

Aus der Universitäts-Nervenklinik Tübingen (Direktor: Professor Dr. W. SCHULTE)
Extraordinariat für Neurologie (Professor Dr. J. HIRSCHMANN)

Die Psychologie des Einschlafens in Beziehung zur Schichttheorie

Von
ERHARD SCHMITZ

(Eingegangen am 15. Juni 1961)

I. Vorbemerkungen zur Aufgabe, Literaturgrundlage und Methode der Arbeit

Die Übergänge zwischen den verschiedenen Bewußtseinsstufen (Wach-, Traum- und Schlafbewußtsein) sind bis zur Gegenwart psychologisch nur selten beobachtet und beschrieben worden. Sie bieten aber wichtige psychologische Fragestellungen, da ihre Erforschung tiefe Einblicke in die Struktur psychischer Funktionen und die verschiedenen Möglichkeiten seelischen Erlebens gewinnen läßt. In den schnellen Übergängen zwischen den einzelnen Bewußtseinsstufen — wie z.B. in dem Prozeß des Einschlafens — spiegelt sich nämlich in kurzer Zeit zusammengedrängt gleichsam paradigmatisch diejenige Entwicklung, die die psychischen Funktionen und Erlebnisweisen des Menschen ontogenetisch in entgegengesetzter Richtung durchlaufen.

Im *ersten* Teil des Literaturverzeichnisses sind die Arbeiten aufgeführt, die *phänomenologische* Angaben zur Psychologie des Einschlafens enthalten, während in seinem *zweiten* Teil Schrifttum belegt ist, auf das in *theoretischen* Erörterungen der vorliegenden Arbeit Bezug genommen wird. Die Psychologie des Einschlafens kann von verschiedenen Aspekten her beschrieben und gedeutet werden. Die ersten Schilderer des Einschlafelerlebens waren ANGYAL u. TROEMNER, die die „Inhalte“ des Einschlafbewußtseins auf assoziationspsychologischer Grundlage beschrieben. SCHNEIDER bestätigte inhaltlich weitgehend die Angaben von ANGYAL u. TROEMNER, versuchte aber darüber hinaus eine Aktanalyse des Einschlafens, verstand das Einschlafgeschehen als Modifikation der intentionalen Relation, als eine Funktion des Ich als Aktvollzieher, wobei die Person auf die Welt verzichtet. LINSCHOTEN fügt einen neuen Aspekt hinzu und versteht das Einschlafen als Bedeutungswandel der erlebten Welt. Ihm bietet die „einschlafende Welt“ nur einen Leitfaden zu einer Analyse der Einschlafakte, er will die „einschlafende Person via ihre einschlafende Welt“ finden.

Der Aspekt LINSCHOTENS wird in der vorliegenden Arbeit ausklammert, da diese sich zum Ziel gesetzt hat, vornehmlich die strukturelle Änderung psychischer Funktionen, daneben die Änderung der

intentionalen Relation während des Einschlafens aufzuzeigen. Es soll also eine *inhaltliche* und *aktmäßige* Analyse des Einschlafelerbens gegeben werden.

Aus den hierzu vorgefundenen, sich zum Teil widersprechenden bzw. ergänzenden Hinweisen in der Literatur soll der einheitliche, inhaltliche und aktmäßige Ablauf des Einschlafelerbens — abstrahiert von allen individuellen Modifikationen, auf die manche Divergenzen in der Literatur zurückzuführen sind, — gewonnen werden. Es wird darüber hinaus der Versuch unternommen, analog den Stadieneinteilungen der Narkose und Hypnose das Einschlafelerben in seinem Ablauf zu gliedern und in Stadien einzuteilen, für die Bezeichnungen vorgeschlagen werden. Diese Einteilung soll den phänomenalen Gegebenheiten gerecht werden. Neben den Literaturstudien standen ausgedehnte Selbstbeobachtungen zur Verfügung. Die Theorie der Psychologie des Einschlafens konnte aus der Literatur nicht übernommen werden, da „keine wissenschaftliche Theorie des Schlafes allgemeine Zustimmung finden konnte“ (EISENHANS). Es wird daher versucht, hierfür die Schichttheorie zu gebrauchen.

Der Übergang zwischen Wachen und Schlafen kann sich physiologischerweise im Einschlafprozeß vollziehen, er kann aber auch provoziert werden durch Hypnose oder Autosuggestion. Dabei ist nach Ansicht der meisten Psychologen und Psychopathologen der hypnotische Schlaf ein echter Schlaf, vom normalen nur durch den Rapport zum Hypnotisierenden verschieden (JASPERS), während nach der Auffassung der Physiologen (W. R. HESS) Hypnose und Schlaf wesensverschieden sind, da in jener restitutive Prozesse und die Deltawellen im EEG im Gegensatz zu diesem fehlen. Zwischen Schlaf und hypnotischen Zuständen besteht also eine psychologische Wesensähnlichkeit, aber eine physiologische Wesensverschiedenheit. Diese Feststellung ist wissenschaftstheoretisch insofern von Bedeutung, als sie es erlaubt, durch Hypnose und Suggestion gewonnene Ergebnisse im Erleben der Bewußtseinsveränderungen mit notwendiger Zurückhaltung auf den normalen Prozeß des Einschlafens zu übertragen.

Alle Bewußtseinsveränderungen lassen sich als Umschaltungen auffassen (JASPERS). Diese Umschaltungen sind psychophysischer Natur (ROHRACHER). Das Einschlafen ist also ein psychophysischer Umschaltungsprozeß, ist Zerfall des Wachbewußtseins und sein allmählicher Übergang in das Traumbewußtsein. Der physische Aspekt dieses Umschaltungsprozesses kann hier nicht berücksichtigt werden. Im psychischen Bereich demaskiert dieser Umschaltungsprozeß die Schichtung der einzelnen psychischen Funktionen wie der Psyche überhaupt.

II. Die Psychologie des Einschlafens

Der psychologische Einschlafprozeß verläuft wellenförmig; er ist nicht ein lineares Fortschreiten zum Traumbewußtsein, sondern es erfolgen immer wieder kleinere Remissionen zum Wachbewußtsein hin. Dieser wellenförmige Verlauf und die zeitliche Kürze des Einschlafprozesses sind die Hauptursachen dafür, daß die Grenzen zwischen den

einzelnen Stadien fließend sind. Diese Grenzen sind in der folgenden Phänomenologie der psychischen Einschlafelerlebnisse akzentuiert, um das Charakteristische jeder Stufe und das Wesen des Gesamtvorganges klar herausarbeiten zu können.

Stadium der Desintegration oder der Somnolenz

Das Stadium der Somnolenz ist charakterisiert durch die Ermüdungserscheinungen, durch das Nachlassen der Leistungsfähigkeit aller psychophysischen Funktionssysteme. Dem Ich-Komplex als dem Zentrum der Persönlichkeit entgleitet allmählich die Herrschaft über seine Funktionssysteme, wobei eine gewisse gesetzmäßige Reihenfolge hierbei eintritt. Das Aufmerksamkeitsniveau sinkt, wobei unter Aufmerksamkeit „der Grad des Einsatzes psychischer Funktionen“ (ROHRACHER) zu verstehen ist.

Zuerst werden die Willensfunktionen herabgesetzt, wodurch dem Ich-Komplex mehr und mehr die Möglichkeit entzogen wird, aktiv oder reaktiv in das psychophysische Geschehen einzugreifen. Aus dem „handelnden“ Menschen des Wachbewußtseins wird während der Ermüdung ein „leidender“. Dieser allmähliche Verlust des Willeneinsatzes macht sich besonders bemerkbar auf dem Gebiete der Motorik und des Denkens. Es können keine motorischen oder intellektuellen Operationen mehr vollzogen werden, dem Ich-Komplex entgleitet langsam die Möglichkeit des Aktivvollzuges.

