**Zeitschrift:** Freidenker [1956-2007]

**Herausgeber:** Freidenker-Vereinigung der Schweiz

**Band:** 40 (1957)

**Heft:** 10

**Artikel:** Das Problem der Schizophrenie

Autor: Polybios

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-410670

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF: 29.11.2025** 

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

40. JAHRGANG

NR. 10 - 1957

1. OKTOBER



# Das Problem der Schizophrenie

Zum Internationalen Kongreß für Psychiatrie (1. bis 7. September) und zum Internationalen Kongreß für Gruppen-Psychotherapie (28. bis 31. August) in Zürich

Die stürmische Entwicklung, welche die Psychiatrie in den letzten Jahrzehnten genommen hat, läßt sich an kaum einem anderen Problem so prägnant veranschaulichen wie an demjenigen der Schizophrenie. Dieser Formenkreis der Geisteskrankheiten hat in neuerer Zeit zu zahllosen Forschungsarbeiten Anlaß gegeben und ist gegenwärtig in den Mittelpunkt des psychiatrischen und psychopathologischen Interesses gerückt. Dabei hat es sich gezeigt, daß die schizophrene Erkrankung einen Großteil jener Rütselfragen beinhaltet, welche sich bei der Erforschung der seelischen Gesundheit und Krankheit überhaupt auftun; die Beiträge zur Lösung des Schizophrenieproblems beanspruchen demnach nicht nur einen rein therapeutische Wert, sondern ergeben auch bedeutsamste Einblicke in die menschliche Natur, deren medizinische, soziologische, pädagogische und kulturelle Tragweite kaum überschätzt werden kann. Dementsprechend vereinigt die gegenwärtige Psychiatrie alle Anstrengungen, in diesem Bereich voranzukommen; über 2500 Psychiater aus allen Ländern der Kulturwelt fanden sich zum «Internationalen Psychiatrie-Kongreß» in Zürich zusammen, um die verschiedenartigsten Probleme der «Psychotherapie des Schizophrenen» zu erörtern. In Hunderten von Referaten und Diskussionsvoten entfaltete sich ein reichhaltiges und lebendiges Bild einer wissenschaftlichen Arbeit, die infolge ihrer allgemeinen humanitären Bedeutung über die Fachwelt hinaus Beachtung finden muß. Die Organisation des Kongresses, dessen Arbeiten ein voller Erfolg beschieden war, lag in den Händen von Prof. Dr. M. Bleuler (Zürich), dem das

«Burghözli» in Fortsetzung des Lebenswerkes seines berühmten Vaters E. Bleuler den Ruf einer international anerkannten Forschungs- und Heilstätte verdankt.

### Historischer Rückblick

Noch um die Jahrhundertwende war das Wesen geistiger Erkrankungen völlig undurchsichtig, und die Forschung jener Zeit vermutete zunächst, daß Geisteskrankheiten nichts anderes als Hirnkrankheiten seien. Das mechanistische Schema der damaligen Medizin legte die Auffassung nahe, daß jede Krankheit ein körperliches Substrat haben müsse, und da in der Geisteskrankheit vor allem auch die Hirnfunktion gestört ist, mußte angenommen werden, daß im Gehirn selbst eine spezifische Schädigung lokalisierbar sein müsse. Diese Behauptung, noch in jüngster Zeit ein unumstößlicher Glaubensartikel der Psychiatrie, hat sich unzweifelhaft als falsch erwiesen, und die anatomischen Befunde haben ergeben, daß in manchen Fällen die Schizophrenie mit Hirndegeneration einhergeht, daß aber meistens keine eindeutigen körperlichen Grundlagen für Schizophrenien gefunden werden können. Die Krankheit, die wir seit Eugen Bleuler (1911) als Schizophrenie bezeichnen, erhielt um 1890 durch den deutschen Psychiater Kraepelin den Namen «Dementia praecox», worin er zum Ausdruck brachte, daß eine gewisse Gruppe von Geisteskrankheiten zur «frühzeitigen Verblödung» neigt, eine Feststellung, welche sich nach Bleulers Befunden nicht uneingeschränkt aufrechterhalten läßt. Daher setzte Bleuler anstelle der Demenz den passenderen Ausdruck der Schizophrenie oder des Spaltungsirreseins, womit er vor allem den Umstand hervorhob, daß derartige Patienten hinsichtlich ihres Denkens, Fühlens und Wollens als zwiespältig erscheinen, scheinbar in zwei oder mehrere Persönlichkeiten gespalten sind, bzw. Teilpersönlichkeiten aufweisen, deren Strebungen und Selbsteinschätzung unvereinbar sind. Im Krankheitsbild der Schizophrenie dominieren der starke Autismus (Ichhaftigkeit), zügelloses Wunsch- und Wahndenken, Größenwahn, Ideenflucht, Sprachzerfall, gefühlsmäßige Abgesperrtheit usw. — der Patient gibt die soziale Kontaktfähigkeit mehr oder minder auf, wird unverständlich in seinen Aeußerungen und Verhaltungsweisen, so daß man den Eindruck gewinnt, daß er «in einer eigenen Welt lebt».

