

**„WIE UND WARUM SOLL MAN  
NATURWISSENSCHAFT  
INS VOLK TRAGEN?“**

**WILHELM BÖLSCHE**



**REIHE ARBEITSBLÄTTER FÜR DIE SACHBUCHFORSCHUNG (#14)**

*HISTORISCHE REIHE (#5)*

Herausgegeben vom Forschungsprojekt

„Das populäre deutschsprachige Sachbuch im 20. Jahrhundert“

(Gefördert von der Fritz-Thyssen-Stiftung)

[www.sachbuchforschung.de](http://www.sachbuchforschung.de)

**Berlin und Hildesheim, Oktober 2007**

## **Inhalt**

**Safia Azzouni: Vorbemerkung.....3**

**Wilhelm Bölsche: Wie und warum soll man  
Naturwissenschaft ins Volk tragen?.....6**

**Kontaktadressen.....27**

*Für die freundliche Erlaubnis zur Publikation danken wir Jürgen Bölsche*

## **Vorbemerkung**

Mit dem Aufsatz „Wie und warum soll man Naturwissenschaft ins Volk tragen?“ beschließt Wilhelm Bölsche seinen 1913 erschienenen Band *Stirb und Werde?* Die darin gesammelten und im Untertitel als „naturwissenschaftliche und kulturelle Plaudereien“ bezeichneten kurzen Schriften sind alle bereits vorher in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht und für die Buchausgabe erheblich überarbeitet und ergänzt worden. Der im Folgenden wiedergegebene Text ist die erweiterte Fassung eines Artikels mit dem Titel „Volkstümliche Naturwissenschaft“, der erstmals ein Jahr zuvor in der Zeitschrift des Vereins *Kosmos, Gesellschaft für Naturfreunde* veröffentlicht worden war.<sup>1</sup> Diese ursprüngliche Fassung wurde ebenfalls 1913 in einer gleichnamigen Sonderpublikation der Gesellschaft wieder abgedruckt.<sup>2</sup>

Besonders ist die Ausführlichkeit, mit der hier ein erfolgreicher populärwissenschaftlicher Autor um 1900 die Grundlagen und Ziele seines Schreibens darstellt. Andere thematisch vergleichbare zeitgenössische Texte wie z.B. „Die Popularisierung der Naturwissenschaft“<sup>3</sup> von Otto Zacharias, „Fachwissenschaft und volkstümliche Wissenschaft“<sup>4</sup> von Raoul Francé oder die „Plauderei über das Popularisieren“<sup>5</sup> von Henry Potonié sind deutlich kürzer gehalten und zumeist darauf beschränkt, die populärwissenschaftliche Tätigkeit gegen den verbreiteten Vorwurf der Trivialisierung und der Verbreitung von Halbwissen zu verteidigen.

Wilhelm Bölsche geht in seinem Aufsatz darüber hinaus. Er versucht aufzuzeigen, inwiefern Populärwissenschaft als notwendige Fortsetzung der zeitgenössischen naturwissenschaftlichen Disziplinen zu begreifen ist, die diese erst in das um 1900 vorherrschende Deutungsmuster von Bildung und Kultur einbindet. Populärwissenschaft und ihrer Vertreter, die hauptberuflichen Popularisierer oder „Volkslehrer“, bewirken, laut Bölsche, eine in diesem Sinne wirkende „Humanisierung“ der Naturwissenschaften. Naturwissenschaftliche Forschung befördert den technischen Fortschritt der Zeit und prägt somit Wirtschaft, Politik und Gesellschaft der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, das sich, in der Formulierung von Werner von Siemens, als „naturwissenschaftliches Zeitalter“ begreift. In diesem Zusammenhang erscheint ein Bildungskanon anachronistisch, der allein auf alten Sprachen

sowie philosophischen und literarischen Klassikern beruht und den das humanistische Gymnasium als hauptsächlicher Bildungsort des Bürgertums perpetuiert. Den naturwissenschaftlich-technischen Realien wird hier dagegen aufgrund ihrer praktischen Dimension ein geringerer Bildungs- und Kulturwert beigemessen.

Wilhelm Bölsche macht deutlich, dass an dieser Hierarchie anzusetzen ist, will man danach streben, den bürgerlichen Bildungskanon im Hinblick auf die Naturwissenschaften zu erweitern und eine moderne „neue Bildung“ zu etablieren. Die Aufgabe des zeitgenössischen populärwissenschaftlichen Autors besteht demnach darin, die Naturwissenschaften im öffentlichen Bewusstsein auf eine höhere Stufe zu heben, indem er die spezialisierten Einzelfächer „in ein breiteres Menschheitsfach, Kulturfach, ja recht eigentlich in wirkliche ‚Kultur‘“ umwandelt. Die populärwissenschaftliche Darstellung soll einen Überblick herstellen, der sich nicht darauf beschränkt, Wissenschaft auf ihre punktuellen Ergebnisse zu reduzieren und ihren praktischen Nutzen im Alltag zu betonen. Vielmehr sollte Forschung als historischer und aktueller Erkenntnisprozess vermittelt werden, bei dem die einzelnen Disziplinen sich ergänzen. Laut Bölsche spricht die so genannte volkstümliche Darstellung damit zwei sich überschneidende Zielgruppen an: zum einen das interessierte Laienpublikum, dessen Kenntnisse auf naturwissenschaftlichem Gebiet gering sind, zum anderen die Fachwissenschaftler, deren Kenntnisse sich aufgrund von Spezialisierung und Professionalisierung auf jeweils einen abgegrenzten Bereich der Naturwissenschaften beschränken.

Entscheidend ist, dass Bölsche in seinem Aufsatz herausarbeitet, dass diese beiden Personenkreise aufeinander angewiesen sind. Auch Nichtwissenschaftler partizipieren auf unterschiedliche Weise an der Produktion und Vermehrung von Wissen, sei es als Geldgeber oder als Sammler von Objekten wie z.B. Steinen, Fossilien oder Pflanzen, die wiederum die Grundlage für Spezialforschungen darstellen. Eine Populärwissenschaft, die sich dessen bewusst ist, ist kein einseitig ausgerichteter Wissenstransfer, der in einem Wissensgefälle von der Fachwissenschaft zu den Laien operiert, sondern sie wirkt wiederum auf die spezialisierten Einzelwissenschaften zurück, indem sie deren eingeschränkte Perspektive korrigiert. Die Tatsache, dass viele Popularisierer seiner Zeit gerade nicht Fachwissenschaftler sind und außerhalb etablierter Bildungsinstitutionen stehen, sieht Bölsche in diesem Zusammenhang als Vorteil an.

In seiner Reflexion der Darstellungsmöglichkeiten bewegt sich Bölsche in einem breit gefächerten Themenspektrum. Er betont die Vorzüge einer klaren Ästhetik, d.h. einer dichterisch geschulten Schreibweise, die er der wissenschaftlichen Fachsprache gegenüberstellt. Er erörtert das Problem der Übersetzung, die nicht Vereinfachen, sondern „Umdenken“ bedeuten muss. Er widmet sich eingehend der durch die modernen Medien bedingten Frage nach den Einsatzmöglichkeiten von Bildern, Diaprojektionen oder Film, in denen er jedoch noch keinen vollwertigen Ersatz für das gesprochene bzw. geschriebene Wort sieht. Schließlich vergleicht er Populärwissenschaft und Journalismus hinsichtlich ihrer Seriosität und Macht in der modernen Gesellschaft, wobei er auch das Moment der notwendigen Reklame für die Wissenschaft einbezieht.

Wilhelm Bölsche verbindet seine Argumentation für eine ernstzunehmende eigenständige Populärwissenschaft mit kulturhistorischen, wissenschaftssystematischen und gesellschaftspolitischen Überlegungen. Aus diesem Grund ist sein Text ein wichtiges Zeugnis für die vielschichtige Bedeutung der Populärwissenschaft um 1900, das angesichts der heutigen Omnipräsenz der Sachliteratur auf dem Buchmarkt noch immer lesenswert ist.

<sup>1</sup> Vgl. *Kosmos. Handweiser für Naturfreunde* 9 (1912), H. 7, S. 235-240.

<sup>2</sup> In: *Volkstümliche Wissenschaft. Ein Gedenkblatt*. Hrsg. von der Redaktion des *Kosmos* zum 100.000. Mitglied. Stuttgart 1913, S. 9-14.

<sup>3</sup> In: *Die Gegenwart* 13 (1878), Nr. 24, S. 380-382.

<sup>4</sup> In: *Kosmos. Handweiser für Naturfreunde* 3 (1906), H. 9, S. 257-259.

<sup>5</sup> In: *Naturwissenschaftliche Wochenschrift* N.F. XII, Nr. 3 (10.01.1913), S. 38-42.

*Safia Azzouni, September 2007*

*Aus: Wilhelm Bölsche: Stirb und Werde.  
Naturwissenschaftliche und kulturelle  
Plaudereien, Jena 1913, S. 294-324.*

## **Wie und warum soll man Naturwissenschaft ins Volk tragen?**

Daß ich's vorausschicke: wir Menschenkinder sind heute durchweg ungeheuer stolz auf unser bewußtes Überschaun und Berechnen der Dinge. Es scheint uns immerhin von den Hunden und Ameisen als eine bessere Sorte planetarischer Lebewesen zu sondern. Aber meistens kommt doch auch bei uns die Theorie erst hinterher.

Zunächst pflegt lustig darauf los versucht zu werden, was man allgemeine Zeitstimmung oder Dusel oder Genie oder auch Not und Zufall nennen kann, je nach dem Einzelfall und der Wertschätzung. Einigen glückt aber etwas, es entsteht eine gewisse Aufmerksamkeit. Und jetzt sind die Sachen reif auch für eine hübsch begründende Theorie.

Ich habe neulich irgendwo gelesen, daß sich die Tiere und der Mensch darin streng unterschieden, daß die Tiere, vor die Notwendigkeit gestellt, eine neue Tür zu finden, zunächst planlos gegen alle Wände liefen, bis sie endlich die mit der Tür faßten, – anstatt daß sie sich zunächst ernsthaft in die Mitte setzten und nachdachten, wo die Tür sein könnte.

Nach dieser Probe mußte ich das Buch einen Augenblick hinlegen und über die Seiten hinweg selber vergnüglich darüber nachgrübeln, wie viel Tiere doch – ich weiß nicht, durch was für eine Sorte Mimikry – offenbar noch in Menschengestalt zwischen uns herumlaufen; denn nach jener Art wird unausgesetzt auch noch bei uns geforscht, erfunden, philosophiert, ja, es ist ärgerlich, aber wahr zu sagen, sogar in stillen Künstlergehirnen gedichtet.

Wenn ich mich recht erinnere, so steht sogar im Evangelium, daß die Saat der heiligsten Lehre zunächst auf Steine und Dornbüsche geworfen wurde und endlich erst vor die „rechte Tür“. . .

Doch wie sich das nun verhalte und auch wenn die beginnende Theorie nur besagt, daß (was eigentlich doch die Hauptsache ist) die Praxis schon längst auf flotten Pferden reitet: bei der volkstümlichen Naturwissenschaft ist jedenfalls zweierlei zu unterscheiden.

Einmal gibt es für ihre Berechtigung eine äußere Sachlage in unseren Tagen, die noch nie vorher in dieser Weise dagewesen ist und die mit alter Theorienweisheit also auch nicht erledigt werden kann. Diese Sachlage kann keiner mehr ändern und ableugnen, auch nicht, wer noch so gern den getreuen Eckart gegen die bösen Geister des Popularisierens spielen möchte.

