

Ueber Erfindung.

(Ein Bericht.)

Von Prof. Dr. S. Behn.

Weil man es für wichtig halten darf, bin ich schon in verschiedenen Arbeiten auf die Theorie der schöpferischen Produktion eingegangen. So zuletzt ausführlich in „Schönheit und Magie“, wo vom Genius die Rede ist. Diese Theorie glaube ich durchaus von allen Hypothesen scheiden zu sollen, die als wesentliches Moment im schöpferischen Prozesse die Anwendung eines bereitliegenden Lösungsschemas ansetzen; denn solches nur scheinbare Produzieren bleibt schülerhaft. Dennoch darf ich nicht ohne weiteres erwarten, mit meinen bisherigen Darlegungen das Interesse der fachpsychologischen Schulen zu erregen, weil sich meine Theorie überwiegend auf die allerdings durchweg übereinstimmenden Aussagen von meisterhaften Schöpfern, nämlich von Philosophen, Mystikern und Dichtern stützt, die als Quellen der Psychologie trotz ihres hohen Wertes von den Fachmethodikern nur ungemein selten benutzt werden. Aus minderbeachteten Stellen der Psychologie von Descartes, Malebranche, Spinoza, Leibniz und Kant ließe sich beweisen, daß die gemeinten Einsichten früher schon weiter und gleichmäßiger verbreitet waren, als man bei oberflächlichem Hinschauen glauben möchte.

Diesmal möchte ich hier an einem ganz schlichten Beispiel mit größtmöglicher Exaktheit begründen, was ich vom Verlaufe eines erfinderischen Prozesses halte. Zweckmäßigerweise berichte ich von einem selbsterlebten Geschehen, von einer kleinen, mir gelungenen Erfindung, von der sehr leicht ohne jeden falschen Anspruch geredet werden kann, weil — sie schon vor meinen Versuchen anderen bekannt war. Dennoch bleibt ein solcher Verlauf zweifellos produktiv, wenn nur dem „zweiten“ Erfinder völlig unbekannt geblieben war, wer sich schon vor ihm um das gleiche Verfahren bemüht hatte und wie ihm ein Erfolg zuteil wurde. Der Nacherfinder geht zwar mit Recht jeden Anspruchs auf die Leistung durchaus verlustig; ist er aber zufällig Psychologe, der auf anderen Gebieten nach Herzenslust dilettieren

darf, ohne daß ihm daraus ein Vorwurf erwächst, so steht nichts im Wege, daß er berichte. Und nicht einmal dies darf man ihm verübeln, daß er dabei durchweg von sich selbst spricht; denn wie könnte es bei selten so möglichen Selbstbeobachtungen anders sein? Solche Selbstbeobachtungen aber sind deshalb methodisch einwandfrei, weil das Gedächtnis solche eindrucksvollen Erlebnisse hinreichend treu aufbewahrt.

Der Bericht über die Erfindung einer schwerzerbrechlichen Schreibkreide beginnt:

Eines guten Tages bricht mir beim Schreiben an der Wandtafel die Kreide ab, — ein schließlich nicht seltener Vorgang, der immer leise verstimmt. Irgendwann häufen sich die bei solchen Schlappen im Kampfe mit dem Material erlittenen Aergeranfalle. Noch auf dem Heimwege überfällt mich folgendes intensive Bild, das scheinhalluzinativ einen Teil der äußeren Umgebung resorbiert und von einem dunkelnden Nebel nach außen hin abgegrenzt wird:

An einer sehr hohen Wandtafel steht ein langer, magerer, etwas verkrümmter Lehrer in grauer Kleidung und schreibt; seine Kreide zerbricht. Die Stücke fallen zu Boden. Da greift er in eine umfangreiche, rechts neben ihm stehende Holzkiste und entnimmt ihr ein weiteres heiles Stück Schreibkreide. Diesem widerfährt das gleiche Schicksal; immer rascher folgen neue Griffe in den Vorrat. Umsonst. So türmen sich zu Füßen des Schreibenden wahre Berge von Kreidetrümmern. Schon reichen sie ihm als beengendes Gebirge bis an die Knie.

Dann bricht die Pseudohalluzination ab. Dieses Bild enthüllt sich alsbald der einsetzenden Besinnung als sinnreich. Es besagt nämlich: Ganze Gebirge an Kreide werden an deutschen Schulen aller Art verbraucht, wenige Stücke Schreibkreide werden nur annähernd ausgenützt. Eine grenzenlose Verschwendung ist das. Dazu welche Summe von Mißlaune in tausend unterrichtenden Geschöpfen! Da muß doch ein echtes Bedürfnis vorhanden sein. Dieser letzte Gedanke ist fast formuliert.

Dieses dissolute Bild verschwindet zunächst. Es wird von den überströmenden Alltagsereignissen weggewaschen. Bemerkenswert ist der Uebergang in den wachen Bewußtseinszustand, der zur Auffassung der Tageswahrnehmung taugt. Ich könnte ihn als Erwachen bezeichnen. Jedoch habe ich zuvor nicht geschlafen, sondern ich war in einer Weise erregt und überkonzentriert, wie etwa während einer bewegten Rede. Dabei läßt sich ja auch die wahrgenommene Umgebung nicht kritisch beherrschen und man muß sich erst nachher in der alltäglichen Welt wieder zurechtfinden.

