigkeit für fragliche Schizophrenie von 1,7%. Bei den Geschwistern würden statt der 7 sicheren Schizophrenien in der früheren Arbeit nur 6 Fälle zu rechnen sein (der schizophrene Bruder unseres Prob. 3 käme dort in Fortfall), so daß die Gefährdungsziffer für sichere Schizophrenie in der früheren Arbeit dann 4,1% lauten würde, die für sichere und fragliche 5,5%.

Aus beiden Untersuchungen zusammen hätten wir dann also, was Eltern und Geschwister betrifft, über Befunde an 110 geheilten Probanden zu berichten, bei denen die Anzahl der Eltern 220 und die Bezugsziffer für Schizophrenie, die die Geschwister liefern, 302 beträgt. Das ergibt bei den Eltern auf Grund einer sicheren und zweier fraglicher Schizophrenien eine Häufigkeit von 0,4% für sichere und 1,4% einschließlich der fraglichen Fälle. Bei den Geschwistern finden sich 11 sichere Schizophrenien und 16 einschließlich der fraglichen, also eine Schizophreniegefährdung von 3,6% bzw. 5,3%.

---

\* Sowohl Prob. 3 wie sein ebenfalls als schizophren angesprochener Bruder finden sich in jener früheren Arbeit kurz geschildert (Z. Neur. 143, 286 bzw. 292 (1932)). Unser Prob. trägt dort die Nummer 78.

Insgesamt läßt das genealogische Ergebnis folgende Deutungen zu. Es ist möglich, daß es sich bei einem Teil der Probanden unserer Gruppe I um „echte“ Schizophrenien handelt, bei einem anderen Teil nicht. Nimmt man dies an, so liegt es nahe, vor allem diejenigen Probanden als echte Schizophrene anzusehen, in deren näherer Verwandtschaft sich sichere Schizophrenien, besonders solche mit ungünstigem Ausgang finden. Doch wird man in Familien Schizophrener vielleicht auch mit dem gehäuften Auftreten eines schizoiden Reaktionstypus (im Sinne von KAHN bzw. POPPER) rechnen können, ebenso wie sich andererseits natürlich auch bei einem Probanden nicht allein deshalb an der Diagnose zweifeln läßt, weil er nicht schizophren belastet ist. Wissen wir doch aus anderen Untersuchungen, wie häufig sich ausgesprochene Schizophrenien ohne Belastung finden. Trotzdem wird man an Hand der Kasuistik zu prüfen suchen, ob die durch sichere Schizophrenien belasteten Probanden ein anderes klinisches Bild zu bieten scheinen als die unbelasteten. Findet sich kein Unterschied (und wir selbst vermochten innerhalb unserer Gruppe I einen solchen nicht festzustellen, was sein Vorhandensein allerdings nicht ausschließt), so wäre nicht von der Hand zu weisen, daß es sich um eine einheitliche Gruppe handelt und daß gleichsam für jeden Probanden dieser Gruppe eine etwas geringere Schizophreniegefährdung der Verwandtschaft bestände als für Schizophrenien mit ungünstigem Ausgang. Ein solches Ergebnis würde dann den Befund BLEULERS, nach dem geheilte Schizophrene sich nicht als geringer belastet erweisen als Schizophrene mit weniger günstigem Ausgang, nicht bestätigen. Doch wäre damit jener Befund natürlich auch noch nicht widerlegt. So ist abgesehen von der Kleinheit der untersuchten Gruppen zu fragen, ob in der Tat beide Gruppen miteinander vergleichbar sind. Unsere Gruppe besteht in der Hauptsache aus Fällen, die nur *einen* Schub zeigten, BLEULERS Gruppe aber dürfte wohl doch eine größere Anzahl *mehr*fach erkrankter (wellenförmig zur Heilung gelangter) Probanden enthalten. Vielleicht auch lassen sich BLEULERS Probanden mit größerem Recht als unsere den sicheren Schizophrenien zurechnen, ebenso wie wir bei manchen unserer Probanden nicht auszuschließen wagen, daß sie eigentlich nicht den geheilten, sondern den in leichten Defekt übergegangenen Schizophrenen zuzurechnen sind, die ja auch bei BLEULER eine besonders geringe Belastung aufweisen.

### *Gruppe II und III.*

In Gruppe II und III zeigen sich Schizophrenien weder bei den Eltern noch bei den Kindern; allerdings handelt es sich hier auch um ganz besonders kleine Bezugsziffern. Auch bei den Geschwistern der Gruppe III fehlen die Schizophrenien. Bei den Geschwistern der Gruppe II

finden sich zwei sichere Schizophrene (zu Prob. 52 und 53), der eine Fall mit ungünstigem Verlauf, der andere mit verhältnismäßig leichtem Defekt. Aus den beiden Fällen würde sich für die Geschwister der Gruppe II eine Gefährdungsziffer von 4,2% errechnen.