Der Naturforscher ist uns nun einmal nicht mehr der Käfersammler und Heusammler, an dem wir vorbeigehen können, wenn wir nur unser Teil geschichtlicher, sprachlicher, philosophischer, ästhetischer Allgemeinbildung besitzen, – der Mann, dem wir zurufen: was sollen uns Mäuse und Frösche, die wir von Cäsar und Rafael und Goethe kommen.

Wir alle leben im Triumph dieser Naturforschung, die unserer Kultur ein neues Gesetz gegeben hat, deren Erfolge unsere täglichen großen Siegesdepeschen sind, durch die über unsere Gesundheit wie über unsere Mittel entschieden wird; die aber, noch mehr, uns selber ein neuer Teil der Geschichte geworden ist, ein ent-

scheidendes neues Stück Philosophie, eine Macht in jedem älteren Geistesgebiet bis tief ins Ethische und Religiöse.

An dieser Naturwissenschaft will und muß jeder Gebildete Anteil nehmen.

Gleichzeitig aber ist der Begriff dieses Gebildeten selber ein ganz anders weiter bei uns geworden.

Um jenes Bild von der wahllos verstreuten Saat hier noch einmal ernsthaft anzuwenden, so hat sich erwiesen, daß sehr viel Land, das man früher hinsichtlich der Bildungssaat für eitel Stein und Dornacker gehalten, heute schon erstaunlich gut empfängt und sprossen läßt.

Mit einfachem Wort: es ist ein unendlicher Teil „Volk“ mehr da, das sich heute zum Anteil meldet, als früher für den Historiker, den Ästhetiker, den Philosophen zur Verfügung stand, und das alles will jetzt auch seinen Anteil an naturwissenschaftlicher Bildung.

Ja, so überwältigend ist diese Sachlage, daß man fast denken könnte, sie müsse allein schon für die ganze Wirkung genügen. Die neue Forderung müsse sich eben, koste es, was es wolle, die Mittel schaffen und sich durchsetzen. Müsse Leute schaffen, die diese neue Bildung vertrieben, müsse aus dem gebieterischen Wunsche des ungeheuren Interessentenkreises heraus die neue vermittelnde Lehre selber einfach erzeugen.

Manchem mag der Gedanke auch vertraut sein, daß im menschlichen Geistesleben alles überhaupt komme, sobald ein Bedürfnis dazu da ist. Aber ganz so einfach laufen geistige Dinge doch nicht; geistige Brotfragen haben meist ihr verwickelteres Gesetz. Noch ein Zweites und Innerlicheres arbeitet heute mit zum Begriff naturwissenschaftlicher Bildung, als bloß der Hunger der Menge danach.

Etwas, das innerlich und organisch aus der Entwicklung der Naturwissenschaft selbst einmal erwachsen mußte und heute nun erwächst, – ebenso unaufhaltsam dort erwächst, wenn auch manchem noch so sehr davor grauen mag. Wo es fehlt, da würde nie ein wirklich organisches Ganzes aus Nachfrage und Leistung werden. Es ist das, was ich den mehr und mehr erwachenden humanistischen Geist auch in unserer Naturwissenschaft nennen möchte.

Mancher weiß mit diesem Wort vielleicht nur einen bestimmten engeren Sinn zu verbinden aus dem oberflächlichen Streit unserer Tage. Er denkt etwa an das humanistische Gymnasium in seinem Gegensatz zum Realgymnasium. Drüben liegt der Schwerpunkt auf alten Sprachen, Geschichte, Ästhetischem, klassischer Tradition, allgemeinen Kulturregeln; hier steht das Naturwissenschaftliche im Vordergrund, das drüben früher wenigstens so gut wie fehlte. So erscheint ihm „humanistische Naturwissenschaft“ als ein unlösbarer Widerspruch.

In Wahrheit ist aber „Humanisierung“ ein ganz allgemeiner Geistesvorgang, anwendbar auf jede Fachwissenschaft.

Er bedeutet Übergang, Erhöhung dieser spezialistischen Fachwissenschaft in ein breiteres Menschheitsfach, Kulturfach, ja recht eigentlich in wirkliche „Kultur“. Nicht den Wert des Spezialistentums tastet er an, aber den Zielen und Ergebnissen der Spezialforschung gibt er einen höheren Inhalt. Die Forschungsergebnisse ordnet er um auf allgemeine Menschheitsziele. Er verleiht ihnen ordnend eine ästhetische Form, die das rohe Kärnerwelk adelt. Ihren Anschluß an die anderen Geistesgebiete arbeitet er heraus. Universale Gedanken betont er im Gegensatz zum Kleinkram. Unverständliches für den Nichtspezialisten wird in rastloser Umwertung geglättet, ausgeschmolzen, übersetzt. Als letzte Aufgabe erscheint überall der

Eintritt in das Philosophische und Ethische, der erzieherische Wert für einen Idealismus, wie ihn unsere Kultur immerfort als Lebenslust ihrer Höhe braucht.

solcher „Humanisierung“ ist nun tatsächlich jede Wissenschaft zugänglich, aber sie ist es erst in einem gewissen Zustande ihrer eigenen Ergebnisfülle und Reife.

Jede Wissenschaft noch hat mit einem regellosen Anhäufen ungeordneter Einzelstoffs begonnen, ist aber dann langsam auf diese höhere Reife zugewachsen.

Das Wachstum indessen war vielfach ungleich.

So ergriff der alte Humanismus, an den wir gewöhnlich denken, zunächst klassische Philologie, Geschichte, Literatur als Fächer, die damals schon verhältnismäßig weit voran waren.

Naturwissenschaft dagegen war damals für diese obere Kristallisation noch sehr wenig geeignet, am wenigsten in den biologischen Teilen, die heute so im Vordergrund der Verwertung stehen. Und so blieb gerade sie lange aus dem Zusammenhang, erschien als das Musterexempel des Spröden, das sich niemals würde humanistisch beugen lassen.

Ganz unzweifelhaft ist aber der ungeheure Vorteil, den alle Fachfächer hatten, sobald sie in jene humanistische Atmosphäre traten.

Mag das pädagogische Ergebnis im heutigen humanistischen Gymnasium nicht ganz nach jedermanns Geschmack sein; ich sehe hier mehr Fehler der Methode, die an und für sich nichts mit der idealistischen Tendenz des Humanismus selbst zu tun haben, sondern erst recht grobe Fehler gerade vor ihr sind. In jenen Wissenschaften selbst hat der humanistische Geist aber jedenfalls Wunder getan.

Der Vorteil der formalen Klarheit hat bis ins engste Fachgebiet gewirkt und die Vergeistigung überall aufgerüttelt. Die Pflicht ästhetischer Rücksichten in der Darstellung gab eine weltmännische Erziehung, die vielfach dem Fachforscher selbst erst seinen eigentlichen öffentlichen Rang verschafft hat. Man denke etwa an die Geschichtsforschung. Ohne diesen humanistischen Schliff wären ein Ranke, ein Curtius, ein Mommsen schlechterdings unmöglich gewesen, Namen, von denen doch heute der Glanz der ganzen Fachforschung dort seine Kraft nimmt. Der idealistisch-ethische Zug gab zugleich etwas aktuelles. Das Fernste in Ziel und Ort rückte er hart heran an unsere Tagesfragen, Tageshoffnungen, Tagesängste. Aus einem Professor zu Wittenberg hinter gotischen Spitzfenstern und altmodischem Gerät machte er einen Faust, der mit uns rang, mit uns verzweifelte, mit uns siegte. Es liegt aber schon im Wesen dieses Humanistischen, daß es jede Wissenschaft, wie aus der Enge ins Weitere, so zuletzt bei fortwachsender Allgemeinbildung auch ins Volkstümliche treiben muß.

Jene Geschichtswerke beispielsweise mit ihrem großen Kulturblick, ihrer großzügigen Zusammenfassung des Einzelwerks, ihrer durch und durch mit ästhetischen Mitteln schaffenden Form gehören nicht mehr bloß der Fachwissenschaft selbst an, sondern der Kultur, deren Inhaber das bildungsfähige Volk im ganzen ist.

Und so erwächst hier ein Zug zum Volkstümlichen ganz organisch und ohne jede Vergewaltigung durch äußere laute Forderung aus der strengsten Wissenschaft selbst, – ein freundliches Entgegenkommen, das gerade die besten Meister zuerst empfinden müssen und das einer gar nicht zu hemmenden Fortentwicklung der Wissenschaft selbst entspringt, ohne die sie wieder verarmte und auf eine dunkle Vorstufe herabsänke.

Der Naturwissenschaft aber, wie gesagt, mangelte am längsten der Anschluß zu diesem Segen. Jetzt aber ist auch ihr endlich die Stunde gekommen, und auch sie ist heute im humanistischen Sinne reif. Auch an ihren besten Stellen vollzieht sich

die innere Umwandlung in jene edlere Kulturform, die zugleich ihrem Wesen nach auch hier eine äußerlich volkstümlichere sein muß.

Im ganzen 19. Jahrhundert ist ersichtlich schon danach gerungen worden. Männer wie Humboldt, wie Helmholtz, wie Brehm, deren Namen der Ruhmesliste der Forschung angehören, haben zugleich auch hier schon Bahn brechen helfen.

Ungewöhnlich groß waren ja noch lange, ja sind heute noch gewisse letzte Schwierigkeiten.

In alle Fächer, die sich an den eigentlich klassischen Humanismus zu ihrer Zeit angeschlossen hatten, z. B. in die Geschichtsforschung, war eine gewisse ästhetische Form der Darstellung früh wie etwas Selbstverständliches aufgenommen worden. Wer hätte je gewagt, aus ihrer Form, die durchaus nach ästhetischen Gesetzen wirkt, den Geschichtswerken eines Mommsen oder Treitschke einen Strick zu drehen, als seien ihre Verfasser deswegen nur Nebenläufer der Wissenschaft. Der Naturforschung aber blieb lange als altes Erbübel ein wirklicher Haß auf alles Ästhetische.

Lange genug hatte der ästhetisch angeflogene Bildungsmensch den Forscher verspottet, der nach Regenwürmern grabe. Die Gegen-Zeichnung war ein fanatischer Haß des Naturforschers nicht nur auf bestimmte Sorten Phantasiewerk, die wirklich nicht in die Fachforschung gehören, sondern unglücklicherweise auf die große Schule durch das Ästhetische überhaupt, die jede reife Kulturarbeit, sobald sie darstellend, beschreibend, veranschaulichend wird, unbedingt anerkennen und durchmachen muß.

Unberechenbar ist der Schaden gewesen, den selbst die scheinbar engste Spezialnaturforschung sich hier selber angetan hat. Erst ein unbefangener Rückblick aus künftigen gereiften Zuständen wird ganz ermessen können, was die stilistische Verwilderung unserer Spezialliteratur auf diesem Gebiete verdorben, wie die Unfähigkeit eines künstlerisch gegliederten Vortrages allenthalben die fachliche Beobachterarbeit, das sachliche Referat herabgedrückt hat.

Die ungeheuren Bändereihen unserer physikalischen, astronomischen, geologischen, biologischen Fachzeitschriften, in denen eine so fabelhafte Arbeit, eine so unvergleichliche Gewissenhaftigkeit der Detailforschung steckt, wird man einst mit einem gewissen Entsetzen durchmustern, und das Problem wird selber Gegenstand von Studien werden, wie eine so armselige, ja vielfach unmittelbar rohe und jämmerlich schlechte Darstellungsform bei akademisch gebildeten Menschen in einer Zeit vorherrschen konnte, die an anderen Stellen eine so wundervolle Literaturtradition besaß und aufrecht erhielt.