Daher würde ich theoretisch einen solchen gehobenen Bewußtseinszustand als überwach erregt bezeichnen. Ein psychiatrischer Analyst würde vielleicht nicht umhin können, ihn mit epileptoiden Dämmerzuständen zu vergleichen. Nur daß die Bilder eines solchen Dämmerzustandes für die eigentlich kranke Persönlichkeit niemals die Wichtigkeit eines Keimes sinnreicher Entdeckungen haben dürften. Zur gerechten Unterscheidung sollte man hier von einem aktiven Dämmerzustand sprechen. Als aktiv tut sich jener überwache Bewußtseinszustand zum mindesten in den nicht leicht analysierbaren aber eindeutigen Symptomen gehobenen Lebensgefühls kund.

Psychologisch wichtig bleibt, daß ein solches Bild in sich geschlossen, aus dem Zusammenhang der übrigen Welt gelöst und unerkennbar mein eigen ist. Mir bedeutet es etwas, für mich ist es eine kleine, in sich geschlossene Welt. Mangels jedes möglichen Vergleiches erscheint sie mir wertvoll. Das losgelöste Bild ist außerordentlich einprägsam, in seinen Farben eindringlich; dabei haften die Farben nicht eigentlich an dinghaften Trägern und Hintergründen, sie sind selbst markig und wirken in sich substantiell. Sie schweben bildhaft gestaltet vor, unleibhaftig, aber sehr deutlich farbtönsatt.

Theoretisch darf man aus dem Gesagten vielleicht dies entnehmen, daß auch für den bescheidensten produktiven Prozeß der Wachzustand nicht ausreicht, daß man sich vielmehr entschließen sollte, diesen nicht als den jedenfalls entscheidenden Bewußtseinszustand anzusehen, der allein unser eigentliches Leben umfaßt. Dem Wandel der Bewußtseinszustände sollte man mehr Aufmerksamkeit schenken. Die kritische Menschheit der Hochzivilisation ist nicht der einzige Gegenstand der Psychologie.

Nicht lange schwebte, wie gesagt, das als sinnreich durchschaute welthaft geschlossene Bild dem inneren Blick vor, nicht sehr lange dauert der Andrang hocherregten Gefühls angesichts des eingenisteten Werkkeims. Der aktive, sonst ein wenig epileptoid anmutende Dämmerzustand klingt ab. Danach lebte ich ein wenig des Eindrucks, eine kleine Sendung empfangen zu haben. (Daß dabei Selbstüberschätzung vorwaltet, ist psychologisch wenig bemerkenswert.) Immerhin schämte ich mich nach dem Erwachen von oben herab meines kleinen seelischen Schatzes und suchte ihn zu verbergen.

Bei gelegentlicher Rückbesinnung, der sich freilich das Bild in seiner eigentlichen Färbung entzieht, in seiner bunten und eindringlichen Fülle, verkenne ich freilich nicht seine Unreife und Fragwürdigkeit. Stellt es doch nur eine Aufgabe, ohne den Schatten einer Lösung in sich zu enthalten. Ist es doch nur ein unvollendetes

Sinnbruchstück. Dennoch haftet das empfangene Bild hartnäckig. Gewiß, es wird im Drange des Alltags oft vergessen, aber hie und da erinnert es an sich, taucht es in flüchtigen Spuren im Bewußtsein auf.

Daß seine unterirdische reale Wirksamkeit weit erheblicher war, darf ich mit Sicherheit erschließen; denn unvermutet tauchen psychische Folgen auf, die ohne seinen Einfluß schier unbegreiflich wären. Was da sich ereignet, geschieht jedenfalls ohne ausdrückliches und vorsätzliches Willenszutun; auch entzieht es sich der wachen Kritik. Ist doch jene Kritik nur im hellen Wachsein stark, wo aber die Erinnerung an überwache Träume ebenso verblaßt, wie die an unterwache. Vielleicht, daß die Anstrengungen des alltäglichen Wachseins von jenen Träumereien erholen, jedenfalls fördern sie weniger als die passiven Träumereien unterwacher Somnolenzen, in denen man sich sonst vom Tagwerk ausruht. In einem solchen unterwachen Dämmerzustand, in solcher Siesta tauchte denn auch das verwandelte Bild auf, das als zweiter Einfall in der erfinderischen Serie aus manchen Assoziationen zusammenrann.

Ich sah die Kunststeinplatten des Bürgersteiges meiner Wohnstraße, etwas schräg geneigt übrigens, vor mir. Sie waren ziemlich hell beleuchtet und mit allerhand wirren und unbeholfenen Kreidezierraten überdeckt, wie sie spielende Kinder hinzuschmieren lieben. Bald belebte sich die Straße denn auch mit 5 Kindern, drei Mädchen und zwei Buben, die mächtige Kreidebrocken in den Händen schwingen. Links knieen zwei Mädchen beieinander, rechts steht ein kleiner Junge. Weiter im Hintergrund sehe ich noch zwei größere Kinder, eben einen Knaben und ein Mädchen. Das traumhafte Bild ist übrigens garnicht perspektivisch sehr treu. Die Kinder im Hintergrund schweben in etwas unwahrscheinlicher Weise über der Straße (altaegyptische Perspektive).

