

vollkommen angeeignet hat und ihr treu bleibt. Wir haben somit eine ganze Schule vor uns und wollen nun ihren schwachen Punkt in volles Licht stellen. Der schwache Punkt der alten Psychologie ist eben die Frage von der Entstehung neuer geistiger Produkte, was wir kurz Schaffen nennen. Wir kehren nun zu *Hoppe* zurück.

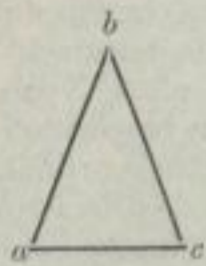
Wie schwerfällig gestaltet sich schon das blosser Wiedererkennen. „Alle diese Kunst beruht auf der Fähigkeit, in seiner Seele ein einheitliches Ganzes aus einem Objekte zu gewinnen und aus jenem Ganzen dieses Objekt in konstruierender Weise wieder hervorgehen zu lassen, so dass die Konstruktion mit der Deutlichkeit des Originals vor der Seele steht.“ Noch schwerfälliger wird derjenige geistige Vorgang dargestellt, der in einer Mutter verläuft, die ihr verlorenes Kind sucht. „Der geängstigten Mutter, die nicht weiss, wo ihr Kind ist, kann im Augenblicke des Vermissens im Geiste alles aufblitzen, was mit dem Kinde geschehen sein könnte, und sie kann dabei ganz richtig schauen.“ Die Beschreibung des Vorganges ist gut. Nun kommt aber die Erklärung: „Dass sie aber so kundig ist, dies erklärt sich dadurch, dass solche Mutter eine sinnig denkende Frau ist, die längst schon vieles durchdacht, die mit findendem Denken sich in ihr Kind und in die äussere Umgebung desselben vertieft und die längst schon Fälle aller Art über die etwaigen Schicksale ihres Kindes sich gedichtet hatte. Und schnell konnte sie daher über den Verbleib ihres Kindes urteilen oder doch alle Möglichkeiten aufstellen. Jeder kann den Begriff gewinnen, und hat man den machenden Begriff, so kann man leicht Fälle und Begriffsumfangsglieder dichten, um zu sehen, ob man sie finde.“

Wir denken uns mit *Hoppe* eine Bauernmutter, deren Kind am Abend nicht heimgekehrt ist. Dass ihr in der Regel ganz richtige Gedanken über den Verbleib ihres Kindes im Momente des Vermissens aufblitzen, ist diejenige empirisch gegebene Thatsache, die erklärt werden soll. Da kommt die alte Psychologie und sagt: In der Entstehung neuer Gedanken will ich kein anderes Prinzip kennen, als meine Associationsgesetze und erkläre mir das momentane Aufblitzen komplexer und richtiger Gedanken dadurch, dass sie alle schon früher im Bewusstsein gewesen, zu verschiedenen Zeiten ans Licht gefördert auf associativem Wege durch andere Gedanken. Zu welchen merkwürdigen Schlussfolgerungen diese Deutung der Intuition führt, sehen wir an der Bauernmutter von *Hoppe*: unsere Bauernfrau soll sich im voraus, wahrscheinlich vor der Geburt eines jeden ihrer oft zahlreichen Kinder, die machenden Begriffe derselben fertiggestellt haben, ein Vorteil, den *Hoppe* sogar dem Naturforscher nicht vergönnt, sondern erst dem Philosophen.

„Kaum ist es möglich,“ sagt *Hoppe* ganz richtig, „dass die Menschen ohne Plan suchen.“ Der Suchende stellt sich alle „Möglichkeiten“ auf. Diese Möglichkeiten werden induktiv gewonnen. (Richtiger sollte es heissen: intuitiv gewonnen.) Die Möglichkeiten sind Begriffe. Als bald tritt die Phantasie herein und „fertigt Vorstellungen der Gegenstände und Erscheinungen aus den Begriffen“. Dieses „Konstruieren unterscheidet sich nicht wesentlich von dem Erdichten von Fällen des Dichters“. *Hoppe's* Standpunkt ist klar und lässt sich in folgenden Worten kurz kennzeichnen: als reiner Logiker kenne ich keine anderen Gedankenverkettungen, als die Induktion und die Deduktion bzw. Bewegung aufwärts und Bewegung abwärts. Darum erscheint mir die Bewegung in horizontaler Richtung (zwischen Gedanken gleicher Abstraktionshöhe) ac nicht anders möglich, als ein Schritt aufwärts ab und ein Schritt abwärts bc .

Betrachten wir den Vorgang der Gedankenbildung mit einem freieren Blick, so erscheint er uns ebenso einfach wie jene chemische Verbindung, die sich bildet, sobald das Gemisch der betreffenden Körper erhitzt wird. Dieser Vorgang ist nicht doppelgängig, sondern doppelseitig: es ist ein Austausch, eine Dissociation und eine Association zugleich, nicht nacheinander. Das ist der Grundkern alles Schaffens. Jedenfalls ist es kein diskursives Denken, sondern die unmittelbare Bethätigung der Phantasie.