Das Schlimmste aber war (und ist zum Teil bis heute), daß in großen Kreisen der selbstbewußten Fachnaturforschung aus diesem Elend auch noch eine Tugend gemacht wurde und wird. Die Jämmerlichkeit des Stils wurde vielfach für eine Art Abzeichen der Zugehörigkeit zur echten Gilde angesehen, während ein künstlerischer Fluß der Rede, wie er beispielsweise auf dem Gebiet der Geschichtsschreibung schon beim allerschlichtesten Durchschnittsforscher als selbstverständlich gilt, offen dem Mißtrauen gegen dilettantisches Wesen preisgegeben wurde. Hierunter haben seit Buffons und Humboldts Tagen alle Pioniere einer humanistischen Veredelung der Naturwissenschaft schwer gelitten, obwohl sie in diesem Punkte tatsächlich zunächst gegen Schäden der Fachdarstellung selber und des Gelehrtenstils auch innerhalb der Spezialforschung ankämpften.

Denn, wie gesagt, den nächsten Verlust dabei hatte bereits die Fachforschung. Wie viel ist immer wieder in ihr falsch verstanden worden und hat in dieser Form nur

Schaden getan, weil die Leute ihr Gesehenes und Gedachtes eben nicht ausdrücken konnten. Wie viel Polemik über Mißverständnisse hätte sich vermeiden lassen. Wie vieles ist sporadisch und klein geblieben, weil der Darsteller die Form zum Anschluß an Größeres nicht fand. Wie viel gute Beobachtung ist so zu sagen in der Tinte ertrunken, gefärbt und schief herausgekommen. Wie viel ist der sogenannten „sachlichen Kürze“, die in Wahrheit so oft nur die Geistesarmut des Autors spiegelte, geopfert worden. Im weiteren erst kam dann der immense Schaden für das Populäre.

Gewiß wird es jedem Einsichtigen fern liegen, zu verlangen, daß jede Fachveröffentlichung ohne weiteres auch dem Laien verständlich sein müsse. Aber mit einiger Verwunderung ist doch immer wieder vermerkt worden, daß einige ganz geniale Meister auch auf diesem naturwissenschaftlichen Gebiet die besten ihrer Fachschriften mindestens fast so geschrieben hatten, daß auch ein ernst teilnehmender Nichtspezialist folgen konnte. Man schob's auf das Genie wie auf ein Wunder. In Wahrheit klang aber bei diesen Besten, die durchweg auch sonst „Ganzmenschen“ unserer Kultur waren, nur eben schon an, was bei richtiger Schulung und richtigem literarischem Gewissen der Durchschnitt der Darsteller ganz allgemein hätte leisten können und also sollen, ohne daß ein besonderes Wunder nötig war. Wobei es vielleicht nicht unnützlich ist, das Wörtchen „dichterisch“ in diesem Stilkampf noch besonders zu erwähnen. Es gibt Menschenkinder genug, die jede Darstellung, die sich der echten, in unserer großen Literaturtradition gebotenen Gesamtmittel bedient, als „dichterisch“ zu bezeichnen lieben und damit gelegentlich immer wieder den kleinen Hieb verbinden, daß so etwas zwar sonst ganz nett sei, aber nicht in die Naturwissenschaft und ihre Lehre gehöre.

Dichterischer Stil ist nun natürlich vom Übel (im Fachwerk wie ganz genau so im populären Werk), wenn er Schwulst, Breite, falsche Mittel, Unlogik und was sonst eben an übeln Dingen bedeutet. Aber Dichtung im echten Sinne ist doch nicht an sich Schwulst oder Unlogik! Das muß ein miserabler Ästhetiker sein, der nicht weiß, daß das Wesen aller echten und wahren Dichtung von je grade in erhöhter Prägnanz, überraschender Kürze und Treffsicherheit und vor allem in tiefster immanenter Logik bestanden hat. Grade so und nur so hat sie es fertig gebracht, die Innenbilder im Kopf ihrer Meister in so völlig lebendige Außenform zu gießen. In diesem Sinne kann aber eine bestimmte dichterische Fähigkeit des Ausdrucks, der Darstellung auch in der strengsten wissenschaftlichen Tatsachenwiedergabe nur vom denkbar größten Nutzen sein, ohne daß deswegen an sich die innere Phantasiearbeit des Dichters mit der andersartigen Intellektarbeit des Forschergehirns in irgendeine ungehörige Mischung zu geraten brauchte. Jeder, der irgendwo darstellen muß, muß froh sein, je mehr er hier abbekommen hat von der Prägnanz, Suggestionskraft und Logik der Dichterkraft. Darum sind uns noch heute die ästhetischen Schriften Schillers so mustergültig und unerreicht, weil hier ein Dichter ersten Ranges das außergewöhnliche Schauspiel bot, daß er auch seine wissenschaftlichen Ideen mit dem ganzen Werkzeug dichterischer Anschaulichkeit und Schärfe herauszubringen wußte. Diese Dichterkraft ist es, die wir bei Schopenhauer bewundern und die ihn von so viel anderen großen Philosophen unterscheidet, die in ihrem Kopf sicherlich ebenso klar waren wie er, im Ausdruck aber den Guß verdarben.

Trifft das schon auf den Fachmann, so wird es aber ganz besonders auf den Lehrer zutreffen. Ohne ein Stück Dichter überhaupt kein brauchbarer Lehrer! Hier steckt eine urgegebene pädagogische Heilswahrheit.

Wenn man also liest, einer schreibe „dichterisch“, so heißt das, recht verstanden vom guten Dichtereinschlag, auf diesem Gebiet nichts anderes, als daß er seine Schuldigkeit tut und eben das Handwerkszeug mitbringt, das in erster Linie nötig ist. Im allgemeinen wird man aber immer bemerken, daß die Auffassung des Begriffs „Dichterisch“ selber eine Art Wertmesser für den Hoch- oder Tiefstand allgemeiner kultureller Bildung im einzelnen ist. Wer in diesem Punkte faselt, der ist überhaupt noch ganz zurück und erweist sich selbst als Opfer der Sachlage, die ich eben kennzeichnen will.

Inzwischen verzieht sich aber, wenn schon langsam, doch wohl ersichtlich, auch dieser Dunst, je mehr im übrigen der Stern einer allgemeinen Humanisierung auch unserer Naturwissenschaft steigt. Und im ganzen kommt mit dieser innerlichen humanistischen Wendung der Wissenschaft jener großen Außenbewegung, die dem Volkswunsch nach naturgeschichtlicher Bildung entspringt, in glücklichster Weise etwas auch „von oben“ entgegen, das erst die Gewähr beiderseitig gewollter und organisch vorbereiteter Arbeit zum Erfolg wirklich versprechen kann.

Dieser Doppelgeist ist in der Tat erst der eigentliche gute Stern, der über der ganzen Sache heute zu glänzen beginnt.

Wenn das ungestüme Bedürfnis des Volkswillens nach Belehrung sich heute neue Männer schafft, die ihm aus dem Schatz da drüben vermitteln, so steht zu hoffen, daß man doch auch dort drüben selber den Wert ihrer Arbeit immer mehr durchfühle, – den Wert auch für eine immer humanistischer sich ausreifende Wissenschaft.

Gewiß wird man auf die Dauer immer wieder dem Fachforscher selber gern den Vortritt auch in der Volkslehre lassen, wofern er nur wirklich sich von jenem humanistischen Geiste mehr und durchdringen und tragen läßt. Einstweilen leben wir aber in einer Übergangszeit, die auch auf diesem Gebiete manche Handlung der Selbsthilfe nötig macht.

Manches muß da eilig und unvollkommen sein, das geht nun nicht anders.

Sehr hitzig aber prallen im Einzelfall die Meinungen aufeinander, und man hört wohl, es seien die Schäden, die angerichtet werden, größer als der Vorteil.

Ich will gewiß nicht alles verteidigen, was an volkstümlicher Speise heute verabfolgt wird. Aber ich stehe doch nicht auf dem Standpunkt jenes wohlmeinenden Arztes, der gesagt hat: nur die beste Suppe fürs Volk – oder gar keine. Bei gar keiner hört das Volk auf.

Eine Menge beliebter und immer wieder vorgeholter Einwürfe trifft aber meines Erachtens überhaupt nicht die Sache.

Ein alltäglicher Vorwurf des Spezialisten auf irgendeinem engsten Fachgebiet ist beispielsweise gegen den volkstümlichen Darsteller der, daß er veraltetes, überholtes Wissen vortrage.

Dieser Einwand gilt aber eigentümlicherweise auch von allen zusammenfassenden fachwissenschaftlichen Lehrbüchern.

Es gibt kein solches strengstes Fachlehrbuch der Zoologie, Geologie, Astronomie, das nicht im Augenblick seines Erscheinens schon von soundsoviel Spezialisten in Einzelangaben überholt wäre. Auch das schlichteste Werk muß ja seine Zeit zum Entstehen haben, in der sein Verfasser sich seinen Strich setzen, den nötigen Abstand nehmen, den Stoff als ruhend annehmen muß; zumal ein echt volkstümliches Buch bedarf, soll es gut werden, auch in diesem Punkt fast der Ruhe und Reife eines Kunstwerks. Inzwischen rennt aber die Spezialforschung im rasenden Schritt weiter.

Indessen selbst im Moment, da er anfang zu schreiben, hat es noch nie auf irgendeinem Gebiet einen Fachgelehrten gegeben, der alle gleichzeitige Spezialistenarbeit dieses Gebiets vollwertig beherrschte. Vom volkstümlichen Bearbeiter wird also etwas einfach Unmögliches, etwas im Fach selber Nieerreichtes verlangt.

Dazu kommt, daß eine Unmasse dessen, was gerade der Spezialist alltäglich verkündet, ebenso alltäglich sich wieder als falsch erweist. Immer ist ein nachträgliches Sieben durch viele, ein Ausklären zu einer Art Gemeinbeschluß der jeweiligen Forschung erst nötig, ehe solches Material wirklich benutzt werden kann; in vielen Fällen ist also ein gewisses Zurückbleiben gegenüber dem Spezialisten für den Darsteller, der ungefähre Allgemeinlinien sucht, sogar eine sehr berechtigte Vorsicht; lieber eine etwas ältere, aber in sich doch zeitweise ausgereifte Lehrmeinung weitergeben, als überstürzte, unkontrollierte „Neuigkeiten“.

Und diese Sache wird wesentlich erleichtert durch die Stellung gerade des volkstümlichen Lehrers zur exakten Wahrheit überhaupt.

Wohl soll auch er nach dieser Wahrheit überall streben, soll sie geben, wo die Forschung sie zu besitzen glaubt, so treu er kann.

Aber seine Aufgabe ist auch, von dem Schwankenden, von dem Fluß der Lehrmeinungen ein Bild zu zeichnen.

Die harte Polemik des Spezialisten um Wahr und Nichtwahr braucht er sich nicht anzueignen. Er kann immer etwas den historischen Standpunkt wählen, der Verschiedenem sein Recht läßt.

Oft wird gerade das Betonen, daß auch die schönste Beweisführung noch wieder einem vertieften Gedankenangriff erliegen kann, einseitig, ergänzungsbedürftig sein kann, einen besonderen Reiz gewähren.

Denn der Volkslehrer soll nicht bloß dogmatisch lehren.

Er soll anregen, soll den Leser zum Mitdenken und Selbstdenken bringen.

Er soll Freude wecken an dem Reichtum der Möglichkeiten, zu dem auch Verbesserung, Irrtum und Fortschritt gehören.