Im Bilde selbst fällt zunächst keineswegs auf, daß diese Kinder ausgezeichnete Schreibbrocken in den Händen halten, nämlich harte, unzerbrechliche; auch ist zunächst ebensowenig beachtet, daß sie eigentlich gipsern sind. Man kann es ihnen ansehen, aber es fällt garnicht auf.

Wir haben uns im Institut bemüht, mit Hilfe von Trickzurüstungen eine episkopisch projizierte Photomontage zu schaffen, die auf immer größere Aehnlichkeit mit der entscheidenden Vorstellung stilisiert werden konnte. Wohlgermerkt, — wir behaupten natürlich nicht, daß es uns gelungen wäre, ein durchaus vergleichbares Abbild zu schaffen. Allein es ist doch möglich, jederzeit ausführbare Veränderungen vorzuschlagen, die eine zunehmende Aehnlichkeit zweifellos bewirken; und es

ist möglich, nach geschehener Veränderung zu beurteilen, ob der getane Vorschlag tatsächlich in der erwünschten Richtung gewirkt hat.

Bei solchen Umgestaltungen liegt es nahe, fälschlich oder voreilig in der Richtung auf ein aesthetisches Optimum vorzugehen; doch kann auch die Furcht davor, unversehens zu schönen, irreführen. Gestützt auf die Erinnerung an dieses Bild, glaube ich sagen zu dürfen, daß es uns gelungen ist, den ersten Entwurf der genannten Photomontage in drei Sitzungen strenger und getreuer durchzugestalten. Ich will diesen Bericht nicht mit der Wiedergabe aller unserer Versuche belasten, bringe jedoch später zwei „Vorstellungs-Photographien“.

Außerlich betrachtet, erinnert diese Somnolenz an so manche anderen unterwachen Bewußtseinszustände der leeren Träumerei, in denen die anschaulichen Vorstellungen überwiegen und sich stets flüchtig umgestalten. Auch hier läßt sich gerade für das Unterwachsen kein anderes Band zwischen den Vorstellungen entdecken als die prägnante Assoziation. (Wie sollte selbst ein Kritiker dogmatischer Assoziationspsychologie die echte assoziative Bindung da verkennen wollen, wo sie so ersichtlich ins Spiel tritt?) Allein bei dem soeben beschriebenen Bilde waltet doch ein Unterschied vor, den man schwer verwechseln kann. Die gewöhnlichen Träumereien verlaufen in der Form einer echten Guirlande; sie haben wohl einen Faden, aber sie haben keinen Kern. Das ist nun hier ersichtlich anders. Das Bild hat wohl einen Kern, nämlich die Kreidebrocken; und diese stammen aus dem ersten Bilde, aus der konzeptiven Vorstellung.

Beachtlich ist noch etwas ganz anderes. Gewiß strömt in dies gereifte Bild eine Fülle von Material ein, das für die spätere Erfindung ganz irrelevant ist: fast die ganze bunte Umgebung. Andererseits ist aber eine scheinbar nebensächliche und fernliegende Kombination hinzugekommen, in der ein entscheidendes Moment der schließlichen Lösung steckt: die harten Brocken sind von Gips.

Das ist natürlich noch nicht die ganze Lösung. Gips ist zwar härter als Kreide, aber auch viel kratziger; er greift die Tafeln an. Psychologisch wichtiger ist es noch, zu bemerken, daß die Lösung zwar aus dem Bilde abgelesen werden könnte, wenn man es festhalten und vor die aufmerksame Beobachtung und Kritik im Wachzustande stellen könnte. Allein während der Träumerei wird der eigentliche Einfall noch nicht abgelesen und nach der Träumerei sind die genauen Züge des Bildes vergessen. Damit der eigentliche Einfall gerate, muß die seltene Kombination für sich allein unter ganz anderen Umständen auftreten. Irgend ein geeigneter Anlaß muß eine Erregung, ähnlich der ersterwähnten Exzitation hervorrufen. Diese war in

meinem Falle gegeben, als eine kratzige Kreide mir unter den Händen auf der Tafel schrammte.

In der ersten Freizeit nach jener Stunde sah ich in exzitativer Erregtheit das Bild der großen Kreidebrocken, wie sie die spielenden Kinder in den Händen gehalten hatten; sie wirkten als dieselben und gewissermaßen als aus derselben Atmosphäre, obwohl sie isoliert gesehen wurden. Sie imponierten als sehr vergrößert; denn in der Tat sah ich ihre Bruchflächen, die rauh und zackig geformt waren. Ich sah die scharfen Kanten krystallinisch auffunkeln. Das Phantasma war nun gewiß wieder bedeutungshaltig, sofern das charakteristische Bruchstück als gipsern gesehen war. Dabei schwebte der schlechtformulierte Gedanke vor, der sich folgendermaßen ausdrücken ließe: die belästigende Kreide, die mir die Tafel schrammte, wirkte wie Gips. Gips schreibt zwar, aber er kratzt. Damit war diese reifende Exzitation erschöpft. Man sieht, daß sie einen Schritt zur weiteren Lösung enthält, obwohl er noch unbefriedigend ist.