In der motorischen Sphäre tritt das Gefühl peripherer körperlicher Mattigkeit auf. Während die afferente Verbindung noch funktionsfähig ist, wobei wegen der Abkehr des Ermüdeten von der Außenwelt besonders viel organismuseigene Reize percipiert werden, wird die efferente Verbindung schon eher weniger funktionsfähig und schließlich gänzlich durchbrochen. Dem Ermüdeten fällt es immer schwerer, sich zu organisierten, gesteuerten Bewegungen aufzuraffen, nur bei großer Reizsummation wird in der Ermüdung eine unbequeme Körperlage verändert. Der Funktionskreis im Sinne von UEXKÜLL wird beim Einschlafen zuerst zwischen Subjekt und Wirkorgan bzw. zwischen Subjekt und Wirkwelt unterbrochen; erst danach — und überhaupt viel unvollständiger, wovon die ausgesparten psychischen Funktionen im Tiefschlaf zeugen — zwischen Merkorgan und Subjekt bzw. Merkwelt und Subjekt.

Ein zweiter wichtiger Bereich des Einschlafelerbens sind die Denkvorgänge. Im Vollwachen erscheinen sie gegliedert, voneinander abgesetzt. Es besteht die Möglichkeit Denkopoperationen zu vollziehen, es kann unanschaulich gedacht werden. Im Laufe der fortschreitenden Ermüdung vollzieht sich der Vorstellungsmechanismus mehr und mehr ohne Mitbeteiligung intellektueller Funktionen, die assoziativen Vorgänge werden zunehmend weniger von Obervorstellungen bzw. Zielvor-

stellungen oder determinierenden Tendenzen gesteuert. Zunehmend werden die Denkopoperationen durch reine Assoziationen verdrängt, immer mehr verlieren die Vorstellungen an Abstraktheit, gewinnen sie an Bildhaftigkeit. Charakteristisch für das Denkerleben im Einschlafen ist seine Flüchtigkeit, die Gedanken entgleiten dem Ermüdeten immer wieder. Die mangelnde Gliederung des Erlebens läßt die im Wachbewußtsein vorhandenen Raum- und Zeitgrenzen verschwinden.

Dadurch ergibt sich eine gewisse Aspektneuheit im Erleben, dieses gewinnt an Weite und Tiefe. Die Vorstellungen sind an das zeitliche Jetzt und an das räumliche Hier gebunden, aber dieses Jetzt dehnt sich gleichsam aus, nimmt Vergangenheit und Zukunft in sich hinein. Eine Vorstellung z.B., die von einem augenblicklichen Außenreiz induziert ist, weckt assoziativ eine ähnliche aus der Vergangenheit, die im Erleben des Ermüdeten aber als gegenwärtig empfunden wird und erst bei Rekapitulation des Vorstellungsverlaufes als eigentlich der Vergangenheit zugehörig erkannt wird. Der Sinn der Gedankenreihe entwickelt sich nicht mehr geradlinig, neue Gedanken strömen ein, unterbrechen die Gedankenkette, oder führen sie in anderer Richtung weiter. Es können echte Kontaminationen eintreten. Dann fangen die einzelnen Erlebnisglieder an zu entgleiten. An die Stelle eines Gedankens tritt plötzlich ein Bild. Aber dies ist schon der Übergang zum nächsten Stadium.

Hinsichtlich des Inhaltes der Vorstellungen in diesem Stadium wird einerseits eine „Einengung des Bewußtseinsumfanges“ (TROEMNER), andererseits eine „eigenartige Weite des Erlebens“ (SCHNEIDER) berichtet. Dieser Gegensatz scheint auf typologische Unterschiede der Beobachter zurückzuführen zu sein. Zur Klärung dieser Frage müßte versucht werden, typologisch bekannte Versuchspersonen suggestiv in den Zustand der Somnolenz zu versetzen, wobei diese dann die Vorstellungsinhalte schildern müßten. Durch diesen Versuch könnte festgestellt werden, ob im Wachbewußtsein relevante typologische Unterschiede auch in anderen Bewußtseinsschichten von Bedeutung sind, was theoretisch anzunehmen ist.

Über dem ganzen Vorstellungsablauf liegt eine gewisse Uneindringlichkeit des affektiven Erlebens. Dasselbe trifft für die Wahrnehmung zu. Die ganze Außenwelt wird undeutlich, die Eindrücke kommen „wie aus der Ferne“, es wird weniger und undeutlicher apperzipiert, die Aufmerksamkeit schwindet. Es tritt das ein, was CLAPARÈDE klassisch bezeichnet hat als: „Desintèrèt pour la situation presente“. CLAPARÈDE, TROEMNER und SCHNEIDER behaupten, daß im Stadium der Somnolenz Affektlosigkeit herrsche. Dagegen wenden sich MAYER-GROSS, I. H. SCHULTZ, P. SCHENK u.a., die ihren Beobachtungen entnehmen wollen, daß eine gewisse Vorherrschaft des Gefühlslebens in diesem Stadium des Einschlafens sich bemerkbar mache. Diese gegensätzliche Auffassung besteht nur scheinbar. Sie ist eine Frage der Terminologie. Versteht man unter Affekt ein starkes, beunruhigendes Gefühl, wie CLAPARÈDE und TROEMNER dies wahrscheinlich tun, dann sind diese beiden Autoren mit

ihrer Ansicht im Recht; versteht man unter Affekt nur ein Gefühl überhaupt, dann ist auch der Standpunkt von MAYER-GROSS u. a. richtig. Es ist tatsächlich so, wie ANGYAL es beschreibt: Die Einzelgefühle treten mehr in den Hintergrund und machen einer eigenartigen Stimmung Platz. Gefühlserregungen schwinden, eine starke Gefühlsstimmung breitet sich aus, und durch dieses Stadium der Affektlosigkeit im Sinne CLAPARÈDES muß jeder Einschlafende hindurch (TROEMNER). Wird diese Affektlosigkeit nicht erreicht, treten Einschlafstörungen auf.

Im Wahrnehmungsgebiet ist das Stadium der Somnolenz charakterisiert durch Apperceptionsverlust bei erhaltener Perception. Dabei schwinden die Wahrnehmungen der niederen Sinne vor denjenigen der höheren. Es tritt also eine zunehmende Beziehungslosigkeit zwischen Subjekt und Objekt auf.

Die zunehmende Beziehungslosigkeit des Ich-Komplexes gegenüber den gegebenen Objekten und die schon vorher eingetretene Beziehungslosigkeit gegenüber den selbst zu schaffenden Objekten, hat eine Abschwächung des Selbstbewußtseins zur Folge. Dabei schwindet das eigentliche Selbstbewußtsein, das basiert auf der Summe seiner anschaulichen Grundlagen (K. BÜHLER) und wirkensmäßigen Möglichkeiten, etwas schneller als die eigentlichen Akte des Selbstbewußtseins. Der Bewußtseinsumfang verändert sich außerdem in seiner inneren Struktur: Die sonst nur mitbewußten Sphären treten von der Peripherie in das Zentrum des Bewußtseinskreises, während die im Wachzustand im allgemeinen im Mittelpunkt des Bewußtseinsfeldes stehenden Vorgänge, nämlich diejenigen, die sich unmittelbar mit der Wahrnehmung und der Wahrnehmungsverarbeitung verbinden, mehr in die peripheren Gebiete des Bewußtseinskreises versinken.

Die Vorgänge im Stadium der Somnolenz (die Bezeichnungen Somnolenz und Dissoziation stammen von TROEMNER, die Phasenbezeichnungen Desintegration und Reintegration vom Verfasser) können zusammengefaßt folgendermaßen charakterisiert werden: In ihrer grundlegenden Struktur sind die psychischen Funktionen im Stadium der Somnolenz denen im Wachzustand gegenüber gleich. Sie sind jedoch weniger differenziert und dem intentionalen Zugriff zunehmend entzogen.

