

Der Übersetzer

Diskussionsbeiträge und Informationen

Herausgegeben vom Verband Deutscher Übersetzer literarischer und wissenschaftlicher Werke e.V.

Nr. 5

Stuttgart, den 15. Oktober 1964

1. Jahrgang

Oldrich Kral, Praha:

Die Übersetzung als Träger der Bedeutung

Ende Februar dieses Jahres wurde im Prager Avantgarde-Theater eine besondere Übersetzerkonferenz abgehalten. Es kamen auch Regisseure, Schauspieler, Kritiker, Theaterhistoriker, Dramaturgen und Dramatiker, kurz alle, die in irgend einer Weise „um das Leben Shakespeares in unserem Theaterwesen“ besorgt sind. Sowohl die Zusammensetzung der Teilnehmer, als auch der Inhalt der Verhandlungen bewiesen von neuem, daß eine künstlerische Übersetzung der Meisterwerke der Weltliteratur ohne einen großen Schaffensakt der übersetzenden Person undenkbar ist. Es bestätigte sich, daß dieser Schaffensakt stets mehr und mehr die Grenzen des sogenannten adäquaten Ausdruckes des Originals überschreitet und so die Konzeption der Übersetzung als künstlerische Reproduktion stört.

Unter den tschechischen Übersetzern und Theaterfachleuten hat sich in letzter Zeit ein interessanter Terminus eingebürgert — die Regisseurübersetzung. Dieser Terminus ist auch theoretisch beachtenswert. Der Regisseur, der sich vor die Aufgabe gestellt sieht, ein Drama zu inszenieren, das zeitlich und örtlich — und daher zumeist auch sprachlich — dem Milieu entfernt ist, in dem die Inszenierung realisiert werden soll, steht stets von neuem vor der Frage des Sinnes dieser Tat, steht vor der Frage der Qualität und Quantität der ästhetischen Information, die das Werk (aus einem Kontext herausgerissen und in einen abweichenden anderen Kontext versetzt) imstande ist, dem Zuschauer zu vermitteln.

Bei einem Werk, daß außer der zeitlichen Entfernung auch örtlich und sprachlich entfernt ist, realisiert sich gleichzeitig eine zweite Interpretation der Bedeutung. Diese Interpretation der Bedeutung ist die künstlerische Übersetzung. In einem bestimmten Augenblick können beide Interpretationen der Bedeutung in Gegensatz geraten. Und jetzt sind wir bei der Ursache der Entstehung der sogenannten Regisseurübersetzung. Der Regisseur sucht einen Übersetzer, der durch seine künstlerische Eigenart mit seiner eigenen Veranlagung im Einklang ist. Die Verbindung kann ganz verschieden sein, kann auf Welt-, Generations-, typologischen Anschauungen u. a. beruhen.

Einen Beleg dafür bildet die bedeutungsvollste tschechische Inszenierung des letzten Jahrzehnts, Shakespeares *Romeo und Julia* im Prager Nationaltheater in der Regie des Regisseurs Otomar Krejča. Der Regisseur inszenierte dieses berühmte Schauspiel in einer Übersetzung, die — falls ich so sagen kann — seiner politisch-ethischen und künstlerischen Anschauung angemessener ist als dem Original. Der Übersetzer ist ein „Nichtübersetzer“, einer der talentiertesten jungen tschechischen Dramatiker, Josef Topol, dessen Originalschauspiele, und dies ist bezeichnend, eben auf der Bühne ihre idealste Realisierung erfahren haben, abermals von Otomar Krejča. Die dichterischen Qualitäten dieser weiteren tschechischen Übersetzung sind über jeden Zweifel erhaben. Überdies brachte die Einheit der Inszenierungsabsicht und die Intention des Übersetzers, d. h. die Identität zweier Interpretationsbedeutungen eines Kunstwerkes, einen eindrucksvollen Theatererfolg. Unbestreitbar muß dieser Übersetzungstyp schon im Vorhinein auf die Möglichkeit, die ganze Bedeutungsskala des Originalwerkes zu erfassen, Verzicht leisten. Der Übersetzer nimmt sich in diesem Fall

das Recht einer zielbewußten Auswahl aus einer Vielfalt von Bedeutungen im Original. Das bedeutet allerdings, daß das Resultat keine sogenannte definitive, adäquate, „gelehrte“ Übersetzung sein kann, sondern eine Übersetzung, die im Programm nicht universal, nicht definitiv, adäquat nur in den ästhetischen Qualitäten des Originals, keineswegs in seiner Bedeutungstotalität, ist; die Übersetzung ist ihrer Zeit, deren Sittlichkeit und Sinn angemessen.