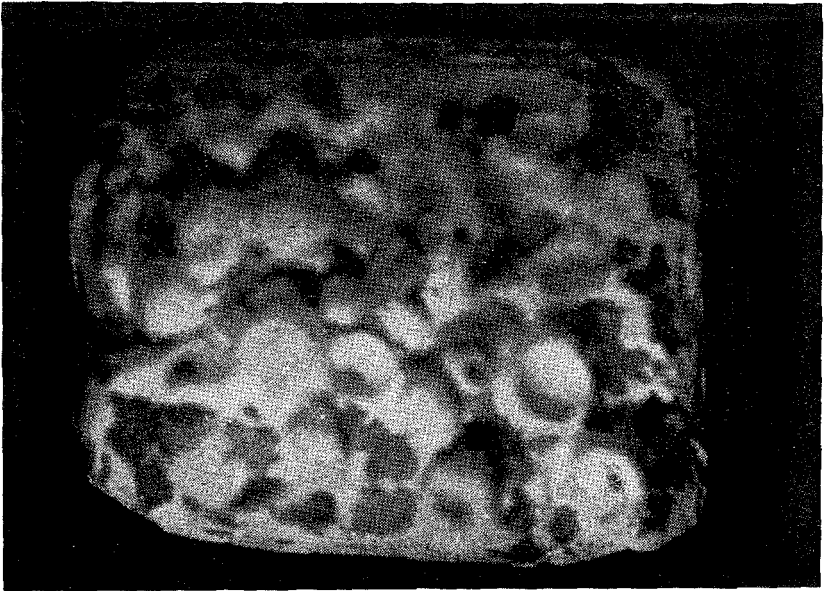
Um die weitere Beschreibung zu verkürzen, werde ich fürderhin die theoretischen Leitbegriffe Exzitation und Somnolenz als Bezeichnung alternierender Bewußtseinszustände anwenden.

Die nächste Somnolenz also brachte wiederum das Bild des Kreidehaufens, aus dem sich zwei Stücke als besonders hellbeleuchtet hervorhoben; noch einige andere waren gut beleuchtet; doch tut dies hier weniger zur Sache. In der darauf folgenden Exzitation ließen sich diese beiden Stücke allein sehen und zwar verwandelten sie sich ineinander. Diese Metamorphose der Sinnbilder scheint mir nun einer besonderen Aufmerksamkeit wert zu sein.

Zuerst erscheint das Bild des Gipsbruches, deutlich sieht man seine scharfen Kanten, aber ihm hat sich in der Somnolenz ein anderes Bild auch von einem Bruche assoziiert. Was aber hier gebrochen ist, das kann nur ein Stück aus gewachsener Kreide sein. Ich sehe es wie unter dem Mikroskop. Da weist die Bruchfläche statt krystallinisch wirkender Einzelheiten organische Muscheln sehr verschiedener Form heben sich hervor. Ammonshörner, an Seeigel gemahnende Gebilde, spitze, runde, flache, kuglige Muscheln aller Art werden in einem phantastisch reichen Bildchen sichtbar; und zwar sind sie mehr oder weniger deutlich beleuchtet. An manchen Orten verschwimmen die Formen, an einigen verlieren sie sich ins Undeutbare; da sind dann nur noch kraterartige Vertiefungen zu sehen, in denen es dunkelt.

Anbei veröffentliche ich ein Lichtbild von dem abschließenden Sinnbild der unzerbrechlichen Kreide, zuvor aber ein Lichtbild des

Kreidesymbols. Wie sind sie entstanden? Der geschickten Bereitwilligkeit von Herrn Dr. E. Pfeiffer (der sich vorübergehend mit dem Gedanken trug, Psychologe zu werden) verdanke ich zwei auf meine genaue Beschreibung hin angefertigte Gipsmodelle. Diese wurden in zahlreichen Versuchsstunden episkopisch projiziert. Dabei merkte ich jedesmal an, worin die erscheinenden Bilder meinen früher erlebten Vorstellungsbildern ähnlich waren, worin sie abwichen. Man kann das nämlich aussagen, ohne die vergangenen Vorstellungen



Lichtbild Nr. 1.

anschaulich zu reproduzieren. (In anderem Zusammenhang, angesichts des Problems vom Kanon habe ich diese Möglichkeit des Vergleichs in einem *experimentum platonicum*, von dem ich noch berichten werde, zur Genüge nachgewiesen; siehe *Philos. Jahrbuch* 1936, S. 53 ff.) Veränderungen können nun durch Variationen der Linseneinstellung am Episkop und durch Umgestaltung des Modells erreicht werden.