Stadium der Dissoziation oder des Bewußtseinszerfalles

Der Übergang in das Stadium der Dissoziation wird durch das erste Auftreten der Dissoziationsphänomene bezeichnet. Zu diesen sind die entoptischen Erscheinungen und die hypnagogen Phänomene zu rechnen.

Die entoptischen Erscheinungen sind subjektive Lichtempfindungen, die „im Inneren des Auges“ (entoptisch) nicht auf dem gewöhnlichen Wege der Reizung der Netzhaut durch elektromagnetische Schwingungen bestimmter Frequenz, sondern durch andere Reizqualitäten hervorgerufen werden. Ihre Entstehung ist nach dem Gesetz der spezifischen Sinnesenergie zu erklären und ihr Auftreten in

den Anfangsstadien der Hypnose und beim Einschlafen beruht wahrscheinlich auf Änderungen in der Netzhautdurchblutung, wodurch eine mechanische Reizung der Sinnesrezeptoren erfolgt. Diese entoptischen Phänomene kommen regelmäßig im ersten Stadium der Hypnose vor, das I. H. SCHULTZ deswegen als amorphe Schicht bezeichnet. Ihr Vorkommen in der Hypnose ist wahrscheinlich auf die Hypnose-technik zurückzuführen (Fixation), da sie beim Einschlafen eine weitaus geringere Rolle spielen. Auf jeden Fall ist festzustellen, daß die entoptischen Phänomene uncharakteristisch für den Einschlafzustand sind und daß sie in ihrem Entstehen und Vergehen abhängig sind von Bulbusbewegungen. Dies sind die beiden Hauptmerkmale, durch die sie sich von den hypnagogen Phantasmen unterscheiden. Die entoptischen Phänomene sind also primär physiologische, für die Psychologie weniger interessant, wenn man von der Ausgestaltung und Umbildung dieser Erscheinungen durch die Phantasie, wie sie J. MÜLLER sehr schön geschildert hat, absieht.

Während die entoptischen Erscheinungen auch außerhalb des Einschlafens vorkommen, ist das Auftreten der hypnagogen Erscheinungen an das Einschlafen gebunden. Diese hypnagogen Erscheinungen sind keine Wahrnehmungen, keine Vorstellungen und keine Traum Inhalte. Sie besitzen einen eigenartigen Charakter. A. MAURY nannte diese Erscheinungen „hypnagoge Halluzinationen“, und BAILLARGER bezeichnet sie als „images phantastiques“. Die Bezeichnung „Halluzination“ ist nach der überzeugenden Ansicht LEROYS nicht gänzlich gerechtfertigt und er schlägt für diese Erscheinungen die Bezeichnung „image hypnagogique“, „image du demi-sommeil“ oder „vision hypnagogique“ vor. Heute werden die Bezeichnungen hypnagoge Halluzination, Schlummerbild und hypnagoge Vision gleichbedeutend für diese Phänomene gebraucht. Hier soll der Ausdruck „hypnagoge Erscheinung“ verwandt werden, weil dieser am undifferenziertesten ist. Da das Wesen dieser Erscheinungen bis jetzt nur ungenügend geklärt ist, erscheint es voreilig, sie schon genauer bezeichnen zu wollen. Diese hypnagogen Erscheinungen kommen im optischen Bereich als Visionen und im akustischen als Phoneme vor.

Die hypnagogen Visionen sind vielfältiger, farbiger und beweglicher als die entoptischen Erscheinungen. Sie ähneln weitgehend den Traumbildern und unterscheiden sich von diesen nur durch ihren Subjektivitätscharakter. Kennzeichnend für das Erleben der hypnagogen Visionen ist das dabei auftretende Unwirklichkeitsempfinden. In einem sehr schönen Vergleich schildert LEROY die Haltung, die man beim Erleben der hypnagogen Visionen einnimmt, als „l'attitude du spectateur au théâtre“. Der Einschlafende weiß um die Irrealität der Erscheinungen, sein Situationsbewußtsein ist erhalten, daher berühren sie ihn affektiv wenig, aber entziehen kann er sich ihnen nicht. Beim Traumbild dagegen ist der Objektcharakter der Bilder bewahrt, da das Situationsbewußtsein erloschen und der Träumende sich nur der Traumsituation bewußt ist. So ergibt sich folgender Erlebnisunterschied zwischen Traum und hypnagogen Erscheinungen: „Le rêve est essentiellement une aventure à la

quelle le sujet croit prendre part; les visions dont nous parlerons ici ne sont que des spectacles, aux quels il assiste“ (LEROY).

Nachdem so die hypnagogen Visionen erlebnismäßig gegenüber den Traumbildern abgegrenzt sind, ist festzustellen, daß sie auch nicht identisch sind mit dem „Bildstreifendenken“ (KRETSCHMER). Das Bildstreifendenken wird nämlich im Gegensatz zu den hypnagogen Visionen vollzogen mit dem Bewußtsein eigener Produktivität. Es kann direkt in den Traum oder Schlaf übergehen, ohne daß sich die hypnagogen Erscheinungen manifestieren.

Die Inhalte der hypnagogen Erscheinungen sind im Gegensatz zu den Traum-inhalten weitgehend abhängig vom augenblicklichen psychophysischen Erlebnisgehalt des Einschlafenden. Ein Teil der hypnagogen Phänomene ist reizabhängig. Dabei kann eine Reproduktion der letzten, vor dem Einschlafen erfolgten, optischen Wahrnehmungen vorliegen, oder es können auch zeitlich weiter zurückliegende, affektbetonte Wahrnehmungen assoziativ eine hypnagoge Vision auslösen. Ein Teil der reizbedingten hypnagogen Visionen ist also auf Perseveration von Sinneswahrnehmungen zurückzuführen. Ein anderer Teil ist abhängig von augenblicklichen äußeren oder inneren Reizen. Diese Reize werden illusorisch umgedeutet, oft in synästhetischer Weise, so daß z.B. das Geräusch eines vorüberfahrenden Autos das Bild eines sich bewegenden Rades hervorruft. Auch können unbeachtete Empfindungen assoziativ eine hypnagoge Vision wecken. Diese kann z.B. durch die Körperlage bedingt sein; so bringt ANGYAL das Beispiel, wie die hypnagoge Vision einer Kirche zurückzuführen ist auf gefaltete Hände des Einschlafenden. Die hypnagogen Phänomene können ihre Inhalte auch aus der Denksphäre beziehen, sie können dasjenige im Bild wiedergeben, was unmittelbar oder auch längere Zeit vorher gedacht worden ist.

Neben die inhaltliche Bedingtheit der hypnagogen Erscheinungen tritt die funktionale (SILBERER). Der Zustand oder die Funktionsweisen der Psyche selbst können zum Inhalt hypnagoger Erscheinungen werden, so wie alle Symbolbildung inhaltlich und funktional bedingt sein kann, wobei funktionale Symbole inhaltlich überdeterminiert sind (GROSSJAHN). Die funktionale Symbolik bei Grenzsituationen im Bewußtseinsablauf ist von SILBERER als Schwellensymbolik bezeichnet worden. Diese bedient sich solcher Bilder, in welchen eine Situationsänderung, ein Übergang oder Untergang, das Beschreiten einer Schwelle das Charakteristische ist. So kann das Einschlafen z. B. durch ein Heraustreten, oder das Erwachen durch ein Hineintreten in ein Haus bildlich dargestellt werden, wobei das Haus als Symbol des eigenen Leibes aufzufassen ist. Durch das Auftreten der Schwellensymbolik kann die Grenz- oder Schwellensituation zwischen Wach- und Traumzustand zeitlich fixiert werden. (Es ist zu betonen, daß Schwellensymbolik oder hypnagoge Erscheinungen überhaupt natürlich nicht bei jedem Einschlafprozeß in Erscheinung treten, aber es soll ja hier der gesetzmäßige, gewissermaßen typische Verlauf des Einschlafprozesses geschildert werden.)