An sonstigen psychischen Anomalien findet sich in Gruppe II bei den Eltern ein kurzer Verwirrtheitszustand (zu Prob. 55), ein Suizid (Vater zu Prob. 61), zwei aufgeregte nervöse Personen (zu Prob. 52 und 56) und ein Trinker (zu Prob. 62). Bei den Geschwistern findet sich ein Suizid (Bruder zu Prob. 57), ein Krimineller (Bruder zu Prob. 57), ein Schizoide (zu Prob. 52) und ein Debiler (zu Prob. 63). In Gruppe III finden sich bei den Eltern zwei (zum Teil fragliche) Depressionen (zu Prob. 72 und 80), eine Wochenbettpsychose (zu Prob. 69), eine depressive Persönlichkeit (Mutter zu Prob. 70), ein Suizid (Vater zu Prob. 70) und ein Trinker (zu Prob. 79). Unter den Geschwistern findet sich eine Paralyse (zu Prob. 78).

Da sich überdies in der entfernteren Verwandtschaft bei Gruppe II noch vier (teils fragliche) Depressionen (je eine zu Prob. 54 und 57, sowie zwei zu Prob. 55) finden (zwei davon gleichzeitig durch Suizid gestorben), in der entfernteren Verwandtschaft der Gruppe III neben zwei bis drei Schizophrenien (zu Prob. 75, 77 [?], 81) ein bis zwei symptomatische Psychosen (zu Prob. 69 [?], 80) und ebenfalls zwei Depressionen (zu Prob. 69 und 70) und vier Suizide (zu Prob. 67, 68, 75, 81), könnte man auf Grund der genealogischen Befunde vermuten, daß bei einem Teil der in Gruppe II und III zusammengefaßten Probanden depressive und symptomatische Psychosen zu Recht als Diagnosen in Betracht gezogen wurden.

Zum Schluß noch einige Worte über die *Fruchtbarkeit* unserer Probanden. Aus Tab. 10 ergibt sich, daß die 81 Probanden insgesamt 142 Kinder haben, d. h. der Proband durchschnittlich 1,8 Kinder. Bei Gruppe I treffen auf 50 Probanden insgesamt 112 Kinder, also auf den Probanden durchschnittlich sogar 2,2. Angesichts der so kleinen absoluten Ziffern wollen wir von Berücksichtigung des Altersaufbaues und ähnlichen die Fruchtbarkeit beeinflussenden Umständen absehen. Es sei nur ganz allgemein gesagt, daß die Ziffern insofern als hoch erscheinen, als ESSEN-MÖLLER<sup>28</sup> bei einer Untersuchung von 1004 männlichen und 1194 weiblichen schizophrenen Münchner Probanden auf je einen männlichen Probanden 0,7 und auf je einen weiblichen 0,9 Kinder fand. Demnach wäre die Fruchtbarkeit unserer geheilten Fälle etwa doppelt so hoch wie die der Schizophrenen überhaupt, wenn auch zu beachten ist, daß unsere Probanden höchstwahrscheinlich im Durchschnitt ein höheres Lebensalter aufweisen als die ESSEN-MÖLLERS. Die durchschnittliche Fruchtbarkeit pro Proband nach seiner Erkrankung aber

beträgt bei ESSEN-MÖLLER nur 0,2 Kinder; bei unseren 81 Probanden dagegen 1,4 und bei den 50 Probanden unserer Gruppe I sogar 1,8 Kinder pro Proband, also das 9fache.

#### *Zusammenfassung.*

Bei den 81 Probanden der vorliegenden Untersuchung handelt es sich um Kranke, die in der Zeit von 1905 bis 1922 in die Psychiatrische Universitätsklinik München aufgenommen und als Schizophrene (*Dementia praecox*-Fälle) diagnostiziert worden waren. Der damalige Krankheitsschub durfte bei keinem länger als ein Jahr, die Remission bis zum etwaigen Tode mußte mindestens 5 Jahre gedauert haben (tatsächlich dauerte sie mindestens 8 Jahre, meist indes beträchtlich länger). Ein Rezidiv, das übrigens nur in einem Fall als Schizophrenie diagnostiziert wurde, zeigte sich bei 7 Probanden. Die möglichst genaue Katamnesenerhebung durfte bei keinem der 81 Probanden Anlaß zu der Annahme gegeben haben, daß er während der Zeit der (ersten) Remission einen erkennbaren Defekt aufgewiesen hätte.

Obwohl dabei nur die Krankenblattaufzeichnungen bei der ersten Aufnahme, nicht die Tatsache des günstigen Verlaufs seit der Entlassung berücksichtigt wurde, konnte bei einer Nachprüfung der Diagnosen nicht in allen Fällen an der früheren Diagnose festgehalten werden. Bei 16 der 81 Probanden (Gruppe III) wurde angenommen, daß nach heutigen Begriffen die Diagnose Schizophrenie unwahrscheinlich sei, bei 15 weiteren (Gruppe II) wurde sie als möglich angesehen, und nur bei 50 Probanden (Gruppe I) als wahrscheinlich.