Kennzeichnende Aenderungen an den Bildern, die während der experimentalen Sitzungen gefunden und später demnach hergestellt wurden, waren z. B. folgende:

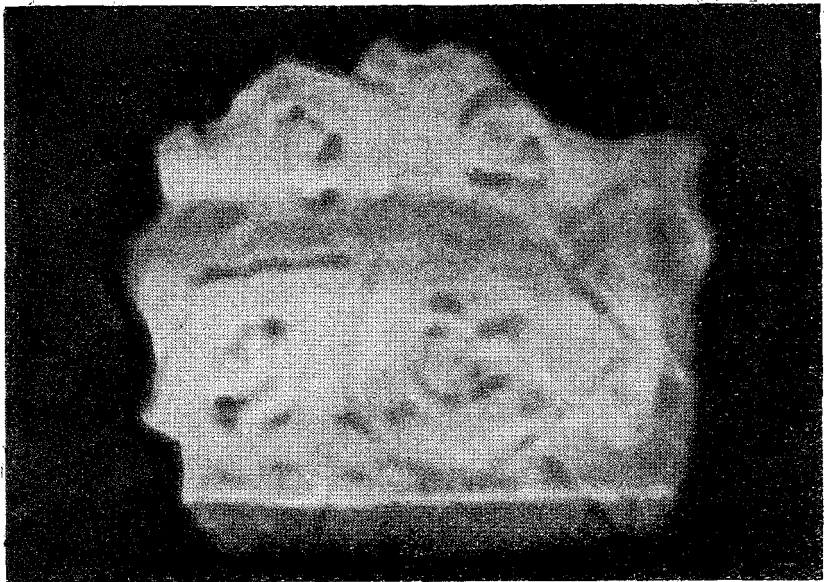
1. Im Lichtbild Nr. 1 lagen zunächst alle muschelartige Gebilde mit ihren höchsten Erhebungen in einer Ebene. Alsdann wurde diesen

Gipfeln, wie in einem Gebirge, verschiedene Höhenlage gegeben. Das wurde für die ausgezeichneteren Gipfel einzeln durchgeführt.

2. Im Lichtbild Nr. 1 wurden die charakteristischen Schatten in den Tälern durch leichtere Einlagerungen von Ton vertieft.

3. Im Lichtbild Nr. 2 wurde die Lage der geometrisch wirkenden Linien mehrfach verändert. Jede Linie wurde einzeln durchgeprüft auf Länge, Lage und Rillentiefe hin.

4. Im Lichtbild Nr. 2 wurde die von obenher eindringende Farbe



Lichtbild Nr. 2.

des Gelatinemantels in 3 Sitzungen abgetönt, besonders die feineren, weiter vordringenden Farbungen wurden genau abgewogen.

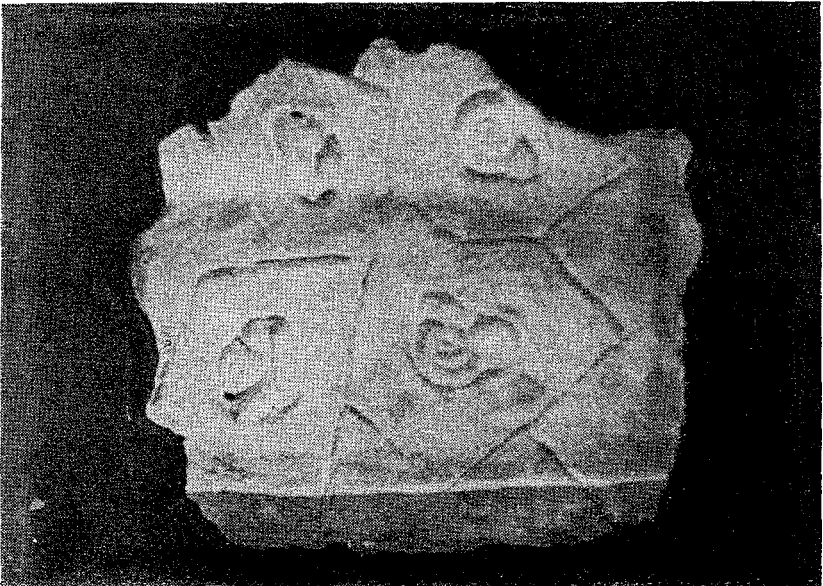
Die projizierten Bilder habe ich jüngst bei langer Exposition photographisch festgehalten. Schließlich wurde die hier mitgeteilte Form erreicht, die jedenfalls eine erhebliche Vergleichbarkeit mit den erlebten Phantasmen aufweist.

Ist nun ein Bild der erlebten Vorstellung ähnlicher als ein anderes? Die Frage scheint mir für die psychologische Methodik besonders fruchtbar zu sein. Mag die Aehnlichkeit des Modells mit dem Erlebnis noch so „entfernt“ sein, — aus dem Vergleichbaren ist dennoch immer viel zu lernen; und das Modell hat man in der Gewalt. Zur

Veranschaulichung des Gemeinten füge ich noch eine zweite Fassung des Lichtbildes Nr. 2 bei (Nr. 2a) und bemerke dazu, daß sie der Vorstellung weniger ähnelt als die erste Fassung. Das Erlebnis war eben verschwommener.

Muß ich es ausdrücklich betonen, daß all die beschriebenen Vorstellungsgefüge niemals Abbilder der realen Kreidestruktur sind, sondern stets nur Sinnbilder?