Es bedeutete einen großen Fortschritt für die Psychiatrie, daß durch die tiefenpsychologische Forschung ein Einblick in unbewußte Seelenzustände gewonnen werden konnte, der auf Umwegen auch Aufschluß über die Ausdruckswelt des Geisteskranken gab. Die Psychoanalyse der Träume, die Neurosenforschung in der frühen Kindheit, Untersuchungen über die Mechanismen seelischer Erkrankung überhaupt warfen ein helles Licht auf die zunächst unverständlichen Aeußerungen des schizophrenen Prozesses. Nach frühen Anfängen trat die tiefenpsychologisch inspirierte Psychotherapie der Geisteskrankheiten etwas in den Hintergrund, um dann in den letzten zehn Jahren einen gewaltigen Aufschwung zu nehmen, dessen vielversprechende Resultate sich bereits abzuzeichnen beginnen.

In der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen gewannen die somatischen Behandlungsmethoden der Geisteskrankheiten an Gewicht; mit Hilfe von Elektroschocks, Insulinkuren, vegetativen Dämpfungsmitteln wie Chlorpromazin und Serpasil usw. hoffte man, die schizophrene Erkrankung beseitigen zu können. Derartige Behandlungen waren teilweise von Erfolg gekrönt, allein es beginnt sich die Einsicht durchzusetzen, daß ihre Wirksamkeit nicht den eigentlichen Krankheitsprozeß trifft. Die schockartige Erschütterung des leibseelischen Organismus mit Hilfe von therapeutischen Maßnahmen wirkt unspezifisch, sie dämpft die Erregung des Kranken, erfaßt aber niemals seine ganze persönliche Erlebniswelt, die allein durch die Psychotherapie zugänglich gemacht werden kann.

Die Erkenntnis der psychotherapeutischen Möglichkeiten in der Schizophreniebehandlung ist die eigentliche Pionierarbeit der unmittelbaren Gegenwart. Der hervorragende Vorläufer dieser Bestrebungen, dessen Gedankengut für Theorie und Praxis der heutigen Bemühungen wegleitend ist, ist Alfred Adler, dessen «Individualpsychologie» schon in den Anfängen des Jahrhunderts jene Auffassung vom Menschen gelehrt hat, die der gegenwärtigen Psychotherapie zugrundeliegt. Die Ablehnung der Heredität, der Hinweis auf die Wichtigkeit gefühlsmäßiger Verbundenheit mit dem Mitmenschen, die Deutung seelischer Erkrankungen als eine Form des entmutigten, verängstigten Menschseins, welches aus einer unsachgemäßen Erziehung erwächst: mit all dem hat Alfred Adler grundlegende Beiträge zum tiefenpsychologischen Menschenverständnis geliefert, welche wir bei neueren Autoren in anderen Formulierun-