Wie er ja überhaupt auch die Aufgabe hat, die Freude an diesen ganzen Dingen zu fördern, den Naturgenuß beleben und erhöhen soll durch Vertiefung im Wissen, immer doch aber mit dem Vorbehalt, daß die Dinge selbst noch wieder reicher und tiefer sind auch als unser bestes zeitliches Wissen.

Wer nach dieser Richtung kräftig seinen Weg geht, der mag dem Spezialisten ruhig ins Auge sehen, auch er ist ein Wahrheitssucher und Wahrheitskünder; denn auch Anteilnahme und Liebe sind große Wahrheiten der Menschheit; wie uns ja zu allerletzt auch den Spezialforscher nicht so sehr die exakte Richtigkeit seiner Funde menschlich ehrwürdig macht, als die treue Hingabe an die Suche nach dem Wahren.

Freilich ist dieser friedliche und tolerante Weg selber wieder nicht immer ganz leicht. Gerade in der Naturwissenschaft widerstreben dabei die verschiedensten Dinge.

So streitet im Volk die tiefeingewurzelte Vorstellung von der absoluten „Richtigkeit“ naturgeschichtlicher Angaben dagegen. Ist die Erklärung, die ihr uns gibt, nun auch ganz, ganz, ganz gewiß so? Wenn ihr zweifelt, schwankt, so könnt ihr uns nicht helfen. Ihr seid dann aber auch keine richtigen Wissenschaftler. Denn die Naturgeschichte gibt doch ganz feste Anhalte, das unterscheidet sie ja von allen anderen Antwortern. So hören wir immer wieder.

Auf dem Gebiet etwa der Geschichtsschreibung liegen die Dinge auch hier heute schon wesentlich anders. Da weiß auch der gebildete Leser, der nicht Fachhistori-

ker ist, daß man's bei Treitschke anders lieft als bei Lamprecht oder bei Sombart und daß deswegen doch noch nicht die Wissenschaft zugrunde geht, sondern daß sie vielfach so erst gerade amüsam und vielseitig fruchtbar wird. An der Naturkunde aber hängt uns immer noch ein Zettel der „Exaktheit“ wie eine Art Apotheckerrezept.

Die Gründe sind ja auch einleuchtend.

Die mathematischen Grundlagen gewisser Zweige erwecken den Glauben, als unterliege das Ganze überall der zwingenden Schärfe rein mathematischer Beweisführungen, was doch noch nicht einmal für den am meisten mathematischen Zweig, die Astronomie, im vollen Umfang zutrifft; sonst gäbe es nicht den Schreck, daß Mondkrater und Marskanäle gelegentlich wieder wackeln und der Komet heute „exakt“ die Erde bedroht und morgen mit dem Schweif über sie geht, ohne daß etwas passiert; der Eingeweihte weiß aber, daß auch Spektrallinien und Parallaxenziffern schwanken und selbst die Gravitation ihre Nücken hat, von der Kosmogonie ganz zu schweigen, die dem großen Hörerkreis doch oft als das Interessanteste an der gesamten Himmelskunde erscheint.

In anderen Disziplinen besticht das Experiment. In der Tier- und Pflanzenkunde paradieren die lateinische Nomenklatur und das System vor dem Laien wie ewige Gesetze, und er erschreckt sich, wenn auch sie fließen. Denn in Wahrheit fließt eben alles und nie rascher als gerade heute in der so herrlich emporblühenden Naturwissenschaft. Im Museum wird immerzu umgebaut, und der ungeheure Diplo-dokus aus der Urwelt, der gestern hoch auf Säugerbeinen stand mit gesenktem Hals, steht heute unten flach wie ein Krokodil, oben aber umgekehrt mit einem aufgereckten Schwanenhals. Gerade vor solchem Beispiel ist dem Laien das Folgen doch am allerschwersten gemacht. Der Naturforscher mutet ihm so ganz fremdartiges zu, das aus allem herausfällt. Muß er also seiner Sache gewiß sein, daß wir ihm das sogar glauben sollen! Aber dann kommt auch da wieder der Irrtum, das Umlernen. Wozu sollen wir nun Vertrauen haben?

Noch ein zweites aber pflegt für den naiven Hörer hinzuzukommen – auch gerade in unseren Tagen.

Die Naturwissenschaft soll ihm nicht bloß Überraschungen und Kuriositäten bieten, sondern auch Trost verlangt er von ihr. Neue Säulen soll sie seiner Weltanschauung geben, nachdem ihm alte morsch geworden sind, – und das soll sie auch wirklich. Aber er kommt vom Dogma, und wenn er drüben auch alten Dogmeninhalt glücklich los geworden ist, so ist doch seine eigene Methode des Forderns und Trostsuchens dabei vielfach noch nicht ausgereift: er sucht also abermals das Dogma auch auf der neuen Erde. Die Naturforschung aber kann keine Dogmen geben. Wie ihre Lehrmeisterin, die Natur selber, hat sie ihren Fluch an den Stillstand gehängt, und jedes Dogma ist Stillstand. Was die Naturwissenschaft auch für Weltanschauungsfragen geben kann, das kann immer nur „fortschreitende Erkenntnis“ sein. Ist sie fortgeschritten über den Inhalt der alten Dogmen drüben, so schreitet sie ebenso unaufhaltsam auch immer wieder über sich selbst fort. Der Laie aber, der im sicheren Vertrauen zu dir kam und dem du das predigst, macht ein enttäuschtes Gesicht.

Der Volkslehrer in der Naturwissenschaft hat hier noch durch schwere Widerstände durchzubrechen auch da, wo die Menge gerade am eifrigsten und gläubigsten zum Museum und zur Sternwarte drängt. Wenn er ihn bricht, tut er auf jeden Fall ein sehr gutes, ein befreiendes Werk, für seinen Zweck wie für die Wissenschaft. Aber er darf sich nicht wundern, wenn ihn von den unten auf Andrängen-

den so mancher ablehnt, weil der sich die Ergebnisse der Naturwissenschaft ganz, ganz anders vorgestellt hatte.

Auf der anderen Seite stehen auch hier wieder Hemmnisse durch die Fachnaturforschung selbst. Sie bietet an sich gewiß ein genügend bunt bewegtes Bild gärender Ideen, noch nicht ganz unter Dach und Fach gebrachter Tatsachen, einander widersprechender Hypothesen. Nichts scheint einer volkstümlichen Übersetzung, die überall Nachdruck gerade auf das erst Werdende, das Spiel und Gegenspiel der Dinge legen möchte, also glücklicher entgegen zu kommen. Wo man's packt, ist's interessant. Ob man nun einmal diese, ob jene Kette von Vermutungen und Schlüssen genauer verfolgt, immer zeigen die Dinge ihren Grundreichtum und lohnen den Weg. Ja so mag der Popularisator denken, und mag so recht nach Herzenslust aus dem großen blauen Meer der Augenblickslage mit vollen Händen schöpfen, bald einmal so, bald einmal so. Aber er wird merken, daß auch unter den Fachleuten das Prinzip des „absolut Richtigen“ wieder in seiner besonderen Weise seine gefährliche Rolle spielt.

Jener Wechsel der Meinungen verteilt sich über verschiedene Personen, verschiedene Fachautoritäten dort. Der eine bevorzugt etwa diese, der andere jene Lieblingshypothese. Der eine ordnet die Faktatatsachen so, der andere anders. An sich nur ein Reichtum für das Ganze. Obwohl es objektiv genommen entschieden noch strittige Sachen sind, glaubt dabei jeder felsenfest zunächst einmal an die Richtigkeit seiner Meinung, sieht in ihr den rechten Fortschrittspfad des Wissens an dieser Ecke, hält sie mehr oder minder für die ersprißliche diskutabile Wissenschaft; auch das an sich noch kein Schade.

Nun kennen wir – sine ira et studio sei es gesagt – aber auch die Form, die das vielfältig annimmt. Die entgegenstehende Meinung ist ein vollkommener Unsinn; ihr Vertreter ist ein Dummkopf, ein Ignorant, er kennt die einfachsten Dinge nicht, er will sie nicht verstehen, er ist ein Schweser und geistiger Giftmischer usw.

Die Naturgeschichte des wissenschaftlichen Schimpfens ist gewiß an sich ein sehr interessantes Kapitel, wert einer Monographie. Ich gebe dabei zu, daß Schimpfen für den Produzenten unter Umständen eine durchaus angenehme Sache ist; so gehört es zu den fördernden Verdauungsmitteln, zu den Anregungsmitteln bei langweiliger Arbeit usw. Andererseits bietet es aber im Schulfach seit alters das unzweideutige Bild auch einer entschieden pathologischen Erscheinung. Der schimpfende Lehrer, dem keine Fürchterlichkeit der Anklage stark genug ist, hat mit Pädagogik nicht das geringste zu tun. In ihm erbt vielmehr eine uralte Berufskrankheit, eine Manie weiter. Wenn ut mit dem Indikativ konstruiert wurde, so prophezeit er dem kleinen Jungen ein Ende im Zuchthaus; er ist ihm ein höllischer Lump, ein elender Lügner und Betrüger. Ich erinnere mich eines Religionslehrers, der aus dem grauenvollen Vorfall, daß einer beim Aufsagen eines Kirchenliedes stecken blieb, eine unergründliche Verworfenheit des Charakters herleitete, die jede Chance eines ehrlichen Fortkommens im Leben ausschloß. Dabei war der Mann eine gute Seele im Innern. Das Schimpfen lag aber als Krankheit auch auf ihm. Man sagt mir, daß dieser Typus heute aussterbe; na also hoffentlich.

Aus der Schule ist dieser Furor aber dann auch vielfältig in die Fachwissenschaft geraten. Ich erinnere mich auch hier an eine erste Stunde im Kolleg in Bonn, nicht bei einem Naturwissenschaftler, aber einem klassischen Philologen. Es war auch ein Gelehrter von lauterstem Charakter und größtem Verdienst als Forscher. Ich glaubte manches erlebt zu haben an Schimpfen bei alten Gymnasialoberlehrern, aber das, was ich hier zu hören bekam, im Urteil über Kollegen und Fachgenossen

von Ruf, war denn doch noch allem weit über. Die Wut-Skala der Hohn- und Spottfarben in Worten, Betonungen, Gebärden war einfach unübertreffbar. Und dieser Typ ist jedenfalls noch nicht fossil geworden, sondern tobt noch. Nichts hat Männer wie Darwin oder Weismann so ehrwürdig gemacht, als daß sie gerade in dieser Sorte Polemik solche Ausnahmen gewesen sind; an der Ausnahme fühlt man aber die noch hergebrachte Grundströmung.

Diesen Kobold im Forscherfaß muß nun der Volkslehrer selber natürlich auch aufs peinlichste vermeiden. Aber was er schwer vermeiden wird, ist, daß er selber ab und Zu in die Schußlinie dieser Unart gerät.

Über irgendeine Frage soll er „den Stand der Wissenschaft von heute“ wiedergeben. Aber in Wahrheit gibt es darüber eben jene verschiedenen Lehrmeinungen, jede vertreten von einer guten Autorität. Wählt er also, durchdrungen, daß alles seine guten Seiten hat und nützt, resolut die eine und arbeitet sie so anschaulich wie möglich heraus, so kann ihm passieren, daß der Fachmann der anderen Partei von ihm schreibt, er habe nicht die geringste Sachkenntnis von „Wissenschaft“, sei ein unwissender Stümper, fabuliere ins Blaue, verdiene hinausgeworfen zu werden. Der Laie, der doch immer gern einen Seitenblick tut, ob sein Vermittler auch von den Fachautoritäten für voll angesehen werde, stutzt dann und wird mißtrauisch; er weiß eben nicht, daß auch der Fachmann, etwa ein Mann von Weltruf, der jene Lehre streng wissenschaftlich vertritt, vom anders gesinnten Kollegen mit den gleichen freundlichen Invektiven bedacht wird.