Das Bild Nr. 1. hatte sich in der vorhergehenden Somnolenz



Lichtbild Nr. 2 a.

offenbar so eng an das vom gipsernen Bruche gefügt, daß es nun in der Exzitation unter den Gesetzen der organisch verschmelzenden Phantasie zusammenwächst; kentaurisch — dürfte man wohl ohne Zwang sagen.

Dabei wird jene Urverflechtung des Vorstellungslebens sichtbar, die aus der ernstlich naiven Wahrnehmung unmittelbar herfließt: die Verwandlung. In Verwandlungen sieht, ahnt und dichtet ja die primitiv-magische Phantasie durchaus; und solange sie daran kindlich festhält, kann sie auch noch nicht technische Phantasie sein. Sie schafft freilich schon Wunschträume, wie das fliegende Pferd des Prinzen Firuz-Schah; aber sie nimmt die Verwandlung eben noch ernst. In dieser Phase psychischer Entwicklung kann Verwandlung

nicht durch technische Vermischung, auch nicht durch chemische Verbindung oder durch einen Prozeß des Abbindens ersetzt werden. Dazu fehlen durchaus noch die Kategorien. Selbst die antike Chemie arbeitet mit der Kategorie der Alloiosis, also der Verwandlung. Unsere technische Phantasie aber steht unter Kategorien, die wir uns als Erben der Entwicklung angeeignet haben.

In dem Augenblick, wo die Verwandlung des Kreidebruchs in den Gipsbruch sinnbildlich hell sichtbar wird, da leuchtet auch der entscheidende Einfall auf, beide ineinanderzubetten. Eine solche Einsicht wird nicht ohne Triumph überhöhten Lebensgefühls bewußt. Bezeichnend genug aber ist es für das Reifeerlebnis, daß solch überwältigender Einfall keineswegs sofort verwirklicht wird. Man trägt ihn mit sich herum, er wird umgeschmolzen und auch sinnbildlich verdeutlicht.

In meinem Falle kommt es zu einem Zwischenereignis mit der Erinnerung an das Agar. Agar, das ist eine Art von feiner Gelatine, aus der man Nährböden für Bazillen bereitet. Bei einer Gelegenheit, die hier nicht registriert zu werden braucht, besuchte ich eine solche hygienische Küche; und mir fiel das Agar wieder ein.

In einer Nacht eines etwas angespannten und demzufolge wenig erquickenden Schlafes kam mir das Traumbild der Kreide wieder, mit ihren weiten Höhlungen. Durch diese Höhlungen nun ergoß sich ein Strom von heller Agarlösung, die Zwischenräume durchaus erfüllend. Ich hatte mir das Agar „angeeignet“ und der gestaltende Traum hatte es an seinen Ort gerückt. Dieser Strom durchdringt in seinem weiteren Verlaufe auch die Poren des Gipsbruchstücks. Kreidebruchstück und Gipsbruchstück sind nun erst sinnbildlich vollkommen miteinander verschmolzen. Durch eine Assoziation ganz besonderer Art sind sie aneinander gebunden; ich möchte sie „zwischenkernströmig“ nennen; und zwar weil sie zwischen den Kernen völlig angeeigneter Sinnbilder seltene Verbindungen schafft, auf die eine kritische Alltagsbesinnung kaum jemals führen würde.

Solche Träume in einem eigentümlichen kräftezehrenden Schläfe, im angespannten Schläfe scheinen sonst unerschlossene Kraftreserven anzugreifen. Jedenfalls haben sich in meinen Erlebniszusammenhang die beiden von einer kolloidalen Lösung durchströmten Bruchstücke so eng miteinander verbunden, daß sie bei der nächsten Gelegenheit einer freien Stunde schier zwangsläufig zu einer aktiven Entladung drängen. Diese gerät eigentlich als eine zusammenhängende Kette von kleinen Aktionen, die aber alle unter demselben ursprünglichen,

mir von den aufsteigenden Bildern her aufgedrängten einheitlichen Willensimpuls stehen.

Auch da, wo einem schöpferisch nicht mehr gelingt als ein Stückchen verbesserter Schreibkreide, geschieht die Tat der ersten praktischen Gestaltung in leidenschaftlich bewegter und icerfüllter Exaltation, die natürlich mit den Exaltationen ernstlich mitzählender Schöpfungen nur modo verglichen sein will und nicht dem Werte nach.

Die so nahegelegten einfachen Handlungen seien mit abgekürzten Schlagworten beschrieben, da sie keinerlei theoretische Verständnisschwierigkeiten bergen. Also: ich kaufe einige der handelsüblichen Kreidestückchen ein, etwas gutes Gipspulver, einige blätterige Stangen Agar; ich löte mir eine Messingform als Matrize für die zu gießenden Gipsstückchen. Ich stelle mir Töpfe und Gefäße bereit, auch einen elektrisch heizbaren kleinen Kochkessel, um mit warmem Wasser zu arbeiten.