gen wiederfinden. Ludwig Binswanger in seinen daseinsanalytischen Studien entwarf in seinen Publikationen ein eindrückliches Bild der schizophrenen Welt und zeigte darin vor allem auch den Mangel an mitmenschlicher Kommunikation auf; Mme M. A. Sechehaye schilderte in «Die symbolische Wunscherfüllung» die Therapie einer schizophrenen Patientin durch «Wiederholung der Kindheit in der Psychotherapie»; Rosen (New York) demonstrierte mit seiner «direkten Psychoanalyse» die prinzipielle Heilbarkeit auch der schwersten Geisteskrankheiten; R. Spitz beobachtete frühkindliche Vorstufen von Schizophrenie bei Säuglingen, denen im ersten Lebensjahr zu wenig Mutterliebe und Nestgefühl geboten wurde, womit der Umweltsfaktor für die Entstehung seelischer und geistiger Erkrankungen von erstrangiger Bedeutung wurde; Benedetti schließlich, ein Schüler Rosens, unternahm erfolgreiche Versuche, in die Welt des Schizophrenen einzutreten, und dem Kranken zu helfen, seine Konflikte durch eine intensive Gefühlsbeziehung zum Therapeuten nochmals zu erleben und zu überwinden.

## Das Wesen der Schizophrenie

Die Frage, was die Schizophrenie eigentlich sei, ist auch heute nicht gelöst, aber es beginnen sich bereits die Konturen einer Lösung anzuzeigen. Der Gedanke einer erbbedingten Erkrankung darf als fragwürdig fallen gelassen werden; wenn auch der Geisteskranke in seiner Familie mitunter gleichfalls pathologische Fälle aufweist, so muß man sich doch daran erinnern, wie stark manche Familien unter der Last einer «krankmachenden Tradition» stehen, indem frühzeitige Erziehung und das Zusammenleben mit seelisch irritierten Menschen eine Belastung darstellt, die im Kindheitsalter die Disposition für spätere Erkrankungen erzeugt. Anstelle der früher maßlos überschätzten Vererbung muß das Milieu treten, dessen Einflüsse unmittelbar nach der Geburt bereits ihren Anfang nehmen, und in dieser frühesten Phase der «Menschwerdung» mitunter die schwersten und einschneidendsten psychischen Schädigungen hervorrufen können. In keiner schizophrenen Krankheitsgeschichte fehlen die Lieblosigkeit und Verständnislosigkeit der frühkindlichen Umgebung; wo immer die Exploration möglich ist, erfährt der Therapeut von seelischen Verletzungen jeglicher Art, Ueberforderungen seitens der Umwelt, Gewalttätigkeiten der Erzieher, Strenge, Härte, Rücksichtslosigkeit usw. Diese Umstände legen es nahe, in der Schizophrenie eine «seelische Mangelkrankheit» zu sehen, ähnlich jenen Symptomen, die infolge eines bestimmten Nahrungsfaktor-Mangels auftreten können: Mangel an Liebe und Geborgenheit scheint das Hineinwachsen in die mitmenschliche Welt zu verhindern, setzt tiefgreifende Angst und Entwicklungshemmungen, die stets den schizophrenen Prozeß kennzeichnen.

Die tiefenpsychologische Forschung hat die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, daß der schizophrene Mensch schon vor seiner Erkrankung, von der Umwelt meistens nicht verstanden, auf seine Krankheit hingelebt hat. Das unverstandene Kind schon beginnt sich von der Mitwelt abzuschließen, baut sich in seinen Tagträumen seine eigene Welt, die von Wünschen und Aengsten getragen ist. Züge von Manieriertheit, Verschrobenheit, Zurückgezogenheit, Ausweichtendenzen vor sozialen und menschlichen Aufgaben gehören in die Vorgeschichte der Erkrankung und stellen ein erzieherisches Problem dar, an welchem die psychologisch verständnislose Umwelt in der Regel scheitert. Durch die im Familienbereich nicht ausreichend erworbene Kontaktfähigkeit bleibt die Persönlichkeit des «schizoiden» Menschen schwach, ist nur durch wenige Bande mit der Mitwelt verbunden und kann durch Erschütterungen jeglicher Art auf sich selbst zurückgeworfen werden. Die Schizophrenie selber ist dann das Endprodukt einer Lebensgeschichte, eine Katastrophenreaktion eines für das Leben ungenügend vorbereiteten Menschen, der vor den Gefahren des Lebens in seinen Wahn zurückflüchtet.