Nach der Schilderung der eigentlichen Dissoziationsphänomene (TROEMNER) ist nun das Verhalten von Denken und Wahrnehmung noch kurz zu beschreiben. Während die Wahrnehmungsvorgänge im Stadium der Somnolenz durch ihre Verschwommenheit charakterisiert waren, gewinnen sie im 2. Stadium wieder an sinnlicher Qualität. Es können Phänomene auftreten, die an der Grenze der Sinnlichkeit liegen und von

denen man nicht mehr sagen kann, ob es sich um eine Wahrnehmung oder um eine lebhafte Vorstellung handelt (MAYER-GROSS). Die Grenzen zwischen Wahrnehmung und Denken werden in diesem Bereich fließend; die psychischen Funktionen Wahrnehmen und Denken gleichen sich immer mehr an: Denken und Wahrnehmen laufen langsam im Bilde zusammen.

Im Denkablauf beginnen, am Übergang vom Stadium der Desintegration in das der Dissoziation, die einzelnen Erlebnisglieder zu entgleiten. Auf einen Gedanken folgt ein Bild, auf dieses ein Gedanke, der wiederum von mehreren Bildern abgelöst wird. Zwischen den einzelnen Erlebnisgliedern treten Auslassungen auf, so daß der Erlebniszusammenhang ein scheinbar sinnloser wird und erst durch Rekonstruktion der unbewußt gebliebenen Zwischenglieder im Wachen in seinem Ablauf verstanden werden kann. Diese Beziehungslosigkeit kann sich bis zu „faseliger Durcheinanderwirbelung“ (SCHNEIDER) steigern. Immer mehr setzt sich durch der Prozeß der Denkvisualisierung; die Vorstellungen werden in den dunklen Sehraum projiziert. Das „Bildstreifendenken“ wird die charakteristische Denkform dieser Phase. — Anschauliche Protokolle dieser Denkform finden sich bei E. KRETSCHMER, Medizinische Psychologie unter den hypnoiden Mechanismen. — Der Versuch einer aktiven Intention dieses Bilderstromes hat eine amnestische Wirkung. Jeder Aktvollzug wirkt in dieser Phase amnesierend. Das Bildstreifendenken verschmilzt mit den Wahrnehmungen, die halluzinatorischen Charakter besitzen, im Bilde. Es treten dann die hypnagogen Erscheinungen auf, die nicht mehr den Charakter eigener Produktivität haben.

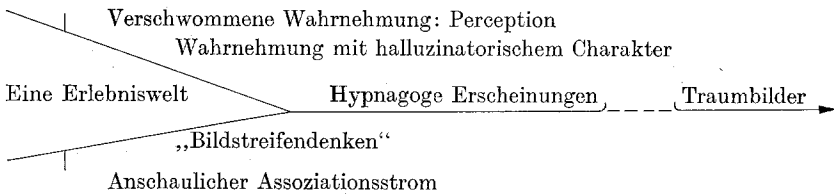
Die hypnagoge Phase, wie die erste Phase des Dissoziationsstadiums bezeichnet werden soll, läßt sich folgendermaßen charakterisieren: Aus den zwei Welten, der Außenwelt und der Innenwelt wird eine Welt. Die differenzierten psychischen Funktionen des Denkens, Wollens und Wahrnehmens gehen verloren. An ihre Stelle tritt als ein undifferenziertes psychisches Erlebnis das subjektiv gefärbte Bilderleben. Das Situationsbewußtsein und das Selbstbewußtsein sind erhalten. Das Schema (S. 624) soll diese und die folgenden Ausführungen verdeutlichen.

Gegenüber dieser hypnagogen Phase ist eine zweite scharf abgegrenzt, die sich von der vorhergehenden durch den zusätzlichen, fast vollständigen Verlust des Situations- und Selbstbewußtseins unterscheidet. Dieses Stadium ist besonders von ANGVAL untersucht und beschrieben worden. Es ist charakterisiert durch eine fast vollständige Bewußtseinsleere. Nur einzelne flüchtige Vorstellungen, die untereinander gar keine Beziehungen besitzen und die mit keinem Bedeutungsbewußtsein verbunden sind, bedingen eine Art „Restbewußtsein“, das aber von Zeiten völliger Bewußtlosigkeit unterbrochen wird. Besonders bedeutsam ist die „Lockerung der Ichbezogenheit“ (ANGVAL), wie sie z.B. in dem Satz

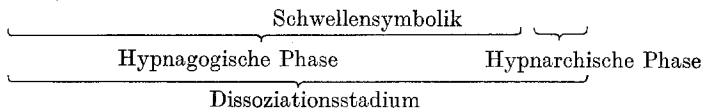
zum Ausdruck kommt: „Es war so, als wenn ich bei dem Erlebnis nicht dabei gewesen wäre“. Dabei erscheinen alle Vorstellungen im dunklen Sehraum und werden im Moment des Erwachens als echte Wahrnehmungen, meist mit Symbolcharakter erlebt. Diese Phase des fast vollständigen Bewußtseinsverlustes soll als hypnarchische Phase bezeichnet werden.

Im hypnagogen Zustand zerfallen die einzelnen psychischen Funktionen, im hypnarchischen das Bewußtsein selbst. Hypnagogische und hypnarchische Phase zusammen bilden das Stadium der Dissoziation, in dem die psychischen Funktionen erst in ihrer Struktur verändert werden,

Diskrete Wahrnehmung: Apperception
(Außenwelt)



Unanschaulicher Gedanke: Denkakt
(Innenwelt)



dann ihre Eigenständigkeit verlieren und schließlich das Bewußtsein selbst kurzfristig zerfällt.

Stadium der Reintegration oder der Rückkehr des Selbstbewußtseins

Nach der tiefgehenden Caesur der hypnarchischen Phase kehrt im Stadium der Reintegration das Selbstbewußtsein, wenn auch in veränderter Form, zurück. Mit dieser Herausbildung des Traumes selbst ist verbunden die Rückkehr der psychischen Funktionen, die aber auf ein Minimum reduziert sind. Dieser Prozeß setzt langsam ein, und die Zeitspanne, die von seinem Beginn bis zur Kontinuität der Traumbilder verläuft, bis zur Gestaltung des eigentlichen Traumbewußtseins, soll als Stadium der Reintegration bezeichnet werden.

Es ergeben sich folgende wichtige Unterschiede gegenüber dem vorhergehenden Stadium: Beim Traumerleben ist das Situationsbewußtsein erloschen; es ist nur noch die Traumsituation bewußt. Die Bilder besitzen Objekt-, nicht Subjektcharakter. Der Inhalt der Traumbilder ist im Gegensatz zu dem Inhalt der hypnagogen Phänomene weitgehend unabhängig vom Erlebnisinhalt vor dem Einschlafen. Die einzelnen Bilder werden wieder bedeutungsverbunden, die Perseverationstendenz nimmt

ab, die Assoziationstendenz zu. Das Vorstellungsleben steigert sich mehr und mehr, die optischen Vorstellungen werden wieder farbiger, lebhafter, reicher an Details; sie werden nicht mehr in den dunklen Sehraum projiziert, sondern erscheinen in einem hellen Vorstellungsraum. Treten die einzelnen Vorstellungen nicht mehr isoliert auf, sondern in einer mehr oder weniger sinnvollen Reihe, bilden sich also Bilderreihen, dann beginnen die eigentlichen Träume, das Traumbewußtsein. Dabei ist ein wichtiger Moment, „wenn eine Vorstellung erscheint, in der auch das vorgestellte Bild unseres Körpers eingeschlossen ist“ (ANGYAL). Diese Vorstellung des eigenen Körpers kann zur Grundlage des Traumselbstbewußtseins werden.