Es gehörte nicht zu meinem Ziel, die Berechtigung dieses Typs einer Übersetzung zu bewerten und zu beurteilen, sondern diese Art Übersetzung zu begrenzen und typologisch einzureihen. Eine solche Übersetzung findet ihre Berechtigung unstrittig in der Funktionalität im Kontext moderner Kunst. Dieser Übersetzungstyp ist ein logisches Glied in der Kette moderner Ausdrucksweise und ist gleichzeitig eine konsequente Applikation theoretischer Erkenntnis, daß ein Kunstwerk eine unbeständige, veränderliche Bedeutungs- menge darstellt.

Franz Johannes Bulhardt, Bukarest:

Über deutsche Übersetzungen aus dem Rumänischen

Ein rumänisches Sprichwort sagt: „Eine Übersetzung gleicht einer Geliebten: ist sie schön, so ist sie nicht treu — ist sie hingegen treu, ist sie meistens nicht schön.“

Ein guter Übersetzer literarischer Werke wird aber stets danach trachten, seiner Arbeit beide Eigenschaften einer idealen Geliebten zu verleihen: Schönheit und Treue zugleich. Die Vorbedingungen hierzu sind nicht nur handwerkliches Können, sondern auch eine gewisse seelische Verbindung mit dem zu übersetzenden Werk und seinem Autor. Aus diesem Grund haben sich bei uns, in der Rumänischen Volksrepublik, im Laufe der letzten Jahre einige Übersetzer — in den meisten Fällen sind es selber Dichter und Schriftsteller — auf den einen oder anderen rumänischen Autor sozusagen spezialisiert. So hat der Altmeister rumänischer Literatur, Mihail Sadoveanu, dessen farbenreiche Sprache nicht leicht zu übertragen ist, seine Übersetzer; ebenso der Dichter Mihail Beniuc; Oskar Pastior hat seine Vorliebe für den großen rumänischen Dichter Tudor Arghezi bewiesen, und Marcel Breslaşu und Nina Cassian werden vorzugsweise von Lotte Berg und Else Kornis übersetzt. Ich selbst habe mich an dem rumänischen Klassiker Vasile Alecsandri und den zeitgenössischen Dichtern Demostene Botez und Eugen Jebeleanu mit größeren Arbeiten versucht. Aufschlußreich sind die im Bukarester Staatsverlag für Literatur in verschiedenen Anthologien erschienenen Übertragungen der Gedichte Mihail Eminescus: Oft wurde das gleiche Gedicht in verschiedenen Fassungen veröffentlicht, und man kann dabei die interessantesten Vergleiche anstellen.

Übersetzungen aus dem Rumänischen stellen einen manchmal vor ganz besondere Probleme. So verwendet der bekannte rumänische Satiriker Jon Luca Caragiale z. B. zur Charakterisierung einzelner Personen die Sprechweise der Ende des vorigen Jahrhunderts in Bukarest ansässigen Griechen. Bei einer der zahlreichen deutschen Übersetzungen eines seiner Lustspiele wurde daher versucht, die Sprache der in Wien lebenden Tschechen zum Vorbild zu nehmen! Dieser Versuch ist völlig mißglückt, weil dabei das ganze Lo-

kalkolorit Caragiales verlorenging. Auch eine Übertragung in den wienischen Dialekt war ebenso unverwendbar.