# Aus der Symptomatik der Schizophrenie

Die ältere Psychiatrie betrachtete das Verhalten des Schizophrenen als sinn- und bedeutungslos und nahm an, daß die Wahnbildungen in ihrer chaotischen Wirrnis keiner inneren Gesetzlichkeit unterliegen. Die Tiefenpsychologie hat hier andere Gesichtspunkte vorgebracht; sie hat gezeigt, daß die befremdlichen Erscheinungen des Wahnsinns wohl verständlich sind, und daß hinter der seltsamen Unlogik pathologischer Verhaltensweisen ein eindeutiger und prägnanter Sinn sein kann. Der Schizophrene spricht lediglich eine andere Sprache als wir, aber er spricht noch, und dies selbst in seinem Schweigen; er wendet sich an uns etwa wie ein ein- bis zweijähriges Kind, das vitale Bedürfnisse hat, aber nicht den rechten Sprachschatz besitzt, um dies deutlich ausdrücken zu können. Man weiß,

daß Mütter und Pflegepersonen das Kauderwelsch ihrer Kinder zu verstehen pflegen; ähnlich ergeht es dem Psychotherapeuten, der sich in seinen geisteskranken Patienten einzuleben beginnt und dessen grundlegende Anliegen und Konflikte erahnt.

Es ist schwierig, in wenigen Worten die Symptomatik der Schizophrenie zu beschreiben. Der Kranke erleidet in der Regel einen seelischen Zusammenbruch, als dessen Folge dann die Symptome auftreten, unter denen Aengste, Halluzinationen, Wahnideen usw. dominieren. Der Patient fühlt sich verfolgt, belauscht, vergiftet, vergewaltigt; er identifiziert sich mit großen Menschen, ist General, Gott, der Teufel, ein Welterlöser. Dann wieder folgen Kleinheitsideen, abrupte, unbeherrschte Affekte, sinnloses Lachen und Weinen, abwechselnd mit Zuständen der Starrheit und des dumpfen Brütens, aus dem keine Aktivität hervorgeht. Des öfteren stellt sich Hilflosigkeit in manchen Lebensbereichen ein, Menschenscheu und übertriebene Furchtsamkeit, die niemals zur Ruhe kommt.

Der Schlüssel für diese eigentümliche Lebensform liegt in der tiefenpsychologischen Deutung der Wahnentstehung. Die Technik, sinnlose seelische Inhalte in die Umgangssprache zu übersetzen, wurde erstmals formuliert in Freuds «Traumdeutung», wo hinter dem Traumgeschehen in seiner Verworrenheit bestimmte gefühlsoder triebsmäßige Impulse aufgedeckt wurden. Man kann die Schizophrenie als eine Art «Wachtraum» verstehen, aus dem der Patient nicht mehr «erwachen» kann; unter dem Eindruck irgendwelcher Aengste und Entbehrungen wird in seiner Psyche eine Realitätsabwendung ausgelöst, die ja auch für den Schlafzustand des Traumes charakteristisch ist, wo wir ohne Einspruch der Außenwelt («Träume sind Wunscherfüllungen») unsere Aengste und Hoffnungen bildhaft erleben. Freud hat auch auf die Fähigkeit der Regression im Seelenleben hingewiesen; wenn der Lebensprozeß durch Enttäuschungen oder Versagungen aufgehalten wird, so neigen wir dazu, auf frühkindliche Seelenzustände zurückzufallen, was innerhalb der schizophrenen Erkrankung bedeuten würde, daß der Patient in das Kleinkindstadium zurückgeht, vermutlich in jenes Lebensalter, wo durch das Unverständnis der Umwelt seinem Seelenleben die krankhafte Richtung gegeben wurde.