Das Stadium der Reintegration erscheint als Restrukturierungsprozeß. Funktionen, die im Stadium der Desintegration und der Dissoziation ausgelöst bzw. ganz verloren wurden, kehren in veränderter Gestalt wieder. Das Ergebnis dieses Prozesses, das Traumbewußtsein, kann hier nicht mehr geschildert werden. Es ist von der Traumpsychologie ausführlich untersucht und dargestellt worden. Es sollen daher nur (im Anschluß an BÜHLER) die wesentlichsten Unterschiede gegenüber dem Wachbewußtsein hervorgehoben werden, da sie mit als Grundlage für die weiteren theoretischen Ausführungen dienen.

Das Traumbewußtsein erscheint einerseits als eine Reduktion des Wachbewußtseins. Reduziert sind die höheren Denk- und Willensfunktionen sowie ihre Akte, das logische Gewissen und die höchsten Gefühle. Das Selbstbewußtsein ist qualitativ verändert, eingeschränkt. Diese Reduktionen sind als unmittelbar bedingt durch den Abbau höherer psychischer Schichten anzusehen. Auf der anderen Seite erscheint das Traumbewußtsein wie eine Steigerung des Wachbewußtseins. Das Vorstellungsleben steigert sich, die Vorstellungen bekommen halluzinatorischen Charakter und die Erinnerungsfähigkeit nimmt zu. Diese Steigerungen erklären sich durch den Fortfall der Hemmungen, die normalerweise von den höheren Schichten auf die niederen ausgeübt werden. Die schichttheoretischen Deutungen im einzelnen sollen Gegenstand des nächsten Abschnittes sein.

III. Zur Theorie des Einschlafens

Einen wichtigen Hinweis für die Theorie des Einschlafens bietet die ontogenetische Verteilung des Schlafzustandes. Die Unterschiede zwischen Wach- und Schlafzustand sind in der Lebensmitte am ausgeprägtesten. Der junge Säugling schläft sehr viel länger als das ältere Kind. Er hat einen polyphasischen Aktionscyclus, sein „Wachzustand ist nur eine Art Dämmerzustand“, der Übergang vom Wachen ins Schlafen vollzieht sich rascher als später (HELLBRÜGGE). Dies ist der Ausdruck dafür, daß diejenigen seelischen Funktionen, die den eigentlichen Wachzustand strukturieren, in der frühesten Kindheit erst entwickelt werden müssen. Physiologisch ist das Neugeborene funktionell im wesentlichen ein Stammhirnwesen, dem die corticalen Funktionen noch fehlen. Mit der Markscheidenfärbung

nach WEIGERT kann histologisch der Prozeß der Funktionsreifung des Großhirns verfolgt werden. Zeitlich korrespondierend mit den jeweiligen Markscheidenreifungen gelangen auch die diesen Substraten zugeordneten psychischen Funktionen zur Ausbildung. Es findet also in der ersten Lebenszeit eine parallellaufende psychische und physische „Überschichtung“ statt, die als Ursache für den gleichzeitig immer ausgeprägter werdenden Gegensatz von Wach- und Schlafbewußtsein angenommen werden kann. Im Senium können sich die Grenzen zwischen Wach- und Schlafzustand wieder mehr verwischen (JASPERS). Dies kann als Ausdruck einer Involution höchster psychischer Schichten betrachtet werden, die der physiologisch bekannten Gehirnatrophie entspricht.

Vor den weiteren Untersuchungen ist jetzt kurz die Schichttheorie zu charakterisieren. Die drei Wurzeln der Schichttheorie sind die Psychoanalyse FREUDS, die moderne Hirnforschung, die zu einer hirn-psychologischen Strukturtheorie, zu einer Unterscheidung zwischen Cortical- und Tiefenperson (KRAUS) führte und die philosophische Ontologie, wie sie von N. HARTMANN entwickelt wurde und deren beiden wichtigsten Ergebnisse sind, daß die stufenweise Schichtung ein durchgehendes Gesetz der gesamten Wirklichkeit ist, wobei zwischen diesen Schichten das Gesetz der Dependenz, nicht der Determination besteht. Aus diesen Anregungen heraus entwickelte die theoretische Psychologie (ROTHACKER, LERSCH) die Modellvorstellung der Schichtung seelischen Lebens. Diese Theorie ist natürlich nur eine wissenschaftliche Modellvorstellung und die seelischen Schichten sind normalerweise nicht voneinander isoliert, sondern miteinander integriert. Die Schichtung psychischer Funktionen soll jetzt am Einschlafdenken und an den Wahrnehmungserlebnissen während des Einschlafens aufgezeigt werden. (In der Medizinischen Psychologie von E. KRETSCHMER wird der entwicklungsgeschichtliche Schichtaufbau mit seinen einzelnen Mechanismen und Schablonen genau dargestellt.)

Aus der Schilderung der Einschlafprozesse ist schon hervorgegangen, daß es Schichten des Denkens gibt und daß diese Denkebenen abhängig sind von der jeweiligen Bewußtseinslage. Im Wachbewußtsein sind Denkakte möglich, es kann eine Auswahl aus dem Assoziationsstrom getroffen werden. Die Möglichkeit des unanschaulichen Denkens ist gegeben. Der Ermüdende dagegen ist dem Assoziationsstrom preisgegeben, er ist der Aktmöglichkeit beraubt. Dieser nach normalen Assoziationsgesetzen ablaufende Assoziationsstrom wird von subjektiv und affektiv gefärbten Assoziationen, die nicht mehr den normalen Assoziationsgesetzen gehorchen, abgelöst. Gleichzeitig werden die Gedanken bildhafter, der Prozeß der Denkvisualisierung läuft ab, es kommt zum „Bildstreifendenken“. In der hypnarchischen Phase tritt Inkohärenz der Bilder auf, die Bilderreihe wird asyntaktisch, bis im Prozeß der Reintegration die Bilderreihen wieder geordnet erscheinen und das Traumdenken zum Durchbruch gelangt. Es ergeben sich also schematisch folgende Denkebenen:

1. *Im Wachzustand.* Abstraktes Denken, intellektuelle Operationen, Denkakte sind möglich. In diesem „Oberbau“ sind folgende Funktionen des Denkens gegeben: Relationserfassung, Begriffs- und Urteilsbildung.

2. *Im Stadium der Somnolenz* herrscht das Assoziationsprinzip. Je nach dem Grade der Ermüdung sind die Assoziationen normal, gelockert

oder gestört. Das Denken verläuft nur anschaulich. Dieser „Unterbau“ liefert gleichsam das Material für die Denkprozesse im Wachen. Vor dem Übergang ins nächste Stadium tritt Denkvisualisierung ein, das „Bildstreifendenken“ beginnt.

3. *Im Stadium der Reintegration* setzt sich das Traumdenken, das große Ähnlichkeit mit dem „Bildstreifendenken“ besitzt, durch.

Aus diesen Charakterisierungen der einzelnen Denkebenen können zwei wichtige Gesetzmäßigkeiten abgeleitet werden. Die eine ist das Gesetz des auftretenden Zwanges: Die Vorstellungen werden immer zwingender, je tiefer die Schichten sind, denen sie entstammen, je mehr der Einschlafprozeß fortschreitet. Auf dieses Problem des auftretenden Zwanges hat zuerst J. MÜLLER hingewiesen. Aus diesem Gesetz ergeben sich wichtige philosophische und psychologische Fragestellungen. STERN brachte sie auf die Formel: Entdifferenzierung psychischer Funktionen und Zwang, Differenzierung und Freiheit laufen parallel. Ein zweites wichtiges Gesetz ist das der zunehmenden Verbildlichung der Gedanken: Der Prozeß der Denkvisualisierung. Die Verbildlichung wird um so stärker, je mehr das Denken aus minderbewußten Sphären fließt. Sie läuft dem Prozeß des Einschlafens so sehr parallel, daß SCHULTZ z.B. den jeweiligen Grad der Verbildlichung der Vorstellungen zur Kennzeichnung der Schichtenbildung im hypnotischen Selbstbeobachten gebraucht.

