

LH 63-37
76

Erkenntnis und Irrtum.

Skizzen
zur Psychologie der Forschung.

Von

E. MACH

Emer. Professor an der Universität Wien.



Nr. Inv. 1105.

LEIPZIG

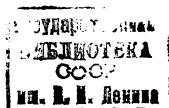
Verlag von Johann Ambrosius Barth

1905.

C-6423

A

62663



U 37 104-63



1944/5 84232

Druck von Grimme & Trömel in Leipzig.

A

WILHELM SCHUPPE

IN HERZLICHER VEREHRUNG GEWIDMET.

Vorwort.

Ohne im geringsten Philosoph zu sein oder auch nur heißen zu wollen, hat der Naturforscher ein starkes Bedürfnis, die Vorgänge zu durchschauen, durch welche er seine Kenntnisse erwirbt und erweitert. Der nächstliegende Weg hierzu ist, das Wachstum der Erkenntnis im eigenen Gebiet und in den ihm leichter zugänglichen Nachbargebieten aufmerksam zu betrachten, und vor allem die *einzelnen* den Forscher leitenden *Motive* zu erspähen. Diese müssen ja ihm, welcher den Problemen so nahe gestanden, die Spannung vor der Lösung und die Entlastung nach derselben so oft miterlebt hat, leichter als einem andern sichtbar sein. Das *Systematisieren* und *Schematisieren* wird ihm, der fast an jeder größeren Problemlösung immer noch Neues erblickt, schwerer, erscheint ihm immer noch verfrüht, und er überläßt es gern den darin geübteren Philosophen. Der Naturforscher kann zufrieden sein, *wenn er die bewußte psychische Tätigkeit des Forschers als eine methodisch geklärte, verschärfte und verfeinerte Abart der instinktiven Tätigkeit der Tiere und Menschen wiedererkennt, die im Natur- und Kulturleben täglich geübt wird.*

Die Arbeit der Schematisierung und Ordnung der methodologischen Kenntnisse, wenn sie im geeigneten Entwicklungsstadium des Wissens und in zureichender Weise ausgeführt wird, dürfen wir nicht unterschätzen.¹⁾ Es ist aber zu betonen, daß

¹⁾ Eine systematische Darstellung, welcher ich in allem Wesentlichen zustimmen kann, in welcher auch strittige psychologische Fragen, deren Entscheidung für die Erkenntnistheorie nicht dringend und nicht unbedingt nötig ist, sehr geschickt ausgeschaltet sind, gibt Prof. Dr. H. Kleinpeter. (Die Erkenntnistheorie der Gegenwart. Leipzig. J. A. Barth. 1905.)

die *Übung im Forschen*, sofern sie überhaupt erworben werden kann, viel mehr gefördert wird durch einzelne *lebendige Beispiele*, als durch abgeblaßte *abstrakte Formeln*, welche doch wieder nur durch Beispiele konkreten, verständlichen Inhalt gewinnen. Deshalb waren es auch besonders Naturforscher, wie Kopernikus, Gilbert, Kepler, Galilei, Huygens, Newton, unter den neueren J. F. W. Herschel, Faraday, Whewell, Maxwell, Jevons u. a., welche dem Jünger der Naturforschung mit ihren Anleitungen wirkliche Dienste geleistet haben. Hochverdienten Männern, wie J. F. Fries und E. F. Apelt, denen manche Teile der naturwissenschaftlichen Methodik so ausgiebige Förderung verdanken, ist es nicht gelungen, sich von vorgefaßten philosophischen Ansichten ganz zu befreien. Diese Philosophen, wie selbst der Naturforscher Whewell, sind durch ihre Anhänglichkeit an Kantsche Gedanken zu recht wunderlichen Auffassungen sehr einfacher naturwissenschaftlicher Fragen gedrängt worden. Die folgenden Blätter werden darauf zurückkommen. Unter den älteren deutschen Philosophen ist vielleicht nur F. E. Beneke als derjenige zu nennen, welcher sich von solchen vorgefaßten Meinungen ganz frei zu machen wußte. Rückhaltlos bekennt er seine Dankesschuld an die englischen Naturforscher.

Im Winter 1895/6 hielt ich eine Vorlesung über „Psychologie und Logik der Forschung“, in welcher ich den Versuch machte, die Psychologie der Forschung nach Möglichkeit auf autochthone Gedanken der Naturwissenschaft zurückzuführen. Die vorliegenden Blätter enthalten im wesentlichen eine Auswahl des dort behandelten Stoffes in freier Bearbeitung. Ich hoffe hiermit jüngeren Fachgenossen, insbesondere Physikern, manche Anregung zu weiteren Gedanken zu bringen, und dieselben zugleich auf von ihnen wenig kultivierte Nachbargebiete hinzuweisen, deren Beachtung doch jedem Forscher über das eigene Denken reiche Aufklärung bietet.

Die Durchführung wird natürlich mit mancherlei Mängeln behaftet sein. Obgleich ich mich nämlich stets für die Nachbargebiete meines Spezialfaches und auch für Philosophie lebhaft interessierte, so konnte ich selbstverständlich manche dieser Gebiete, und so besonders das letztgenannte, doch nur als