Wir neigen heute dazu, zwischen Neurose und Psychose nur einen quantitativen Unterschied zu sehen; der Geisteskranke ist ein

Mensch, der bei einem evtl. etwas schwächeren Abwehrsystem erhöhten Belastungen ausgesetzt war und dementsprechend in seinem Zusammenbruch ein dissoziierteres Seelenleben aufweist als etwa der seelisch kranke Mensch oder gar der «Normale», dessen Ermüdungs- und Erschöpfungszustände auch «schizoid» anmuten können. Auf jeden Fall erscheinen die Grenzen als fließend, und was uns zunächst an der Schizophrenie als «völlig andersartig» erscheint, erweist sich bei genauerem Studium als ein vom Leben im buchstäblichen Sinne des Wortes «zerbrochener Mensch», als einer, der sich nur noch als «Objekt anderer» fühlen kann (zum Beispiel Verfolgungsideen), weil ihm seine menschliche Freiheit abhanden gekommen ist. Es handelt sich um Menschen, die schon als Kind keine ausreichende «Lebenstechnik» erwerben konnten, infolge Entfremdung von ihrer Umwelt anders zu denken, fühlen und handeln begannen, und die anläßlich einer schwierigen Lebenssituation, welche starke Affekte hervorruft, den Rahmen ihrer Persönlichkeit sprengen, mit einer inneren Ablösung von sich selbst, die einem «symbolischen Selbstmord» gleicht.

## Therapeutische Maßnahmen und Möglichkeiten

Hinsichtlich der Psychotherapie der Schizophrenen sind bereits zahlreiche Erfahrungen gemacht worden, die als verheißungsvoll bezeichnet werden dürfen. Freud war zunächst noch der Meinung, daß der schizophrene Patient für die Psychoanalyse unzugänglich sei, weil er keine Gefühle auf den Therapeuten übertragen könne. Diese Auffassung hat sich als irrig erwiesen; im Gegenteil ist der Schizophrene bei einigem Geschick und vor allem auch bei liebevoll-wohlwollender Haltung des Therapeuten fähig, eine außerordentlich intensive «Uebertragung« aufzubauen, er schließt sich an den Psychotherapeuten etwa mit derselben Intensität an wie ein Säugling an die Mutter, die für ihn Nahrung und Leben bedeutet.

Von der Voraussetzung ausgehend, daß der Schizophrene zeit seines Lebens das Gefühl der Geborgenheit entbehren mußte und schon als Kind nicht recht Kind sein durfte, hat die Psychotherapie die Schlußfolgerung gezogen, daß man mit dem Patienten die Kindheit neu beginnen müsse. Rosen u. a. nehmen sich mütterlich des Patienten an; sie versuchen, auf seine Wünsche einzugehen, machen ihm seine Krankheit durch vorsichtige Deutungen verständlich und

unternehmen so eine Neuerziehung, die mitunter im Stadium des «Flaschenkindes» ihren Anfang nimmt, selbst wenn der Patient bereits ein erwachsener Mensch ist. Eine der wichtigsten Grundlagen dieser Therapie ist, daß der Therapeut in die individuelle Welt des Kranken eindringen muß; der Patient gibt uns durch sein Verhalten, seine Aeußerungen und seine Bedürfnisse den Weg an, den wir in Richtung auf ihn beschreiten müssen; hier nützt das «psychiatrische Lehrbuch» wenig, und die lebendige Einfühlung, das Sich-Identifizieren mit dem Kranken ist das Entscheidende, weil es zu jener Hellsicht führt, die im richtigen Moment das Richtige tun läßt.