Nachdem so aufgezeigt wurde, wie das Denken geschichtet ist, wie seine einzelnen Schichten verschieden sind und zwischen diesen Schichten das Verhältnis der Dependenz und nicht der Determination besteht, soll versucht werden, an Hand dieser Ergebnisse zu den psychologischen Denktheorien Stellung zu nehmen. An diesem Beispiel soll gezeigt werden, wie die Anwendung der Schichttheorie scheinbare Gegensätze zwischen verschiedenen wissenschaftlichen Auffassungen klären, wie sie eigentlich die Grundtheorie der Psychologie sein kann.

Die älteste und einfachste Theorie zur Erklärung des Vorstellungsablaufes ist die Assoziationstheorie. Nach ihr ist der Denkablauf bedingt durch die Verknüpfung einzelner psychischer Elemente, der Vorstellungen, nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten. Nachdem erkannt worden war, daß die klassische Assoziationspsychologie zur Erklärung des geordneten Denkverlaufes nicht ausreichte, schuf man zu ihrer Unterstützung die Konstellationstheorie durch die Einführung perseverierender und determinierender Tendenzen. Da auch diese zur Erklärung des produktiven Denkens nicht genügte, entwickelte LIEPMANN den Begriff der Obervorstellung und schuf SELZ seine Komplex- oder Antizipationstheorie. Nach der Theorie von SELZ „ist das geordnete Geschehen nicht einem wirklich oder Tendenz nach Ungeordnetem überlagert, sondern die Zuordnungen, die unter dem Einfluß von Zielvorstellungen wirksam werden, sind von Anfang an so beschaffen, daß sie zu zweckmäßigen Gebilden führen müssen“. Postulierte die klassische Assoziationspsychologie die Unordnung, so SELZ die Ordnung als alleiniges Wesen des Denkverlaufes. Eine Synthese wurde gefunden in der Anwendung der Gestaltpsychologie auf die Denkvorgänge (z. B. WERTHEIMER). Nach dieser Auffassung

entwickeln sich die Denkvorgänge aus unausgeglichene schlechten Ordnungen in die Richtung von ausgezeichneten Ordnungen. Die Gedanken werden im Sinne von Gestalten aufgefaßt und die Denkprozesse als Umordnungsvorgänge.

Die gestaltpsychologische Auffassung erhält ihre Ergänzung durch die Schichttheorie. Aus der Sicht der Schichttheorie sind die Umordnungsvorgänge zu verstehen als Auswirkungen intellektueller Funktionen, die einer höheren Schicht angehören, auf die umgeformten Vorstellungsmaterialien, die eine tiefere Schicht bilden. Der Formungsprozeß erscheint als Übersichtungsprozeß (SELZ).

Fast alle Denktheorien haben ihre relative Berechtigung. Berechtigt sind sie insofern, als sie für eine Ebene des Denkens richtig sind, relativ ist die Berechtigung durch die Einschränkung, daß sie nicht universell, sondern nur für eine bestimmte Denkebene zutreffend sind. Es gibt nicht eine umfassende Denktheorie, sondern es kann nur Denktheorien für die jeweiligen Denkschichten geben. Für die drei Hauptschichten des Denkens ergeben sich folgende, ihnen adäquate Denktheorien:

1. *Intellektuelle Operationen.* Im bewußten Akt eingesetzt können sie erfaßt und verstanden werden durch die moderne Denkpsychologie.

2. *Der Assoziationsstrom.* In somnolenten Zuständen, in normaler, gelockter oder gestörter Form vorherrschend kann er durch die Assoziationspsychologie erklärt werden.

3. *Das Traumdenken.* Als eine Funktion des Traumbewußtseins kann es durch die Analyse gedeutet werden. Dabei kann an der Art der Transponierung der Gedanken in Bilder, wie sie beim Einschlafen vorkommt, gelernt werden, wie bei der Trauminterpretation der Bildablauf in das Gedankliche zurückzutransponieren ist (SIEBENTHAL).

Auch die genetische Denktheorie wird durch die Schichttheorie in fruchtbarer Weise ergänzt. Beide Theorien gelten für die Onto- und Phylogenese. Beim Kind und beim Primitiven (z. B. CARUS; LEVI-BRUEHL) bestehen keine so großen Bewußtseinsunterschiede wie beim erwachsenen und beim kultivierten Menschen. Auch vollzieht sich der Denkprozeß beim Kleinkind und beim Primitiven vornehmlich in Bildabläufen. So ähnelt das Denken im Traum- und Einschlafen der Erlebnisweise des Kindes und des Primitiven. Es findet also beim Einschlafen eine Regression auf primitivere und frühere onto- und phylogenetische Entwicklungsstufen statt: Eine „Abschichtung“ rezenterer Schichten.

Diese genetische Betrachtungsweise hat nicht nur im orthischen, sondern auch im pathischen Seelenleben ihre Berechtigung. KRAEPELIN, BUMKE u. CARL SCHNEIDER haben darauf hingewiesen, daß das Einschlafdenken dem Denken des Schizophrenen weitgehend gleicht. Dabei ähnelt das schizophrene Denken, charakterisiert z. B. durch Zerfahrenheit, Begriffszerfall und Gedankenverschmelzungen dem Einschlafdenken in dem Stadium des Schlafprozesses am meisten, das hier als Stadium der Dissoziation bezeichnet wurde.

Zusammengefaßt lassen sich die wesentlichsten Ergebnisse dieser Untersuchungen über das Einschlafdenken folgendermaßen formulieren: Die psychische Funktion Denken ist hierarchisch gegliedert. Die reinen Denkprozesse werden in der größten Helligkeit des Wachbewußtseins vollzogen. Beim Einschlafen werden die einzelnen Denkschichten gleich-

sam desintegriert, wobei ihre Qualitäten deutlich werden, während im Traum nur die niedrigste Denkschicht übrigbleibt.

Als zweite psychische Funktion soll die Wahrnehmung untersucht werden. Im Wachzustand kann apperzipiert werden. Im Stadium der Somnolenz vermindert sich die Quantität und Differenziertheit der Wahrnehmungen. Die Apperceptionsfähigkeit geht verloren, es wird nur noch perezipiert. Im Stadium der Dissoziation treten die differenzierten Stufen anschaulichen Erlebens, das leibhaftige Wahrnehmen und das bildhafte Vorstellen als gesonderte Erlebnisformen zurück: Die undifferenzierte eidetische Erlebnisart bricht wieder hervor. Wahrnehmungen und Vorstellung sind nicht mehr voneinander zu unterscheiden und der Einschlafende ist nicht mehr Herr der eidetischen Erlebnisse. Auch diese Entwicklung verläuft umgekehrt wie in der Ontogenese, in der sich aus undifferenzierteren Erlebnisformen immer differenziertere entwickeln. Die Sinnestäuschungen, die hauptsächlich im Stadium der Dissoziation auftreten können, ähneln wiederum weitgehend denjenigen, die von dem Erleben der Schizophrenen bekannt sind. „Die Sinnestäuschungen stellen offenbar entwicklungsgeschichtlich primitivere Formen des Wahrnehmungserlebnisses dar“ (STORCH).