Oft muß man, bevor man mit der Arbeit beginnt, die Besonderheiten einer Epoche, einer Landschaft oder die charakteristische Ausdrucksweise eines Standes genau studieren — und das gilt für alle Sprachen —, bevor man den richtigen Ausdruck im Deutschen findet. So erging es mir bei der Übersetzung des epischen Poems von Eugen Ibeleanu, „Bălcescu“, welches das Leben dieses Führers der Revolution von 1848 zum Gegenstand hat. Manchmal sind es jedoch nur Kleinigkeiten, die einem dennoch Kopfzerbrechen verursachen. Im Libretto der rumänischen Oper „Die Rosen von Doftana“ von Daniel Dragan, das von einem deutschen Komponisten unseres Landes, Norbert Petri, vertont wurde, wird in einem Vers das Wort „Toaca“ verwendet, das nach allen Wörterbüchern „Läutbrett“ heißt. Da es sich hier aber nicht um ein Brett handelte, sondern um Eisen, das durch Schlagen zum Tönen gebracht wird, mußte ich ein neues Wort schaffen, und so lautet der Vers: „Es tönt der Läutstab in die Weite / Sein Eisenlied ist jäh erwacht / Leihst Stimme unsrem reifen Leide / In himmlischer Mitternacht.“

Im Rumänischen ist der Herbst weiblich, und in einem Gedicht Vasile Alecsandris wird er mit einer fleißigen, spinnenden und webenden Frau verglichen, die sich der Bauer zum Eheweib wünscht. Mir erschien daher der Ausdruck „Die Herbstzeit“ am geeignetsten, denn jetzt passen alle weiblichen Arbeiten und Eigenschaften. Hingegen ist die Sonne in der rumänischen Sprache männlich. Also muß hier „der Sonnenball“, „der Sonnenwagen“ oder ähnliches gesetzt werden.

Grundsätzlich sollte bei allen Versübertragungen Rhythmus, Metrik und Reimstellung des Originals beibehalten werden. Viele Gedichte Vasile Alecsandris zum Beispiel sind vertont worden, darunter seine berühmte „Hora der Vereinigung“, die zum rumänischen Volkslied geworden ist. Bei diesen Gedichten habe ich mir besondere Mühe gegeben, so daß jedes von ihnen auch in der deutschen Fassung zur Melodie des Originals gesungen werden kann.

Gute Übersetzungen sind eine Neuschöpfung des gleichen Stoffes in einer anderen Sprache. Daß es sich bei der Übertragung literarischer Arbeiten um rein schöpferische Arbeit handelt, hat auch die Gesetzgebung meines Landes berücksichtigt und dem Übersetzer durch das Autorenrecht die gleichen Rechte wie dem Dichter des Originals gesichert. Jährlich werden in der Rumänischen Volksrepublik Staatspreise auch für hervorragende Übersetzungen literarischer Werke vergeben, und selbstverständlich wird bei jeder Veröffentlichung immer auch der Name des Übersetzers genannt.

Helmut Bartuschek, Leipzig:

Ein Impressionist der Feder

Jules Renard (1864—1910) zum Gedenken

Zum hundertsten Male jährt sich der Geburtstag eines Mannes, der in origineller Art die französische Erzähltradition fortgesetzt und erneuert hat: Jules Renard. Ein engerer Landsmann Romain Rollands und Claude Tilliers, mit denen er manche Züge in Wesensart und Haltung gemeinsam hat, kam er 1864 im Nivernais, einer Provinzlandschaft des östlichen Mittelfrankreich, zwischen Loire und Allier, zur Welt. In seinen frühesten Eindrücken von dieser Umwelt bestimmt, lebt und schafft er — auch in seinen Pariser Jahren — in dieser schöpferischen Atmosphäre: in Denkart und Schreibweise bleibt er ein treuer Sohn, ein echter Gestalter seines heimatlichen Landes. Von Natur zurückhaltend, wortkarg, aber im Urteil treffsicher, ja sarkastisch, ist er auch im Schreiben und Veröffentlichlichen sparsam — einer der glänzendsten Beobachter und Stilisten seiner Welt und Zeit, einer der seltenen literarischen Geister des 19. Jahrhunderts, dessen „Oeuvres Complètes“ (in den Éditions François Bernouard, Paris, 1925 ff. erschienen) wohl „en bloc“ — wie einer der sichersten Beurteiler der französischen Literatur, Albert Thibaudet, sagt — „zeitbeständig bleiben“ werden.