Kurz, es gelingt im Vorversuch praktisch die Herstellung von Gipsplatten verschiedener Härtegrade. Diese Härtegrade sind abhängig von dem Agarzusatz an das Wasser, womit der Gips abbindet. Die kolloidalen, gelatinösen Massen füllen Poren des Gipses aus; so erhöht sich die Dichte der gewonnenen Gipse. Die Schreibfähigkeit dieser Stücke wird durch den Agarzusatz kaum herabgesetzt, wie leicht verständlich. Die zwischengelagerten Kolloide kratzen nicht. Im übrigen geht es beim Schreiben mit den winzigen losbröckelnden Partien Gipses so wie mit den Pfeilen und dem Pfeilbündel. Der einzelne Pfeil, vom geeigneten Angriffspunkt her angepackt, bricht leicht, das Bündel bricht schwerlich; ebensowenig bricht die Gipsplatte, dennoch schreibt sie sich ab.

Allerdings ist damit die Frage noch keineswegs befriedigend gelöst; denn Gips schreibt matter und dünner als Kreide. Gibt es eine Möglichkeit, auch gewachsene Kreide mit gelatinösen Massen zu durchströmen, wie das Sinnbild es zeigte? Das ist sehr leicht zu bewerkstelligen. Also: ich löste rote Gelatine in Wasser von 90° bis zur vollen Sättigung. In die heiße Lösung werfe ich Kreidestückchen, aus denen alsbald unter dem Drucke der kapillar angesaugten Flüssigkeit reichlich perlende Luftblasen entweichen. Bei der Abkühlung schlägt sich kolloidales Bindemittel im Gefüge der Kreide nieder.

Sägt man die so imprägnierte Kreide durch, dann entdeckt man alsbald an der Rotfärbung, daß die infiltrierte Lösung nicht gleichmäßig bis ins Innere der Stange vorgedrungen ist; vielmehr hat sich ein Gelatinemantel gebildet, der, etwa 2—3 mm dick, die Außenschicht

verstärkt und gewissermaßen eine umgebende und zusammenhaltende dünne Metallfolie ersetzt. Auch diese kolloidale Schicht stört beim Schreiben nicht; sie gibt (was nie unwillkommen sein kann) einen etwas pastoseren Strich.

Hier entfällt also jedes Bedenken gegen die Schreibfähigkeit; aber das Produkt ist dadurch nicht fest genug. Angesichts des agarisierten Gipses und der gelatinierten Kreide ist nun die erste Kreation beendet. Zum erstenmal stehe ich kalt, klar, wach, mithin kritisch dem Gebilde aus Erregtheit und Traum gegenüber. Dieser Kritik sind zwar die schöpferisch wirksamen Bilder mit vielen ihrer Einzelzüge nur schwach und blaß zu vergegenwärtigen. Dafür sind ja aber die anschaulichen Produkte vorhanden.

Da sagt nun, wie verständlich, die Wachkritik: Am besten schreibt die infiltrierte Kreide, aber sie ist nicht fest genug. Man müßte sie also mit anderen Flüssigkeiten durchströmen, um sie dichter zu machen.

Sobald dieser kritische Ansatz reif wird, hört auch schon der klare Wachzustand auf. Die Frage, „was kann in Lösung gehen“, ruft kernströmige Gedanken assoziativ herbei, die an flüchtigen Bildern haften: Zucker, Alaun, Borax, Borsäure . . .

Diese Somnolenz ist nicht sehr tief; rasch kehrt Kritik zurück. Ungeduldig breche ich den psychischen Prozeß ab, erwarte nicht die Reifung und erhalte den Impuls zum Fragment. Sofort setze ich eine Salzlösung an, lasse sie kochen, sättige sie bis an die äußerste Grenze, werfe Kreide und Gips hinein, lasse infiltrieren, abkühlen, verdunsten. Das Ergebnis bringt — schreibunfähige Steine, die etwa um ein Drittel schwerer sind als das Ausgangsstück.

Der abgebrochene produktive Vorgang führt also vom Wege zur eigentlichen Lösung ab, wenn er auch günstigenfalls ein wissenschaftlich leidlich interessantes Ergebnis bringt. Im berichteten Falle dient das Nebenergebnis zur Beleuchtung des weiteren Lösungszuges. Die Rekonzeption des hier maßgebenden Sinnbildes leitet nämlich den schließlich ausgestaltenden schöpferischen Prozeß ein.

Hier erscheint in der exzitativen Phase des zweiten produktiven Schubes das Bild des von einer zähen Flüssigkeit durchströmten Kreidebruchstücks von neuem. Die Flüssigkeit beginnt sich zu stauen und sagoartige Körner abzulagern.

In der ersten Somnolenz des zweiten Schubes zieht dieser Flüssigkeitsstrom einen weißen Gipsbrei nach sich, der in die Poren der Kreide eindringt. Auch dieses Bild, in der wachen Erinnerung flüchtig wieder anklingend, führte (ein Zeichen nervöser Ungehemmtheit) zu einem diesmal wirklich sinnlosen Zwischenversuch. Vom plump-

verstandenen Bilde verführt, bettete ich käufliche Kreidestücke in einen dünnen Gipsbrei. Das konnte freilich nicht zu einer Infiltration führen. Den Versuch, unter Druck Gipsmilch einzupressen, habe ich mangels technischer Hilfsmittel unterlassen.