Diese weitgehende Identität der Einschlafserlebnisse im Stadium der Dissoziation mit den Erlebnissen der Schizophrenen veranlaßte STORCH, das genetische Prinzip auch in der Psychopathologie zum Verständnis der Schizophrenie zu gebrauchen. Er stellte die These auf: Das Bewußtseinsleben der Schizophrenen sinkt wieder auf frühere Entwicklungsstufen zurück. Schichttheoretisch könnte man formulieren: Das Stadium der Dissoziation einzelner psychischer Schichten, das im Einschlafprozeß ein kurzes Zwischenstadium ist, scheint bei der Schizophrenie ständig vorhanden zu sein. Der formale Ablauf des schizophrenen Erlebens wäre nach dieser Modellvorstellung zu verstehen als fixierte partielle Dissoziation psychischer Schichten.

Diese am Beispiel des Denkens und der Wahrnehmung aufgezeigte Schichtung einzelner psychischer Funktionen ist Ausdruck der Schichtung des Bewußtseins. Aus dem Auftreten verschiedener Bilderschichten z.B., läßt sich die jeweilige Bewußtseinsstufe ermitteln. Dabei sind die tieferen Bewußtseinsebenen zugleich die entwicklungsgeschichtlich älteren (FREUD, JUNG, KRETSCHMER, STORCH). So sinkt der Einschlafende von höheren Bewußtseinsebenen in tiefere, ältere zurück.

Die Betrachtung der Bewußtseinsschichtung erfolgt heute unter verschiedenen Gesichtspunkten, nämlich unter ontologischem, physiologischem und psychologischem Aspekt. Zwischen der psychologischen und der physiologischen Betrachtungsweise ist die Brücke bereits geschlagen. Nach Ansicht der medizinischen Psychologen (KRETSCHMER, SCHULTZ z.B.) wächst der Tiefenpsychologie eine Tiefenlokalisation greifbarer Art zu. Verschiedene Bewußtseinsstufungen korrelieren mit analogen physiologischen Stufungen im ZNS (KRETSCHMER). Während so

die psychologische und die physiologische Betrachtungsweise sich gegenseitig in fruchtbarer Weise ergänzen, steht die ontologische, wie sie von HARTMANN betrieben wurde, noch ohne Beziehung neben der psychologisch-physiologischen. Dabei wäre es von großer wissenschaftlicher Bedeutung, wenn versucht würde, diese Ontologie mit einzubauen in die Schichtvorstellung vom Menschen. Sie könnte gewissermaßen die Grundlage dieser Schichtvorstellung sein. In diesem Sinne wären die vier Seinskategorien: Physis (Mineral), Bios (Pflanze), Psyche (Tier), Logos (Mensch), die vier, in sich wiederum differenzierten Schichten des Menschen.

Mit Hilfe der Schichttheorie kann die aus der Phänomenologie des Einschlafens abgeleitete Stadieneinteilung des Einschlafprozesses theoretisch gedeutet werden. Mit der Namensgebung der einzelnen Stadien soll das jeweils wesentliche des Einschlafvorganges in schichttheoretischer Sicht bezeichnet werden. Im Wachen sind alle psychophysischen Schichten streng integriert. Im Stadium der Desintegration oder der Somnolenz löst sich diese Integration, die Verflechtung der einzelnen Schichten wird lockerer. Das zweite Einschlafstadium soll als das Stadium der Dissoziation, der Trennung der einzelnen psychophysischen Schichten voneinander bezeichnet werden. Dieses Stadium ist zeitlich sehr kurz. Im dritten Stadium, im Stadium der Reintegration tritt unter weitgehendem Verlust der höheren Schichten wiederum eine einheitliche Steuerung der verbliebenen Schichten auf, sie werden reintegriert. Die Stadienbenennungen Desintegration, Dissoziation und Reintegration sind also wissenschaftstheoretisch zu verstehen.

Dieser hier entwickelte Einteilungsversuch soll kurz mit Einteilungen des Einschlafprozesses verglichen werden, die von anderen Autoren angegeben wurden: LINSCHOTEN führt aus, „das Einschlafen sei gleichzeitig Desintegration und Integration des Bewußtseins“. Die Desintegration bestehe in dem Verlust der Ordnungseinheit des Bewußtseins, der auf dem Rückzug der reflexiven Intentionen beruhe, wodurch die Inhalte des Einschlafbewußtseins zu umschlossenen Inhalten würden, zu Bildern, die auf dem Strom der Stimmungen hin- und hergeführt würden, so daß man von einer Integration der Erlebnissphäre reden dürfe. — TROEMNER unterscheidet zwei Stadien: Das der Somnolenz und das der Dissoziation oder des Bewußtseinszerfalles. Diese von uns übernommenen Bezeichnungen sind bei TROEMNER phänomenologisch, nicht wissenschaftstheoretisch zu verstehen. Zu TROEMNERS Zeit war die Schichttheorie noch nicht entwickelt. TROEMNER rechnet also die dritte Phase, die uns noch als dem Einschlafprozeß zugehörig erscheint, nicht mehr zum Einschlafen. — SCHENK spricht von der Einschlafphase, charakterisiert durch das Gefühl der Somnolenz, der oberflächlichen Schlafphase, die eine Domäne des Traumes sei und die er zu Unrecht der von TROEMNER beschriebenen Dissoziationsphase gleichsetzt und dem Tiefschlaf, er verzichtet also auf eine Unterteilung des Einschlafprozesses.

ANGYAL dagegen unterscheidet in seiner Arbeit wie wir drei Perioden des Schlummers, ohne sie allerdings zu benennen. Seine erste Schlummerperiode entspricht dem Stadium der Somnolenz, seine zweite Periode, in der die Lockerung der Ichbezogenheit als Wesentlichstes herausgestellt wird, dem Stadium der

Dissoziation, während die dritte Periode, die nach ANGYAL durch die Rückkehr des Selbstbewußtseins charakterisiert ist und von ihm dem Traumbewußtsein zugeordnet wird, in dieser Einteilung als Stadium der Reintegration bezeichnet wird, welches das Auftreten des Traumbewußtseins einleitet. Wie uns das Stadium der Desintegration als niedrigste Ebene des Wachbewußtseins erscheint, so ist nach unserer Ansicht das Stadium der Reintegration die niedrigste Ebene des Traumbewußtseins. Schematisch kann das so dargestellt werden:

Wachbewußtsein	{ Wachbewußtsein Stadium der Desintegration
Stadium der Dissoziation	Hypnagogische Phase Hypnarchische Phase
Traumbewußtsein	{ Stadium der Reintegration Traumbewußtsein

Die Einteilung ANGYALS gleicht also der unsrigen fast vollständig. Die hier vorgenommene, angedeutete Trennung zwischen dem Stadium der Reintegration, in dem noch der Prozeß der Reintegration vollzogen wird und dem eigentlichen Traumbewußtsein wird von ANGYAL zwar auch beschrieben, aber nicht in der Einteilung berücksichtigt.