Gerade hier liegt vielfältig etwas wirklich verhängnisvolles auch für den geschicktesten populären Bearbeiter. Irgendeine solche wütende Ablehnung kann aufs schwerste seinen Kredit schädigen. Und diese Dinge werden so lange nicht anders werden, bis nicht überhaupt eingesehen wird, daß jene Art der Polemik, die einfach die eigene Hypothese für „Wissenschaft“, jede andere aber für Schwefelei und Schwindelei erklärt, wirklich veraltet und blamabel ist. Hier hat die Fachforschung zunächst mit etwas bei sich aufzuräumen, damit auch die Populärwissenschaft nachher den Vorteil habe.

Eng an dieses Gebiet grenzt dann wieder die Frage des „Dilettantismus“, – ein Wörtchen, das man gerade bei diesen überflüssigen Störungen auch so oft hört. Wenn du meine Spezialhypothese nicht verfichtst, so bist du ein Dilettant.

Gerade mit diesem Wort muß man heute aber ganz besonders vorsichtig sein.

Wenn heute einer eine Professur für Zoologie inne hat und vortrefflich ausfüllt, so wird der Laie in ihm gewiß keinen Dilettanten sehen. Und doch ist die Sachlage bei der heutigen Zersplitterung und dem Umfang eben des Spezialismus in der Fachzoologie so groß, daß ein solcher Fachzoolog, der ein Sachkenner ersten Ranges etwa in Säugetieren ist, bei einem Urteil etwa über Fragen der speziellen Insekten-systematik durchaus schon in die Gefahr des Dilettantischen zu kommen pflegt.

Der Laie denkt aber wohl gar bisweilen, alle Naturwissenschaftler an der Universität wären schlechthin „Fachleute“ für Naturwissenschaft.

Ja, worin dort Fachleute?

Der Astronom ist zum Zoologen noch nicht einmal im Spielraum des Dilettanten heute, er ist einfach blutiger Laie. Mindestens im Tatsachenwissen. Aber doch auch vielfältig in der Methode; schon ein Museumsspezialist in der Zoologie ist oft ein höchst dilettantischer Beobachter vor dem lebenden Tier; nun nehme man dazu einen Astronomen!

Mit „Dilettant“ kann man also nicht ohne weiteres den volkstümlichen Darsteller abtun, der zufällig nicht Fachprofessor ist.

Was in Wahrheit gerade hier erst recht deutlich wird, das ist die Weite des Wirkungsgebiets für den innerlich berufenen Volkslehrer der Naturwissenschaft. Durch klärende Darstellung wird er auch zwischen dem Fach-Insektenkenner und Fach-Säugetierkenner gelegentlich noch vermittelnd und fördernd wirken können selbst innerhalb der Fachzoologie. Man wird ihm da scharf auf die Finger sehen, aber wenn er der richtige Mann ist, wird er es können, und es wird die höchste Probe auf sein Wissen sein.

Auf jeden Fall aber wird, wenn er in rechter Weise Zoologie zu „verdeutsch“ weiß, unter seinen Laienzuhörern auch der Fachastronom sitzen, so gut wie vollends der Fachphilologe oder Fachjurist.

Daß er auch hier Männer in seinem „Volk“ hat, die gewohnheitsmäßig gewisse ernste methodologische Forderungen stellen, schadet ihm auch ganz gewiß nicht, – vorausgesetzt natürlich nur, daß diese „Fachleute“ nicht ihrerseits das Vertrauen zu dem Redner von der ungelenken Stammelei und traditionellen Unfähigkeit des Stils seiner Rede und dem Verzicht auf ästhetische Kulturmittel abhängig machen wollen.

Umgekehrt wird aber auch auf den besten Volkslehrer selber etwas abfärben müssen von jener Zersplitterung der modernen Wissenschaft, von jener Unmöglichkeit, alles zugleich zu beherrschen.

Auch ihm müssen hier mildernde Umstände zugebilligt werden, die das Schmähwort des Dilettantischen ausschließen.

Ich verlange auch vom Populärwissenschaftler Arbeit, sehr viel Arbeit. Unablässig muß er mitarbeiten, Schritt zu halten suchen in den Dingen, die er behandelt, auch ohne daß er im Spezialismus versinken soll. Zweifellos muß er auch schon gewisse Talentgaben mitbringen, ohne die er nicht hierher gehört. Er muß eine ganz besonders glückliche Gabe mitbringen, sich leicht in die schwierigsten Dinge hinein zu finden, rasche Übersichten zu gewinnen, Weizen von Spreu zu unterscheiden, den verschiedensten Spielern in die Karten zu sehen, sich nicht verblüffen zu lassen, aber auch nicht die schuldige Achtung vor jeder tüchtigen Leistung zu verlieren. Er muß Phantasie haben, das Abstrakte und Lederne gegenständlich und lebendig zu sehen, ohne doch mit den eigenen Phantasierossen durchzugehen. Einer gewissen Fachgravität gegenüber muß er stets etwas vom Volkskinde selber mitbringen, lachen können und etwas jonglieren können auch mit den ernstesten Sachen, aber das muß dann auch wieder seine Talentgabe sein, daß er stets im Stillen doch Charakter zu wahren weiß, selber eine Person bleibt und in jedem entscheidenden Augenblick auch die ganze Heiligkeit des Ernstes im Hörer wieder zu wecken weiß.

Nun aber bei alledem die Wissensschränke.

Auch der Volkslehrer mit all seinem Fleiß und all seinem Talent wird nur auf einzelnen Gebieten wirklich gut zu Hause sein, andere dagegen wird er immer nur sehr oberflächlich oder gar nicht besitzen.

Das Unglück will aber, daß gerade er oft sehr weite, sehr umfassende Streifzüge machen muß, wo keine Grenze respektiert werden soll.

Der gewöhnliche Laie pflegt ja da hergebracht schon die utopistischste Forderung wie etwas selbstverständliches zu erheben. Wenn in einem Kreise beliebiger Gebildeten einer auftaucht, der im Ansehen steht, etwas von Naturgeschichte zu verstehen, so soll er nun aber auch von allem dort gleichmäßig Bescheid wissen. Jede Pflanze soll er nennen können, von jedem Stern erzählen, jeden physikalischen Apparat erläutern können. Immer schwebt dem Laien „die Naturwissenschaft“ vor, die einer „kann“ wie man lateinisch oder französisch kann.

Sich gegen diese Wertschätzung, die kein ehrlicher Mensch zu erfüllen vermag, zu wehren, ist schon nicht leicht und erfordert selber ein Stück Arbeit an Volkserziehung.

Nun aber kommen die Stoffe, die den Darsteller wirklich und innerlich doch bis zu gewissem Maße in solche eigentlich unmögliche Rolle für eine bestimmte Aufgabe hineinzwingen.

Zum beliebtesten Volkswunsch unserer Zeit gehören große naturgeschichtliche Übersichten, Bücher vom gesamten Kosmos, vom Entstehen der ganzen bekannten Welt, Entwicklungsgeschichten, Gemälde vom „Werden und Vergehen“ in allen Zeiten und Räumen, große Bilderbücher mit Text, die über „Himmel und Erde“ schweifen.

Versuchen muß sich der Populärdarsteller auch an solchen Aufgaben. Das Verlangen ist da, einer muß die Sache also immer wieder leisten. Gehen unsere besten Talente für Volksbildung nicht aus Liebe daran, so machens bezahlte kleine Stümper, machens miserabel und tun den größten Schaden.

Gleichzeitig liegt aber in diesen Büchern etwas, daß sie auch bei dem gewissenhaftesten Arbeiter nie ganz solid werden lassen kann. Immer werden schwächere Stellen bleiben, – wo einer etwa im Astronomischen schlechter zu Hause ist als im Geologischen, im Botanischen oberflächlicher als im Zoologischen.

Da ist es dann ebenso leicht wie ungerecht, das Manko an Einzelstellen einem allgemeinen Dilettantismus zuzuschreiben und etwa die ganze fleißige und nutzbringende Arbeit in Bausch und Bogen vom Standpunkt einer Einzelwissenschaft zu verdammen. An solchem Buch muß das entscheidende der Gesamtgeist sein, so zu sagen die kosmische Linie, und dann mag man sich noch an dieser oder jener gut liegenden besonderen Einzelpartie erfreuen.

Das Fabelhafteste an Leistung in solchem Versuch einer Gesamtdarstellung ist seiner Zeit Humboldts „Kosmos“ gewesen, hinter dem ein alter bewährter Fachmann für mehrere Disziplinen stand – und doch hatte das monumentale Werk, als es erschien, der zeitgenössischen Fachwissenschaft gegenüber ganz genau so seine echten und seine surrogatischen Partien, seine soliden und seine dilettantischen. Ganz kommt eben keiner hier durch. In neueren geologischen Übersichtswerken, auch gerade solchen von geologischen Fachmännern, deren engerer geologischer Inhalt so solid ist, daß er als Facharbeit gerechnet werden muß (ich erinnere etwa an Melchior Neumayrs unvergleichliche „Erdgeschichte“), wird man durchweg verwundert sein, wie verhältnismäßig oberflächlich die nötigen Exkurse zu sein pflegen, die etwas ins Astronomische gehen und wie viel hier an losem Zügel vorgegeben werden muß. Noch extremer pflegt sich das bei physikalischen Werken auch in der Fachliteratur geltend zu machen, die irgendwo ins Biologische streifen müssen.

Man soll also auch hier nicht vom Volkslehrer wieder das fachwissenschaftlich vollkommen Unmögliche fordern und nicht den Vorwurf des Dilettantismus an kleine Begleitschwächen knüpfen, die man nie und nimmer aus dem Gesamtspiel herausbringen wird. Nie und nimmer wird man einer ernst gemeinten, zu einer starken Höhe allgemein vergeistigten und überall von Arbeitsfleiß getragenen Darstellung dieser Art gerecht werden durch irgendeine Stichprobe, die etwa gerade in den schwächeren Teil gerät, die aber dann vom Kritiker herausgespießt und präsentiert wird mit der freundlichen Nutzenanwendung, daß das wohl genüge, um sich danach ein Bild zu machen, wie schlecht das Ganze sei. Vor solcher Stichprobenmanier gibt es tatsächlich auch in der Fachforschung überhaupt keine soliden Bücher mehr.

Wozu noch (was eigentlich wieder in das früher Gesagte einklingt) zu erwähnen wäre, daß auch der gewissenhafteste Volksbearbeiter gelegentlich eine Fachmeinung deswegen schief wiedergeben wird, weil sie in der von ihm benutzten Fachquelle eben so miserabel auseinandergesetzt war, daß auch bei bestem Willen und gründlichstem Lesen Mißverständnisse mit unterlaufen konnten; hier fängt eben wieder das Kapitel an, daß auch der Fachmann schon besser schreiben muß, damit wenigstens der Dolmetscher ihn verstehen kann.

Oft spielt aber gerade auch hier noch etwas hinein, das ich nach langjähriger eigener Erfahrung geradezu als ein „Grundgesetz“ volkstümlicher Wissenschaft bezeichnen möchte.

Die Möglichkeit volkstümlicher Verarbeitung ist überhaupt ein Prüfstein, ob eine fachwissenschaftliche Sache in sich schon ganz klar gedacht ist.