Der Psychotherapeut bewegt sich hierbei auf gefährlichem Grund, und es gibt kaum eine Aufgabe, die ein derart hohes Maß an seelischer Gesundheit und auch Einsatzwillen für den leidenden Menschen erfordert, wie die Therapie Schizophrener. Der Psychotherapeut muß sich in der Regel durch eine Mauer von Abwehrmechanismen durcharbeiten, bis er an den Kranken herankommt: er darf vor Beleidigungen und Zurückweisungen nicht zurückschrecken, er muß seine persönliche Eitelkeit hintansetzen gegenüber der gewaltigen mitmenschlichen Aufgabe, einen in den Wahn «verstiegenen» Menschen in die «Mitwelt» zurückzuholen. Dabei muß man dem Kranken unerschütterlich vorleben, daß die Realität auch für ihn positive Beziehungsmöglichkeiten hat — seine (krankhafte) Art, sich mit anderen in Beziehung zu setzen, welche der Therapeut über sich ergehen lassen muß, kann nur dann abgeändert werden, wenn man dem Kranken die Möglichkeit gibt, seine Problematik auszudrücken und hierbei im Kontakt mit seinem Helfer seiner selbst bewußt zu werden.

Die bewundernswürdigen Erfolge in der Psychotherapie der Schizophrenen dürfen nicht in Vergessenheit bringen, daß diese Krankheit — von welcher nahezu ein Prozent der Bevölkerung erfaßt wird — vor allem auch eine prophylaktische Aufgabe stellt. Es besteht kein Zweifel, daß zahlreiche neurotische und schizophrene Erkrankungen vermieden oder doch einen weitaus milderen Verlauf nehmen könnten, wenn die Erziehung in Elternhaus und Schule über ein besseres psychologisches Rüstzeug in den tausendfältigen Anforderungen der kindlichen Entwicklung verfügen würde. Psychologische Schulung der Eltern und Lehrer würde frühzeitig die Aufmerksamkeit auf das seelisch irritierte Kind lenken und rascher zum Ein-

greifen des tiefenpsychologischen Fachmannes führen. Es ist in der Kindheit noch leicht, eine ungesunde Entwicklung in die richtige Bahn zu lenken; erwachsene Kranke hingegen bedürfen einer relativ langen und mühsamen Therapie, aber auch hier besteht die Möglichkeit der Gesundung: der Internationale Kongreß für Psychiatrie bedeutete eine mächtige Demonstration der weltweiten Bemühungen der medizinischen und der psychologischen Wissenschaft im Dienste der leidenden Menschheit.

## Kongreß für Gruppen-Psychotherapie

Kurz vor dem Psychiatrie-Kongreß fand der Kongreß für Gruppen-Psychotherapie statt, gleichfalls mit einer starken Beteiligung fast aller Länder der Kulturwelt. Die Gruppen-Therapie entsprang dem Bedürfnis, die Patienten aus ihrer gefühlsmäßigen Isolation herauszulösen und sie in geeigneten «teams» in das Gemeinschaftsleben einzuführen. Die vornehmlich in der angelsächsischen Welt verbreitete Technik hat auch den Vorteil, für finanziell minderbemittelte Kreise erschwinglich zu sein; zudem gestattet sie den zumeist überlasteten Psychotherapeuten, sich mehreren Patienten zugleich zu widmen.

Die Gruppentherapie steht heute noch, trotz mannigfacher positiver Resultate, sehr im Streit der Meinungen, da man es den Patienten nicht leicht zumuten kann, sich vor anderen Patienten rückhaltlos auszusprechen. In der in den USA geübten Form werden hierbei wechselseitige «Eröffnungen» gemacht, die unserem Kulturbewußtsein widersprechen und deren therapeutischen Wert wir anzweifeln müssen. Moreno, einer der Hauptrepräsentanten dieser Bewegung, geht sogar noch weiter und läßt seine Patienten ihre Situation theatralisch darstellen, was wohl noch problematischer ist; Person und Lehre dieses Begründers des «Psycho- und Sociodramas» hinterließen einen zwiespältigen Eindruck. Wissenschaftlicheren Gehalt nimmt das Problem der Gruppentherapie an in den Darlegungen von Slavson (USA), der diesen Problemen wertvolle Untersuchungen gewidmet hat. Der Kongreß der Gruppentherapeuten brachte einen anregenden Gedankenaustausch über eine psychotherapeutische Methode, die gewisse Zukunft hat, aber heute noch nicht in ihrer Anwendung und in ihrer Technik in zureichendem Maße geklärt ist. **Polybios**