Hoppe hat aber auch einen praktischen Grund, den Anteil der Phantasie möglichst zurückdrängen zu wollen.



Wir lesen: „Einstmals konnte man nicht eindringlich genug vor der Phantasie bei dem thatsächlichen Denken warnen und die gemeinten Warnungen werden auch ewig gelten. Indem man aber jetzt gar die Mithilfe der Phantasie beim exakten Denken fordert, muss das Denken und es muss die Menschheit zu solcher Mündigkeit gelangt sein, dass man dies gefährliche Mittel nicht mehr zu fürchten braucht.“

Indem sich nun *Hoppe* beherzt, die Intuition anzunehmen und sie in den Vorgang des Entdeckens hinein zu weben, entfaltet er ein Bild dieses Vorganges, dem wir nur beistimmen müssen. „Das Geahnte wagt man dann in einen Begriff einzufassen“ (1. Akt)¹⁾. „Von diesem Begriffe aus macht man eine Konstruktion, d. h. eine gegenständliche Ausführung des vermuteten Begriffes und seiner Folgen“ (2. Akt). „Und an der Hand dieser ersonnenen und in Gedanken ausgeführten Aufstellung dringt man dann in den Thatbestand ein und sieht, ob die Aufstellung zu demselben passt und ob das Geahnte das ist, was hier unserem Wissen fehle“ (3. Akt).

Hoppe verspricht eine spezielle Arbeit über die Erfindung. Eine solche ist uns aber nicht bekannt geworden und wir begnügen uns, aus dem vorliegenden Werke seine Ansicht hierüber aufzuklären. „Entdeckungen liegen übrigens, wie Erfindungen, den Menschen oft als nötige und gewünschte Dinge im Sinne, bis eine Thatsache oder verwandte Entdeckung auf die Spur und zur That führt.“ „Es betrifft dies jedoch mehr die Erfindungen als die Entdeckungen und ist, da die klaren Begriffe dieser Handlungen fehlen, viel zu allgemein auch auf die letzteren bezogen worden.“ „Das Erfinden knüpft nur selten an das (wahre) Entdecken, sondern gewöhnlich nur an das Finden an.“ „Man geht beim Entdecken und beim (erwerbenden) Finden von einem Fehlenden, zum Erkennen des Vorliegenden nötigen und aus dem Vorliegenden selbst direkt zu entnehmenden Wissen, und man geht beim Erfinden von einem Bedürfnisse aus, für welches man die fehlende Abhilfe sucht. Und beim Entdecken und Finden bedarf man des Ersinnens und oft auch des Erfindens, und beim Ersinnen und Erfinden bedarf man des Entdeckens und des Findens.“

Gegen diese ganz allgemeine Fassung des Begriffes „Erfindung“ ist kaum ein Widerspruch zu erheben. Seine theoretischen Erwägungen erläutert *Hoppe* aber an Beispielen und erzielt damit wenig Glück. Er entnimmt einer Rede von *Liebig* („Induktion und Deduktion“) die Geschichte der Ozonentdeckung und der Photographieerfindung und bemüht sich, daraus typische Vorgänge herauszuschälen. In der ersten sieht er folgende Induktion: „1. Die Luft beim Gewitter und beim Elektrisieren wird riechend. 2. Die Luft beim Gewitter und beim Elektrisieren wird durch den sie durchschlagenden Funken verändert. 3. Ein durch den elektrischen Funken Verändertes wird riechend“ (?). Derartiger Induktionen stellt *Hoppe* acht auf und schliesst die letzte mit dem Satze: „Ozon ist modifizierter Sauerstoff.“ Jedoch sagt er bald: „Die hier aufgestellten logischen Operationen hat nun *Schönbein* in Wirklichkeit allerdings nicht so gemacht, wie wir sie hier angegeben und auseinander gelegt haben. Indes sie lagen dennoch in seiner Seele“ (?).

Die Erfindung der Photographie deutet *Hoppe* als Deduktion. „Der Photographie liegen die Thatsachen zu Grunde: 1. dass Silbersalze vom Lichte geschwärzt werden, und 2. dass die ungeschwärzten Lichtverbindungen in unterschwefligsaurem Natron löslich sind. Somit ist der Ausgang der Photographie zunächst eine Deduktion, und *Daguerre* in Paris und *Talbot* in London machten, jeder in seiner Weise, folgenden Sillogismus: Silbersalze werden am Lichte geschwärzt. Jodsilber — auf Papier nach *Talbot* oder auf versilberten Kupferplatten nach *Daguerre* — ist ein Silbersalz. Jodsilber — auf Papier oder Kupfer — wird am Lichte geschwärzt. Ebenfalls auf Grund der Deduktion benutzten beide die Camera obscura und beide machten daher den Versuch, gut beleuchtete Gegenstände ihr Licht auf die mit Jodsilber überzogenen Platten werfen zu lassen. Solche Anwendung des Bekannten in noch nicht bekannter Weise und Zusammensetzung zu einem noch nicht bekannt gewordenen Zwecke war ein Erfindungs-

¹⁾ D. p. J. 1899 313 17. Dreiakt.