Zum Schluß erhebt sich die Frage: Welche Schichten werden beim Einschlafprozeß abgebaut? Diese Frage kann physiologisch und psychologisch beantwortet werden, und es soll auch der Versuch gemacht werden, sie ontologisch zu beantworten: Physiologisch kann man von einem Abbau und Ausfall der „corticalen Person“ sprechen, nur die „Tiefenperson“, das „Stammhirnwesen“ ist im Schlaf funktionsfähig, wobei die ausgesparten psychischen Funktionen und die erstmals durch VOGT bewiesene Perceptionsfähigkeit Schlafender auf eine gewisse Persistenz der corticalen Tätigkeit im Schlaf hinweisen. Psychologisch kann als Modellvorstellung von einem Abbau des „personellen Oberbaues“ und Sistieren des „endothymen Grundes“ (LERSCH) gesprochen werden und ontologisch gesehen kann ein Zurücktreten der logischen Kategorie im Traumbewußtsein und der logischen und psychischen Kategorie im Schlafbewußtsein angenommen werden. In diesem Sinne ist „Schlaf des Menschen Pflanzenzeit“ (HUFELAND) und in Analogie zu diesem Satz könnte man sagen: „Traum ist des Menschen Tiereszeit.“

Zusammenfassung

Auf Grund der vorliegenden Literatur und Selbstbeobachtungen wird eine Schilderung des Einschlafenerlebens gegeben, wobei versucht wird, den gesetzmäßigen Ablauf desselben herauszuarbeiten. In Analogie zu Stadieneinteilungen der Narkose und Hypnose wird eine Stadieneinteilung des Einschlafens in folgende drei Stadien vorgeschlagen: Stadium der *Desintegration*, der *Dissoziation* und der *Reintegration*. Es wird versucht, die Theorie der Psychologie des Einschlafens mit der

Schichttheorie zu gewinnen, die Einschlafserlebnisse schichttheoretisch zu verstehen und die Ergebnisse dieser Betrachtungsweise zur Lösung allgemein-psychologischer Fragestellungen zu gebrauchen.

Literatur

I. Zur Phänomenologie des Einschlafens

- ANGYAL, A.: Der Schlummerzustand. *Z. Psychol.* **103**, 65 (1927).
 BIZETTE, A.: Remarques sur les phases du presommeil. *J. Psychol. normal. path.* **28** (1931).
 BOSSARD, R.: *Psychologie des Traumbewußtseins*. Zürich: Rascher 1950.
 BUMKE, O.: *Handbuch der Geisteskrankheiten*, Bd. 1. MAYER-GROSS: *Pathologie der Wahrnehmung*, S. 355ff. JAHREIS: *Störungen des Denkens*, S. 530ff. Berlin: Springer 1928.
 CLAPARÈDE, E.: La question du sommeil. *Ann. psychol.* **18** (1912).
 EY, H.: *Études psychiatriques*. B. I. La dissolution hypnique, S. 167ff. Paris 1948.
 GROTHJAHN, M.: Über Selbstbeobachtungen beim Erwachen. *Z. ges. Neurol. Psychiat.* **139**, 75 (1932).
 HOCHÉ, A.: *Das träumende Ich*. 1. Aufl. Jena: Fischer 1927.
 JASPERS, K.: *Allgemeine Psychopathologie*. 6. Aufl. Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer 1953.
 KOHNSTAMM, O.: *Medizinische und philosophische Ergebnisse aus der Methode der hypnotischen Selbstbesinnung*. 1. Aufl. München: 1918.
 LEONHARD, K.: *Gesetze und Sinn des Träumens*. Stuttgart: Thieme 1951.
 LEROY, E. B.: *Les visions du demi-sommeil*. (Halluzinationes hypnagogiques). Paris: Alcan 1926.
 LINSCHOTEN, J.: Über das Einschlafen. I. Einschlafen und Erleben. *Psychol. Beiträge* II. S. 70—97. (1955). II. Einschlafen und Tun. *Psychol. Beiträge* II, S. 266—298 (1955).
 MAYER-GROSS, W.: Einschlafdenken und Symptome der Bewußtseinsstörung. *Zbl. ges. Neurol. Psychiat.* **44**, (1926).
 MAYER-GROSS, W.: Zur Struktur des Einschlafens. *Zbl. ges. Neurol. Psychiat.* **51**, 246 (1928).
 MÜLLER, J.: Über die phantastischen Gesichtsercheinungen, 1826. B. 32 der Reihe: *Klassiker der Medizin*. Leipzig: Ambrosius Barth 1927.
 MÜLLER, L. R.: *Über den Schlaf*. 1. Aufl. München, Berlin: Lehmann 1940.
 SANCTIS, SANTE DE: *Der Schlaf*. Hdb. d. vergl. Psychol., hrsg. von G. KAFKA, Bd. 3, München: Reinhardt 1922.
 SCHENK, P.: Über das Schlafserlebnis. *Mshr. Psychiat. Neurol.* **72**, (1929).
 SCHNEIDER, C.: *Psychologie der Schizophrenen*. Leipzig: Thieme 1930.
 SCHULTZ, I. H.: *Das autogene Training*. 6. Aufl. Stuttgart: Thieme 1950.
 SCHULTZ, I. H.: Über Schichtenbildung im hypnotischen Selbstbeobachten. *Mshr. Psychiat. Neurol.* **49**, 137 (1921).
 SIEBENTHAL, W.: *Die Wissenschaft vom Traum*. 1. Aufl. Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer 1953.
 SILBERER, H.: *Der Traum*. Einführung in die Traumpsychologie. Stuttgart: Enke 1919.
 SILBERER, H.: *Symbolik des Erwachens und Schwellensymbolik überhaupt*. Jb. psychoanal. Forsch., Bd. 3.
 TRÖMNER, E.: Das Problem des Schlafes biologisch und psychologisch betrachtet. *Grenzfrag. Nerv.- u. Seelenleb.* **84**, 1 (1912).

TRÖMNER, E.: Die Vorgänge beim Einschlafen. J. Psychiat. Neurol. (Lpz.) **17**, 343 (1910/11).

Während der Drucklegung erschien:

MÜLLER, D.: Über hypnagoge Pseudohalluzinationen und ihre Beziehung zur Dysregulation des Kreislaufes. Psychiat. Neurol. med. Psychol. (Lpz.) H 8, Jahrg. 13, S. 37.

II. Zur Theorie des Einschlafens

BARKER, W.: Brain wave patterns during hypnosis, hypnotic sleep and normal sleep. Arch. Neurol. Psychiat. (Chicago) **62** (1949).

ELSENHANS, TH.: Lehrbuch der Psychologie, 3. Aufl. Tübingen: Mohr 1939.

HARTMANN, N.: Zur Grundlegung der Ontologie. 3. Aufl. Meisenheim: Westkulturverlag 1948.

HEIMSOETH, H.: Die Philosophie des 20. Jahrhunderts. Aus: WINDELBAND-HEIMSOETH: Lehrb. der Geschichte der Philosophie, 14. Aufl. Tübingen: J. C. B. Mohr 1950.

HELLBRÜGGE, TH.: Über Eigenschaften des kindlichen Schlafes. Med. Klin. **1959**, Heft 54.

HESS, W. R.: Das Schlafsyndrom als Folge diencephaler Reizung. Helv. physiol. pharmacol. Acta **2**, 305 (1944).

KRETSCHMER, E.: Medizinische Psychologie, 11. Aufl. Stuttgart: G. Thieme 1956.

KROH, O.: Das Schichtproblem in entwicklungsgeschichtlicher Bedeutung. Arch. Psychol. **98**, 203 (1937).

LERSCH, PH.: Der Aufbau der Person. 6. Aufl. München: Barth 1956.

LERSCH, PH.: Schichten der Seele. Univ. 1953, Heft 3.

ROHRACHER, H.: Einführung in die Psychologie. 5. Aufl. Wien-Innsbruck: Urban & Schwarzenberg 1953.

ROTHACKER, E.: Die Schichten der Persönlichkeit. 2. Aufl. Leipzig: Barth 1941.

SELZ, O.: Über die Gesetze des geordneten Denkverlaufes, Bd. 1 und 2, Stuttgart: Spemann 1912/13.

STORCH, A.: Bewußtseinsebenen und Wirklichkeitsbereiche in der Schizophrenie. Z. ges. Psychiat. Neurol. **82**, 321 (1923).

WERTHEIMER, M.: Produktives Denken. Frankfurt: Kramer 1957.

Dr. med. et phil. ERHARD SCHMITZ,
Tübingen, Univ.-Nervenklinik, Osianderstraße 22