Dieser negative Zwischenfall störte die Entfaltung der Synthesis aufschlußreicher Vorstellungssinnbilder übrigens nicht. Die maturative Exzitation des zweiten produktiven Schubes brachte das Sinnbild muscheliger Kreidebruchstücke, umgeben von wohlgeformten Gipsblöcklein. (Siehe nun das oben schon erwähnte Lichtbild Nr. 2.) Am Rande des Bildes waren diese Gipsblöcke aufgebrochen und stäubten ihren Kreideinhalt ab. Wie ein großer parmenideischer Weltklotz stand einen Augenblick der Gipsblock vor meinem inneren Auge, dann schmolz er hin in einen heraklitischen Strom; aus dem schlugen sich gleich leukippischen Atomen die Kreidemuschelchen nieder.

Da dieses Bild in sich durchaus geschlossen war und von Bedeutungsstrukturen so wohl gegliedert wie nur irgend ein durchsichtiges Symbol, drängte es mich sogleich zur ausführenden Tat unter der Kontrolle des kritischen Verstandes, dem diese Bilddeutung zufiel. Was sagte denn diese Deutung? Dieses: Gips und Kreide müssen zu kleinen Partikeln zerfällt werden. (Zu diesem Behufe kaufte ich von der Firma Merck feinstes Kreidepulver und anderswo besten Gips.) Diese werden halb und halb innigst gemischt. Dann wird die Mischung mit heißer halbgesättigter Agarlösung angerührt. Das Ganze läßt man ruhig abbinden.

Daß und wie dies schließlich durchgeführt wurde, ist psychologisch nicht mehr sonderlich interessant. Genug, daß noch andere Mischungsverhältnisse verschiedener Art praktisch versucht wurden. Das beste Ergebnis brachte aber die instinktiv gefundene erste Lösung: nämlich eine als Stück sehr schwer zerbrechliche, weiß und pastos, strichförmig und auch breitflächig wohlschreibende Kreide, die auch einen Fall zu Boden unbeschädigt übersteht. Physiker unter meinen Freunden beurteilen diese Kreide freundlich.

Auch die von mir gewonnene Kreide ist noch hochporös; es steht nichts im Wege, ihr durch Infiltration von Gelatine eine weitere Schutzmantelschicht mitzugeben. Da ich nur noch als Psychologe, nicht mehr als technischer Dilettant an der Sache interessiert bin, verzichte ich auf den Versuch, Gelatinelösung unter Druck zu infiltrieren.

Eines Tages ließ das Patentamt mich wissen, daß „mein“ Verfahren schon bekannt sei und gab die Nummer der Zeitschrift an, wo es beschrieben sei. Ich habe mich seitdem für die Auswertung nicht sonderlich mehr interessiert, zumal mir wirtschaftspsychologische

Einsicht sagen muß, daß und warum unsere großen Schreibe-
firmen lieber zerbrechliche als unzerbrechliche Kreiden auf den Markt
werfen. Man verkauft eben auf die Dauer mehr. Verschwendung im
Sinne der Technik ist ja oft wirtschaftlich lohnend.

In meinen bisherigen Darstellungen zum Problem des schöpfe-
rischen Gestaltens war ich von Berichten des Genius über den Genius
ausgegangen. Es schien mir sehr der Mühe wert zu sein, ausführlich
einmal diese Zusammenhänge aus der Literatur großer Denker und
Dichter zu ergänzen. Allein bei Hebbel, Wagner, Nietzsche und
Strindberg findet sich eine Fülle von Aussagen. Um hier zwar nicht
zu vertiefen, wohl aber zu belegen und zu sichern, müßte man nach
kulturpsychologischer Methodik arbeiten. Unmittelbare Aussagen aus
der Selbstbeobachtung sind innerhalb der experimentellen Psychologie
deshalb nicht zu erwarten, weil man das Genie nicht ins Labora-
torium sperren kann und weil man in keiner Gegenwart sicher sein
wird, es herauszufinden.

Deswegen muß man sich damit begnügen, anstatt des großen
und bedeutenden Einfalls den kleinen und unbedeutenden zu analy-
sieren, statt des erfolgreichen Schaffens das erfolglose, statt des
meisterlichen ein dilettantisches. Die Psychologie hat damit nicht
viel zu verlieren, einmal weil sie ja über ergänzende Methoden
verfügt, zweitens weil sie überhaupt aus dem Vergleiche des künst-
lichen mit dem natürlichen Erlebnis, des unechten Gefühls mit dem
echten, des unernsten Entschlusses mit dem ernstesten zu lernen hat.
Der große und der kleine Einfall stimmen in einem überein, darin
nämlich, daß sie Einfälle sind. Kleine und große Einfälle laufen
auf sehr vergleichbare Art ab; sei nun Gewaltiges oder Bescheidenes
geschaffen worden. So gehen sie insgesamt durch den charakteristi-
schen Wandel der fruchtbaren Bewußtseinszustände hindurch, wie die
hier schlicht mitgeteilten Erlebnisse wahrscheinlich machen.