Der Bearbeiter muß auf ganz einfache anschauliche Linien hin herausarbeiten. Er muß eine ruhige Klarheit durch das Ganze ausbreiten, daß das naive Auge sowohl ohne Voraussetzungen wie ohne Lücken und Dämmerwinkel schlicht durch und durch sehen kann. Das erträgt nun nur die schon wissenschaftlich sehr gut gesehene, im organischen Aufbau dort schon sehr geschlossene Sache. Im anderen Falle werden Löcher und Schleier, die dort im Detail sich verloren, durch Voraussetzungen scheinbar ersetzt wurden, im Fachjargon mit Glück untergingen, plötzlich ganz nackt und unheimlich grell werden. Gibt der Bearbeiter sie jetzt doch so mit, wie sie sind, so kann es geschehen, daß man erst in seiner Darstellung merkt, wie schwach das Ganze ist, wofür er gelegentlich dann wohl selber wieder den Rüffel abbekommt, der in Wahrheit seiner Quelle gehörte. Umgekehrt kann man sagen, daß eine Sache wissenschaftlich desto besser ist, je hübscher und glatter sie sich popularisieren läßt.

Noch wieder andererseits kann freilich auch hier ein starkes positives Arbeitsverdienst des Volkslehrers selbst zur Geltung kommen. Manche schlecht überlieferte, nur halb erst herausgekommene Hypothese mag in seiner Hand und durch sein geschicktes Zutun erst das werden, was sie eigentlich werden konnte. Er selbst wird an ihr zurechtrücken, wird Risse, die ihm bei seiner Art des Durchleuchtens sichtbar werden, mit eigenem Wissen und eigener Logik auszufüllen versuchen. Wenn sie dann bei ihm zuletzt doch wirklich blank steht, muß ihm das auch der Fachmann danken. Aus diesen letzten Gründen negativer wie positiver Art sollte kein Fachmann versäumen, gelegentlich auch die angeseheneren populären Schriften seines Gebiets recht genau durchzulesen, – nicht bloß mit der hohen Brille selbstbewußten Darüberstehens, sondern mit dem regen Anteil, auch hier aus den Fehlern wie den Verbesserungen still für sein Teil etwas hinzu zu lernen, das ihm nur in dieser Sonderarbeit tüchtiger Männer klar werden kann.

Schwierig ist nur wieder die Frage, bis zu welchem Maße die volkstümliche Lehre rein zum besseren Darstellungszweck Veränderungen an ihrem überlieferten Originalmaterial vornehmen darf. Inwiefern sie auslassen, ersetzen, ergänzen, rund machen, pointieren, hier übertreiben, dort abschwächen darf.

Im allgemeinen wird man ihr, meine ich, auch da ein starkes Maß individueller Freiheit zugestehen müssen.

Die Hauptsache muß sein, daß der Sinn im Großen herauskommt, dann kann schon manche Einzelheit in ihrer absoluten Treue geopfert werden. Viel muß dem Takt des Darstellers anvertraut sein, womit allerdings wieder besagt ist, daß nicht jeder, der nett schreiben kann und sich damit auf populäre Naturwissenschaft

wirft, deshalb schon wirklich berufen ist; es gehört noch eine besondere Art Charakter und Gabe dazu, – wie überall zum echten Lehrer.

Bei richtig taktvoller Behandlung wird man durchweg sich einer Grenze noch sehr nahe halten können, die auch der Fachforscher in seinen Schriften vielfach anerkennt. Auch dieser Fachforscher hat seine Momente, wo er sagt: ich lasse jetzt dieses oder jenes einmal als belangloser fort, um den Fluß der Darstellung nicht zu stören; oder: ich unterstelle jetzt einmal die oder die Nebensache auch als wahr, obgleich sie vorläufig nur durch eine allerdings ganz zwingende Analogie sehr wahrscheinlich gemacht wird. Der Hauptunterschied wird nur der sein, daß der Forscher das möglichst dabei sagt (immer tut ers auch nicht, überläßt vielmehr manches der Einsicht des Lesers), während der Volkslehrer geneigter ist, auch diese ewigen bremsenden Hinweise noch jenem Fluß der Darstellung zu opfern. In ernsteren Fällen, auf die etwas ankommen könnte, muß aber auch der Volkslehrer wohl stets versuchen, seinem Hörer auch einen Einblick in die Hilfskonstruktion irgendwie zu verschaffen, – das ist eben wieder Sache seines persönlichen findigen Geschicks.

Wesentlich aber muß zu diesem Punkt stets bleiben, daß die populäre Darstellung unter allen Umständen eine „Übersetzung“ ist. So ergeben sich die Mängel jeder, auch der besten Übersetzung, aber auch die Rechte einer solchen.

Dem Fachmann geht gerade das ja oft so sehr schwer ein. Was ist an uns zu übersetzen, denkt er. Ein paar Fachworte, gut. Sonst mögt ihr aber doch genau wiedergeben, was wir sagen, kein Jota verschoben. Das ist aber eben ein Grundirrtum. Die volkstümliche Verarbeitung bedeutet eine vollständige Neuarbeit. Das ganze gebotene Gebäude muß abgetragen, die ganze Maschine Teil für Teil auseinander gelegt und dann vollkommen neu und nach neuem Grundriß aufgebaut werden. Alles bis in jedes kleinste Winkelchen muß neu gesehen werden. Alles muß wieder hinein, und doch ist nichts so zu gebrauchen, wie es ist.

Der Fachmann, der das nicht sieht, hat noch gar nicht angefangen, den Sinn wie die Schwierigkeit populärer Arbeit zu begreifen.

Ich möchte in vielen Fällen dafür lieber, er sähe die Schwierigkeit als so groß, daß er die Sache überhaupt für unmöglich hielte. Sie ist aber doch wohl möglich, nur erfordert sie eben auch ihre Arbeiter, die ihre ganze Kraft und keine geringe daran setzen; mehr kann aber der ehrliche Mensch nicht tun, auch als Fachforscher nicht; und darum soll man den einen so gut als ganzen Mann achten wie den anderen und jedem sein Teil Freiheit für sein Feld zugestehen da, wo er ohne sie überhaupt nichts bauen könnte.

Der Vergleich mit der Übersetzung ist nach vielen Seiten durchschlagend. Wenn ich Verse Homers in der Ursprache lese, so haben sie ihre vollendete Kunstform. Übertrage ich sie ins Deutsche, so muß ich auch eine Kunstform geben, aber eine andere, aus anderem Sprachgesetz heraus. So hat auch jede wirklich gut ausgearbeitete, in sich klar geschautete fachwissenschaftliche Abhandlung ihre Kunstform. Aber es ist nicht die gleiche wie die Kunstform einer populären Darlegung. Eine Cäsur gewissermaßen des Tatsachenflusses, die dort harmonisch einging, kann hier empfindlich die Harmonie stören. Man wird versuchen darüber zu kommen. Wie weit aber dazu Ergänzungen, Verschiebungen zulässig sind, das ist eben die überaus heikle Taktfrage, vor der keiner ableugnen kann, daß er schon Fehler gemacht hat, vor der die Anforderung aber zugleich so groß ist, daß eine weitgehende Nachsicht auch vor Fehlern am Platze ist.

Weil die Übersetzung sich nicht völlig deckt, manches verloren geht, manches anders aussieht, manches vergrößert und übertrieben ist, deshalb wird man doch in unserer Literatur den Voß neben dem Homer nicht missen wollen. Dabei bringt uns aber dem homerischen Urtext immer noch unsere Allgemeinbildung weit näher. Dem „Urtext“ von Parallaxenberechnungen bei Fixsternen, von Spektralmessungen nach dem Dopplerschen Prinzip oder ähnlichem kann aber kein Durchschnittsgebildeter von heute überhaupt mehr nahe kommen.

Die schwierigste Ecke liegt in der heutigen Praxis übrigens vielfach nicht in der schriftlichen Darstellung, sondern erst bei der Verwertung von unmittelbarem Anschauungsmaterial, von Abbildungen.

Ich liebe an sich die extreme Wertschätzung nicht, die man heute dem Bildmaterial in populärwissenschaftlichen Werken und Vorträgen beimißt. Etwas anderes ist es natürlich, wenn z.B. beim Vortrag echte Natur selber gezeigt werden kann. Aber im populären Buch meine ich, daß eine wirklich gute Rede vielfältig mehr wert ist als noch soviel Bilder. Immerhin geht der Zug der Zeit dahin, und in vielen Einzelfällen kann doch auch die Kürze und Prägnanz des wirklich gesehenen Bildes nicht ohne weiteres gering eingeschätzt werden.

Nun ist aber gar keine Frage: auch die fachwissenschaftlichen Abbildungen müssen für den volksbelehrenden Zweck durchweg noch einmal „umgesehen“, noch einmal umgezeichnet werden, wo dem Fachmann das Bild alles ihm wichtige zeigt, da zeigt es dem Laien in einer erdrückenden Masse von Fällen überhaupt noch nichts. Entweder ist eine ungeheure textliche Erläuterung für ihn nötig: dann ist aber das Bild eigentlich nur Ballast. Oder es muß selber genau so abgebaut und neu gebaut werden wie der Originaltext im Populärtext. Damit fangen aber auch hier sogleich die Gefahren der Abänderung, Ergänzung und Übertreibung zum Zweck an, bloß daß sie beim Bilde noch weit mehr abschüssige Ebene zum Mißverständnis haben. Denn wenn der Laie schon geneigt ist, jede Textangabe, die ihm der Naturwissenschaftler macht, für heilig und ewig wahr zu halten, so wird er von der Abbildung nun gar meinen, mit ihr halte er jetzt das Palladium in Händen, das ihm selber unter vermeintlicher eigener Kontrolle den Anblick des absolut Richtigen gewährleistete.

Es ist fatal, hier etwas aussprechen zu müssen, das wieder den Laien, so nackt gesagt, abschrecken könnte. Schon ein sehr großer Teil aber selbst der fachwissenschaftlichen Abbildungen ist tatsächlich durch die Brille der Theorie gesehen. Er stellt die Sachen im Anschluß an den Text mehr oder minder so dar, wie der Autor sie sich denkt. Und gerade die populär noch am besten hier zu gebrauchenden Bilder pflegen dem am stärksten zu unterliegen. Auch dieses wissenschaftliche Bildmaterial ist entsprechend immerzu im Fluß. Es ist nicht absolut, sondern es ist provisorisch und subjektiv. Und es pflegt vielfach sogar das zu sein, was am allerraschesten wieder verschwindet, wieder erneuert, wieder verbessert und ersetzt werden muß. Überall, so wie man etwas illustrieren will, ist die Not da mit veralteten Fachbildern, die im Nu schon wieder schundslecht und unmöglich geworden sind.

Die Hoffnung, die man dabei neuerdings auf die Photographie setzt, ist auch, scheint es, nur eine bedingte. Erstens „lügt“ auch die Photographie durch tausend Nücken der Perspektive, durch ihr eigensinniges Konservieren nur des ganz individuellen Objekts und so weiter. Zweitens aber haben photographische Aufnahmen in nur zu vielen Fällen das Unglück, daß sie ganz und gar nichts Anschauliches geben. Kann zur Not noch der Spezialist sich in sie hineinfinden, so scheiden sie für

die Volkslehre schlechterdings aus. Das merkt man unheimlich beim Benutzen von Films und Lichtbildern. Eine Freude, wenn die Ausnahme einen Lügen straft; die Fälle kenne ich auch; aber einen allgemeinen Aufschwung des „sicheren“ Anschauungsbildes für die Volkslehre kann ich leider einstweilen auch hier nicht erblicken, so wertvoll auf der anderen Seite natürlich die rein stoffliche und auch das Interesse fördernde Bereicherung ist, die z.B. das kinematographische Naturbild durch seine Beweglichkeit der Lebensaktion gibt.