An genealogischen Befunden sei hervorgehoben: Die Schizophreniegefährdung der Gruppe I zeigte sich bei den Eltern (1,0%) und Geschwistern (3,3%) geringer als bei den Eltern (2,5% bzw. 3,6%) und Geschwistern (6,7%) einer früher ohne Berücksichtigung des Verlaufs gesammelten Vergleichsgruppe von 660 Münchner Schizophrenen. Andererseits beträgt demgegenüber die Schizophreniegefährdung bei den Eltern einer Durchschnittsbevölkerung nur 0,3% bzw. 0,5% und die einer Durchschnittsbevölkerung überhaupt 0,8%. Der Befund bei den Eltern und Geschwistern der Gruppe I stimmt überein mit dem bei den Eltern und Geschwistern einer früher veröffentlichten Untergruppe von Schizophrenen, die am Münchner Institut nach ähnlichen Gesichtspunkten wie die vorliegende Gruppe I zusammengestellt worden war.

Die Schizophreniegefährdung der Kinder der Gruppe I bleibt beträchtlich hinter der zurück, die KALLMANN für die Kinder hebephrenier und katatoner Schizophrener fand; besser entspricht sie der für die Kinder paranoider Schizophrener, sowie der für die Kinder einer von

KALLMANN als S-Gruppe bezeichneten besonders günstig verlaufenden Unterform der Schizophrenie.

Die Schizophreniegefährdung der Verwandten unserer Gruppen II und III zeigt sich deutlich niedriger als die der Verwandten unserer Gruppe I. Der Befund läßt vermuten, daß in der Tat die Probanden der Gruppen II und III, die ohne Kenntnis und Berücksichtigung der genealogischen Befunde gebildet wurden, mit besonders geringer Wahrscheinlichkeit als Schizophrene anzusehen sind.

### Literatur.

- <sup>1</sup> BLEULER: Schweiz. Arch. Neur. **52**, 59 (1948). — <sup>2</sup> Z. Neur. **143**, 222 (1932). —  
<sup>3</sup> KALLMANN: The Genetics of Schizophrenia, New York 1938, S. 23, 129, 107. —  
<sup>4</sup> Z. Neur. **143**, 228 (1932). — <sup>5</sup> KALLMANN: Amer. J. Psychiatry **103**, 309 (1946). —  
<sup>6</sup> LEONHARD: Die defektschizophrenen Krankheitsbilder, Leipzig, 1936, S. 125. —  
<sup>7</sup> SCHWAB: Z. Neur. **163**, 506 (1938). — <sup>8</sup> LEONHARD: Z. Neur. **168**, 587 (1940). —  
<sup>9</sup> BLEULER: Krankheitsverlauf, Persönlichkeit und Verwandtschaft Schizophrener, usw., Leipzig, 1941, S. 62. — <sup>10</sup> BLEULER: a. a. O. 1941, S. 76. — <sup>11</sup> SLATER: Mschr. Neur. **113**, 50 (1947). — <sup>12</sup> GALATSCHJAN: Schweiz. Arch. Neur. **39**, 291 (1937). —  
<sup>13</sup> Z. Neur. **143**, 228 (1932). — <sup>14</sup> SCHOLZ-WÖLFING: Z. Neur. **173**, 702 (1941). —  
<sup>15</sup> WYRSCH: Z. Neur. **172**, 797 (1941). — <sup>16</sup> KLEIST, LEONHARD u. SCHWAB: Z. Neur. **168**, 586 (1941). — <sup>17</sup> BAUMER: Z. Neur. **164**, 162 (1939). — <sup>18</sup> MAYER-GROSS: BUMKES Handbuch der Geisteskrankheiten, 9, 535. Berlin 1932, — <sup>19</sup> LEMKE: Arch. f. Psychiatr. **104**, 89 (1936). — <sup>20</sup> BRESOWSKY: Z. psych. Hyg. **10**, 42 (1937). —  
<sup>21</sup> ESEN-MÖLLER: Acta Psychiatr. Suppl. 8, 63, 86 (1935). — <sup>22</sup> STRÖMGREN: Beiträge zur psychiatrischen Erblehre, S. 172, 184, 190, 195. Kopenhagen 1938, — <sup>23</sup> Z. psych. Hyg. **9**, 151 (1936). — <sup>24</sup> Z. psych. Hyg. **9**, 149 (1936). — <sup>25</sup> STRÖMGREN: Z. Neur. **153**, 787/788 (1935). — <sup>26</sup> GENGNAGEL: Z. psych. Hyg. **9**, 135 (1936). — <sup>27</sup> KRAULIS: Allg. Z. Psychiatr. **113**, 32 (1939). — <sup>28</sup> ESEN-MÖLLER: a. a. O. S. 55, 123, 124.

Dr. A. W. WITTERMANS, Zeist, Niederlande, Huydecoperweg 27.

Dr. B. SCHULZ, (13 b) München 23, Kraepelinstr. 2.