Macht diese Sachlage aber schon die „Originale“ oft recht problematisch, so beginnt mit den populär ungearbeiteten Bildern eine neue Situation, über die man sich auf jeden Fall ganz klar sein muß, um nicht das Opfer jäh und unsinniger Verblüffungen zu werden, – auch wenn man festhält, daß auch dieses populäre Bild an sich seinen durchaus guten Zweck erfüllt.

Die volkstümlich behelnde Abbildung muß in der Masse gerade der besten Fälle ein Kompromiß sein zwischen wirklichen Naturumrissen und einer Stilisierung, Übertreibung, Ergänzung, Pointierung, im besten Falle einer Generalisierung, Typisierung, intuitiven Vertiefung für den unmittelbaren Lehrzweck.

Das muß sie sein, – und erst wenn man sich von diesem allgemeinen Muß überzeugt hat, ist man reif, in die ruhige Debatte einzutreten, wo nun auch hier die Taktgrenzen sind, wo die allzugute Absicht der Veranschaulichung gelegentlich übers Ziel hinausgeschossen hat und wo das größere oder geringere Geschick auch für dieses Populärgebiet einsetzt.

Eine Masse von Bildern werden auch hier lediglich der in die Anschaulichkeitsform der Zeichnung umgesetzten Hypothese dienen. Wer kennt nicht beispielsweise farbige Querschnitte durch unsere Erde in populären geologischen Atlanten: mit einem riesenhaften roten Zentralfeuer, von dem kleinere Magmaherde und Vulkanschote gespeist werden. Das Bild hat eine suggestive Kraft, die sich jedem eisern einprägt. Trotzdem ist es nur die Verkörperung einer Hypothese, die möglicherweise falsch ist. Es wäre zu wünschen, daß das immer dabei stände. Aber in der Praxis weiß man wieder, daß dieses ewige Betonen des Problematischen im einzelnen den Lehrvortrag aufs empfindlichste stört. Man denkt, der Hörer und Beschauer bringt das doch auch hier wohl allgemein schon mit. Vielfach ist auch der Darsteller selber von der Wahrheit jener Hypothese subjektiv so überzeugt, daß er gar keine Kautelen mehr für wichtig hält. Daß auch in dem Falle niemand die Sache selbst gesehen hat, sondern das Bild nur eine Reihe von zwingenden Indizienbeweisen illustriert, wird bei Seite gelassen über dem Gewinn, daß die Figur sofort so glänzend klar macht, um was es sich handelt.

Streng genommen gehörte gewiß dazu das Wörtchen „mutmaßlich“. Wenn nur auch das nicht wieder beim Laien so mißverständlich wäre! Geneigt einerseits, jenes blindübertreibende Vertrauen in die absolute Richtigkeit naturgeschichtlicher Angaben zu setzen, pflegt er umgekehrt bei „mutmaßlich“ gleich in jene Stimmung zu verfallen, die nun jedem Sichbelehrenlassen ebenso extrem abhold ist. Ach, all eure Weisheit ist ja doch nichts wert! Ist bloß belanglose Vermutung! Hohle Phantasie! Ihr wollt uns bloß was einreden! Und solche Stimmung im Laienmunde ist nun auch wieder ein Gräuel. Sie verkennt plump und unwissend, wie viel Realwert, wie viel Geistesarbeit auch in solcher Hypothese steckt, wie viel Einzelwahrheiten auch solches Bild übermittelt, selbst zugegeben, daß es als ganzes noch Irrtümer enthalten kann. Da ist es gewiß schwer, wieder zwischen alle dem durchzusteuern, und das Schimpfen ist gerade so lange leicht, bis einer selbst angreifen und besser machen soll.

Zu dem hier naheliegenden Beispiel urweltlicher Rekonstruktionen in populären Werken habe ich in dem ersten Kapitel dieses Bandes schon einiges gesagt, – von ihren Hemmnissen, aber auch ihrer Logik. Nun, hier steht meistens wenigstens dabei, daß es „Rekonstruktion“ ist, obwohl ich durchweg gefunden habe, daß sich der Laie auch bei diesem Wort so gut wie nichts denken kann; der eine nimmt das Vieh auf dem Bilde trotzdem für strikte Wahrheit in jedem Stachel und jeder Schuppe; der andere hält für ein bloß amüsanter Märchen; beide aber wissen von dem Geheimnis nichts, wie auf diesen Gebieten im Forscherkopf strengste Wahrheit und zusammensetzende, wieder belebende Phantasie als heilige Einheit arbeiten.

Viel verblüffender aber wirkt es, wenn man einmal die Bilder etwa lebender Tiere in unseren besten volkstümlichen Werken aufs Korn nimmt und die Echtheitsfrage stellt. Ich schlage etwa Brehms „Tierleben“ in der ersten oder zweiten, noch von Brehm selbst besorgten Ausgabe auf. Dieses wundervolle Werk war nicht nur eine der besten volkstümlichen Musterleistungen aller Zeiten, sondern als solche zugleich durch die Eigenart seines Verfassers so überreich an Quellstoff, daß es von allen einsichtigen Fachleuten stets auch selber als ein einzigartiges Fachwerk respektiert worden ist. Gerade auch seine Illustrierung machte seiner Zeit mit Recht Epoche. Da finden sich nun eine ganze Masse Bilder von Tieren, die lebend der Zeichner niemals, ja überhaupt kein Zeichner gesehen hat. Das Bild ist vielmehr nach einer alten, schlecht ausgestopften Haut im Museum oder einem schlechten Spiritusexemplar angefertigt. Dann ist es in eine Staffage gesetzt, die geographisch ungefähr (so weit der Zeichner jetzt sie wieder kannte) der zu dem Tier überlieferten entspricht. In diese Landschaft hinein ist das Museumstier so belebt, wie es der Zeichner sich ungefähr nach Analogie bekannterer Tiere dachte. Eine Menge Irrtumsmöglichkeiten bleiben aber dabei natürlich breit offen, und manches Bild strotzte, wie sich nachher erwiesen hat, tatsächlich von solchen Schnitzern trotz der Sorgfalt bei Autor wie Künstler, die bei Brehm und seinen Leuten wirklich gar nicht größer gedacht werden konnte. Unter dem Bilde aber steht in solchem Buch „nach der Natur“, d. h. nach der betreffenden Museumshaut, aber in Wahrheit und ohne Angabe so und so aufgebessert, ergänzt für die Anschaulichkeit und den Lehrzweck.

In diesem Falle läßt sich nun ganz gewiß nichts gegen die Methode sagen, das Bild ist durchaus berechtigt, so lange nicht eine noch bessere wahre Lebensabbildung geboten werden kann. Immerhin wird es durchweg noch besserungsbedürftig und ein Provisorium sein, aber es tut zunächst seinen Zweck. Nur lernen, meine ich, soll man daran, wie sich auch in solchem besten Anschauungsmaterial bester Bücher noch „Natur und Geist“ verketteten, wie zum Zweck der Lehre nachgeholfen, wie hier ein besonders Recht einstweilen zugestanden und ausgeübt wird.

Die Erwähnung eines besonderen Künstlers neben dem Autor markiert dabei noch eine kleine Schwierigkeit für sich. Zunächst muß der Volkslehrer sich für seine Bilder meist wirklich noch einen Maler hinzunehmen. Damit pflegen aber noch wieder besondere künstlerische Intentionen in die Sache zu kommen über den Lehrzweck hinaus. Der Künstler möchte noch wieder in seinem Sinne ein rundes, harmonisches, bestimmter Kunstforderung entsprechendes Bild geben. Sehr oft ist dieses Kunstbild auch gerade erst recht gut, erst faszinierend gut für den Lehrzweck selbst. Aber es kann auch sein, daß es noch wieder ein Stück weit über die Stilisierung für den Lehrzweck in eigene Stilisierungstendenzen hineingeht, die überschaut sein wollen.

Alles in allem genommen meine ich, daß gerade bei dieser Bilderfrage am allermeisten Nachsicht einstweilen walten sollte, – wobei ich den bekannten gelegentlichen häßlichen Agitationsversuch, hier bei einem unserer berühmtesten Forscher auch noch gar im Einzelfall mala fides zu suchen, wohl füglich ganz mit Stillschweigen übergehen kann. Gewisse frische Talente aber sollten sich gerade recht, weil die Schwierigkeiten so gehäuft sind, hier eine Lebensaufgabe suchen, und deren Arbeit sollte dann möglichst allseitig für jeden Lehrvortrag zugänglich sein. Wenn irgendeine Sache auf dem Gebiet der Volkslehre zentral organisiert werden sollte, so wäre es diese des populären Bildmaterials. Wobei sich zugleich doch auch der größte Gewinn wieder herausstellen würde für unsere Handbücher in der Fachwissenschaft, deren eigene Illustrierungsnöte jeder Beteiligte nur zu gut kennt. Das bringt mich aber auf das Thema: Nutzen des Populären auch für die strenge Wissenschaft.

Man kann ja leicht darüber wegreden. Vor einiger Zeit saß ich gelegentlich bei einem Festessen neben einem trefflichen älteren Professor. Er kannte mich nicht näher, witterte aber doch irgend etwas Zoologisches. Nachdem wir uns eine Weile sehr gut unterhalten hatten, sagte er über sein Glas weg: „Nun, in einem, lieber Herr Kollege, werden Sie mir aber jedenfalls recht geben: daß diese verfluchte Popularisiererei jetzt endlich einmal wieder verschwinden muß. Wir brauchen Geld für Institute, wo wir in Ruhe für uns arbeiten können, aber nicht diese ewigen populären Museen und Vorträge und was weiß ich alles für die große banausische Bande, deren Aufklärung uns nie etwas genützt hat und nie nützen wird.“ Ich dachte, daß wer einen guten Stern hat, doch immer gerade den Richtigen findet, für den seine Worte bestimmt sein müssen, gab ihm aber beim Wein, wo man höflich ist, selbstverständlich recht, so daß wir als harmonisierende Seelen schieden.

Nicht beim Wein ist aber dazu ein ganz anderes ernstes Wort zu sagen.

Die banausische Menge, – das ist vor der Naturforschung auch so eine Sache.

Die alte Gegenüberstellung von dem Fachmann, der die ganze Forschung besorgt, und dem Laien, der bloß gelegentlich einmal als dummer Michel und Sonntagshörer zugelassen wird, steckt zwar so manchem von uns heute noch im Blut, wie dem dort, aber richtig ist sie längst nicht mehr. Das ungeheure Heer der Praktiker, der Gärtner, der Sammler, der Reisenden, der Gelegenheitsbeobachter, der Liebhaber-astronomen usw. kann heute auch von der strengen Fachforschung gar nicht mehr entbehrt werden. Und bloß der Wunsch kann sein, es noch immer brauchbarer zu machen, es mehr und mehr einzuschulen auf gewisse Sicherheiten in der Beobachtung, in der Wiedergabe des Gesehenen und auf gewisse Wunschzettel gleichsam der Wissenschaft selbst.

Der berufene Erzieher dieser großen freiwilligen Hilfsarmee wird aber immer der volkstümliche Vermittler sein, und was er in dieser Hinsicht leistet, das wird der Forschung selbst restlos zugute kommen.

Auch als Mäzen, als hochherzigen Geldhelfer kann die Fachforschung den „Laien“ nicht entbehren. Nordamerika ist da ein leuchtendes Vorbild, dem wir in diesem Falle nur mehr Nachfolge wünschten bei uns.

Auch da aber wird der volkstümliche Darsteller der entscheidende Mann sein, im rechten Augenblick das Interesse zu wecken, den richtigen Punkt zu bezeichnen, wo eine hochherzige Tat zu tun ist, alles zuletzt zum Gewinn wieder des Fachgelehrten.

Nun, das wird man sich wohl vorkommendenfalls auch unbestritten gefallen lassen. Aber als schwerstes Geschütz pflegt nach alledem immer noch aufgefahren zu

werden, daß der volkstümliche Lehrer, einige gelegentlichen Vorteile zugestanden, die er bringe, doch im ganzen gefährlich sei, weil ihm die richtige Kontrolle fehle. Die Fachwissenschaft stelle eine Art festgeschlossenen Staates mit fester Kontrolle über ihre Leute dar, durchweg auch noch angegliedert an den wirklichen Staat. Dort dagegen zwitscherten freie Vögel ihr Lied. Die Laienschaft selber könne sie nicht kontrollieren. Was biete also die Gewähr?

Man erinnert sich bei diesem Einwand unwillkürlich, daß es der gleiche ist, der so oft dem Journalismus gemacht worden ist.

Auch von ihm hieß es, er habe keine äußeren Gesetze, Zügel und Kontrollen und so seien seine Leute verdächtiges fahrendes Volk.

Jeder Einsichtige weiß dagegen heute, wie diese moderne Großmacht sich durch zähe Selbstarbeit und Selbstregulierung ihr inneres Gesetz doch geschaffen hat; und wenn ein Teil in ihr scheinbar ganz schrankenlos frei geblieben ist, so hat auch das den größten Nutzen der Beweglichkeit gebracht.

Genau so wird eine starke, erfolgreiche und von der Fachforschung nicht befehdelte, sondern besonnen unterstützte Populärwissenschaft sich in den wichtigsten Punkten auf die Dauer auch selbst regulieren, wird sich ihr Gewissen in sich selbst schaffen.

Eine gewisse Unabhängigkeit und Bewegungsfreiheit wird auch ihr aber nur zum Vorteil bleiben und schließlich auch wieder sogar zum Vorteil des Fachgelehrtentums.

Denn dieses Fachgelehrtentum hat von jeher gewisse, von seinen besten Elementen selber stets kräftig gehaßte minderwertige Züge mitgeschleppt: übertriebenen Personenkultus, Anklänge an beamtenhafte Autoritätsansprüche, jene erwähnte unschöne Rechthaberei und Grobheit in der Polemik, kleine Erstarrungssymptome und Zopfansätze. Und dem gegenüber kann es gar nichts schaden, wenn eine unabhängige, frei bewegliche Truppe jederzeit da ist, die zwar vor der Heiligkeit wirklicher Fachforschung unbedingt den Hut zieht, aber keine besondere kollegiale Ehrerbietung auch vor jenen persönlichen Schwächen zu empfinden sich verpflichtet fühlt.

Ganz ideale Zustände, zumal heute im Übergang, darf man natürlich in der freien kehre nicht erwarten; aber auch unter der schärfsten Fachkontrolle hat es von je einzelne rüdische Schafe gegeben; einen gewissen gesunden Instinkt, sie herauszufinden und abzuwehren, wird man auf die Dauer doch auch dem schon etwas gebildeteren Teil des Volkes selbst zuschreiben dürfen, zumal da ein großer Teil der freien Lehre ja eben über unser Zeitungswesen läuft und von dessen Kontrollapparaten einigermaßen mit umfaßt und beaufsichtigt wird.

Durchweg habe ich die Erfahrung gemacht, daß stark minderwertige Elemente wenigstens heute nicht aufkommen, da das Popularisieren gerade auf diesem naturwissenschaftlichen Gebiet sachlich noch zu schwer ist.

Viel eher haben mich immer wieder einzelne Mithelfer gestört, denen es im Punkte der soliden Wissensgrundlagen durchaus nicht fehlte, die aber, im Irrtum über ihre wirkliche volkstümliche Darstellerfähigkeit befangen, sich dem Populärfach zugewandt hatten, dort eifrig mittaten, faktisch aber nicht schreiben konnten und so eher abschreckend auf die Menge wirkten. Manche hübsch gedachte Zeitschrift habe ich zusammenbrechen sehen, weil sich gerade solche braven Leute, aber schlechten Musikanten bei ihr gehäuft hatten. Schließlich waltet aber auch hier die natürliche Auslese, diese Elemente sterben wieder am mangelnden Erfolg aus; wo

sie aber als Lückenbüßer vegetieren, tun sie, solid wie sie sind, doch auch keinen wirklichen Schaden.

Im ganzen und großen aber ist noch ein so bedenklicher Mangel überhaupt an Volkslehrern für Naturwissenschaft trotz des riesengroßen Bedürfnisses der Volksmenge selbst, daß wir lieber alle Tore aufsperrern sollten, anstatt schon darüber zu spintisieren, wie wir Polizei üben.

Ein letzter Punkt, den die Zweifler lieben, betrifft dann noch die „äußere Mache“.

Das Publikum, meint man, werde zu weit genommen. Und um es in dieser Weise dann noch zu fassen, arbeite die volkstümliche Naturwissenschaft mit viel zu viel Marktschreierei und bunten Menageriebildern, die dem Ansehen ernster Forschung und der wahren Bildung nicht förderlich sein könnten.

Nun, was das Publikum anbetrifft, so bekenne ich mich hier gern zu einem wirklich leichtfertigen Standpunkt.

Ich meine von je, es kann gar nicht weit genug sein.

Ich habe in meinem Leben hunderte von Vorträgen aus dem Gebiet populärer Naturwissenschaft gehalten, vor den allerverschiedensten Hörerkreisen, – vor scharf aufhorchenden intelligenten Arbeitern wie vor Vertretern aller oberen Stände.

Es gibt kein Gebiet, wo sie alle so ähnlich reagierten, wenn man sie nur überhaupt beisammen hat.

Überall muß man zu ihnen in extremer Weise voraussetzungslos reden, denn noch ist die naturwissenschaftliche Grundbildung, ob nun oben oder unten, beim Arbeiter oder beim Geheimrat, durchweg ja überaus schwach. Überall aber glänzt aus den Augen die gleiche warme Anteilnahme, ja Begeisterung.

Hier ist ein Fleck, wo unser armes Volk, zerrissen, zerspalten wie es sonst ist durch den Kampf seiner inneren Parteien, noch eine wahre Einheit in Geist und Liebe bildet. Der volkstümlichen Naturwissenschaft gehört das Alter wie die Jugend, die Frau wie der Mann. Es ist eine Lust, mit ihr durch das Land zu ziehen, und wenn der Begriff „Volk“ noch irgendein Blut und Leben hat, so gehört sie ihm ganz bis zum letzten darin. Auf alle Gassen gehört sie. Ich kenne da keine Schranken.

Nun die Mittel. Die modernen Betriebe, wie etwas verbreitet wird, kennen wir alle. Für mich ist stets nur eines wirklich entscheidend: ob das so Vertriebene an sich etwas taugt oder nicht. Ob etwa das Gesundheitswollhemd, das die Reklame rund treibt, wirklich gesundheitlich wertvoll ist oder nicht. An diesem Gesundheitswert als solchem zu arbeiten, ist mir auch in der populären Naturwissenschaft stets die Hauptsache gewesen. Wie die Sache dann vertrieben wird, ist wirklich im einzelnen ziemlich egal. Aus den ganz zimperlichen Zeiten sind wir heute nun doch einmal allenthalben heraus. Daß aber – nun, sagen wir wirklich einmal, die „Reklame“ für naturwissenschaftliche Lehre noch lange nicht genug das danach bedürftige Volk auffindet und zusammenbringt, – trotz des außerordentlichen Interesses aller, – darüber besteht für mich auch vorerst kein Zweifel. Noch kann da unendlich viel mehr getrommelt und aufgerüttelt werden, ehe die Frage akut wird, ob wir zu viel Lärm machen.

Von gegnerischer Seite – hinter der nicht immer bloß der Fachmann steht, dem man ja am ersten noch eine gewisse Skepsis zugute halten wird, auch wenn sie an sich unberechtigt ist, sondern auch eine gewisse Sorte heute grassierenden Schwätzerheldentums, dem nichts ernst ist und das also auch auf diesem Boden keinen Ernst will – wird auch da unsinnig übertrieben.

Mancher hält schon einen subjektiv besonders malerischen Stil für Jahrmarktsfarbe.

Wenn ein volkstümlicher Vortrag etwa gegen den Schluß von Sternziffern oder Tiernamen auf die großen Idealfragen unseres Kulturlebens lenkt, also den Weg geht, den alle volkstümliche Wissenschaft endlich gehen muß, will sie ihrem Besten getreu sein, so habe ich wohl erlebt, daß einer das für reine Effekthascherei und rohes Beiwerk nahm.

Noch wieder andere halten das Hineintragen von jeder Weltanschauungsfrage für unberechtigte Zutat und falschen Aufputz; sie vergessen aber, daß es eben die Naturwissenschaft von heute selber ist, die so groß ist, so allenthalben bis in unser Tiefstes greift und uns dort aufrüttelt, daß es gar nicht möglich ist, von ihr und aus ihr öffentlich zu reden, ohne daß man irgendwo auch an Weltanschauungsdinge dabei rührte.

Wirklich übrig bleiben in der Darstellungsart durchweg kleine Züge von „Mache“ heute noch, die aber verhältnismäßig sehr harmlos sind. Die große Menge der „Gebildeten“ ist vor naturwissenschaftlichen Dingen doch noch etwas gröber organisiert, hat gleichsam gröbere Sinne als vor den alten humanistischen Fächern wie Geschichte, Literatur, Kunst. Mehrhundertjährige Unterlassungssünden, Erziehungssünden rächen sich hier. Es bedarf also zur Lockung, zur Reizung oft auch noch gröberer Mittel. Die „Übersetzung“ des Fachjargons in verständlichen Bildungston ist oft noch so heillos schwer, daß weit drastischere Rede nötig wird, als sie etwa der Historiker vor einem größeren Kreise heute wählen würde. Ich gebe zu, daß da manchmal etwas dicke Farbe zur Anwendung kommt. Aber schließlich sind das nur die Kunststücke auch wieder des Übergangs.

Wenn wir den nötigen Stamm Volk erst einmal fest bei der Sache haben, kommt auch hier die Verfeinerung von selbst.

Menschen mit sicherer Hand vom zunächst lockenden Oberflächlichen zum Tieferen, vom bunten Titel zum wirklich bedeutenden Inhalt zu führen, ist immer eine lohnende und nicht allzu schwere Aufgabe; wirklich hoffnungslos aber ist nur, vor überhaupt leeren Bänken zu sprechen.

## **Kontaktadressen**

**Forschungsprojekt „Das deutschsprachige populäre Sachbuch im 20. Jahrhundert“**

**Prof. Dr. Erhard Schütz, Andy Hahnemann und David Oels**

(Institut für deutsche Literatur, Humboldt-Universität zu Berlin,  
Schützenstraße 21, 10099 Berlin)

david.oels@rz.hu-berlin.de

**Prof. Dr. Stephan Porombka und Annett Gröschner**

(Institut für deutsche Sprache und Literatur, Universität Hildesheim,  
Marienburger Platz 22, 31141 Hildesheim)

stephan.porombka@gmx.de

**[www.sachbuchforschung.de](http://www.sachbuchforschung.de)**