Er hat ein sehr aufschlußreiches „Journal Intime“ (seit 1887 bis zu seinem Tode, Mai 1910) geführt, das erst posthum (1927) erschien. Als „Leitgedanken“ hat er darin von Anfang an notiert: „Es ist unbedingt notwendig, daß unser Tagebuch“ — er sagt „unser“ wie die Brüder Goncourt — „nicht bloß so ein ‚Gewäsch-Memorial‘ werde, wie es allzuoft das ‚Journal‘ der Goncourt ist. Es muß uns dazu nutz sein, unseren Charakter zu formen, ihn unausgesetzt in Ordnung zu bringen, ihn zurecht zu rücken.“ Zum „Charakter“ aber gehörte ihm ganz selbstverständlich auch sein „literarisches Talent“: es gilt ihm gleichermaßen wichtig, sein menschliches Bewußtsein wie seine Beobachtungsgabe, seine Sinne zu schärfen. Seine tagebuchartigen Aufzeichnungen sind also von doppelter Bedeutsamkeit: als *Zeitdokument*, hat der Autor doch in einer Epoche gelebt, die in außergewöhnlichem Maße eine Zeit politischer, kultureller Bewegungen war, die er im fortschrittlichen, humanitären Sinne stark bejahte; und dann als *psychologische Fundgrube und literarisches Reservoir*, denn Jules Renard erweist sich in jeder Eintragung als der „Chasseur d'Images“ („Bildjäger“), als der er sich selbst bezeichnet. Diese Fülle von Notizen hält die Beobachtungen von annähernd fünfundzwanzig Jahren (1887—1910) fest. Das war der Fundus, aus dem der Tagebuchführer die Materialien, kleine wie große, zu seinen Büchern schöpfte.

Sein Gesamtwerk? Zu seinen Lebzeiten hat er nicht alles, nicht einmal den größeren Teil davon veröffentlicht — er, der unermüdlich beobachtete und schrieb: Jules Renard, einer der feinsten Kenner der Menschen- und Tierseele!

In mehreren — stark autobiographischen — Romanen trat er, der Kenner und scharfe Beobachter seiner Mitmenschen und seiner selbst vor seine Leser, der an dem Gesehenen und Erlebten nichts beschönigt, nichts idealisiert — aber durch bündige Schlagfertigkeit wie durch trockenen Witz, ja feine Ironie immer wieder anzieht und überzeugt: so in dem Roman seiner eigenen Jugend „POIL DE CAROTTE“ von 1894 (als einziges seiner Bücher bislang, unter dem Titel „ROTKOPF“ — 1946 — deutsch erschienen). Dieser „Geschichte einer sonderbaren Familie und eines schwierigen Kindes“ folgte 1901 „L'ÉCORNIFLEUR“ („DER SCHMAROTZER“), ein von Selbstironie durchsetzter Literatenroman, und noch im selben Jahr ein Band Erzählungen „LE VIGNERON DANS SA VIGNE“ („DER WINZER IN SEINEM WINGERT“) oder 1909, kurz vor seinem Tode noch, der scharf pointillierte Roman einer nivernaiser Bäuerin „RAGOTTE“. Gar manches, vor allem gut gestaltete „Kleine Prosa“, wäre noch — als lesens- und übertragenswert — aus dem großen Nachlaß diese einzigartigen, in Deutschland leider fast unbekannt gebliebenen „Impressionisten der Feder“ zu nennen.

Von seiner schönsten und liebenswertesten Seite aber zeigt er sich wohl in dem reizenden Hauptwerk, das ihn auf dem Höhepunkt seiner Kunst der Beobachtung, seiner Einfühlung in das „Gegenüber“, das lebendige „Sujet“ uns besonders näherückt: in seinen „Histoires Naturelles“ (1896—1904). Diese „NATURGESCHICHTEN“ in siebzig Miniaturbildern sind wahrhafte „Grafik der Schreibkunst“, die wir doppelt in den beige-steinerten 66 impressionistischen Tierporträts des unser Erzähler artverwandten Meisters des Zeichengriffs Pierre Bonnard (1867—1947) zu genießen verstehen: Diese Meisterstücke der Erzähl- und Bildkunst schreiben geradezu nach einer adäquaten deutschen Ausgabe, so zeitnahe sprechen sie — nach mehr als einem halben Jahrhundert ihres Entstehens — uns Heutige nach wie vor an.

Es sind eine besondere Art neuer „Gedichte in Prosa“: Immer mit wachsamem Auge, haargenauen Pinselstrichen ‚der Natur nachgezogen‘ und doch manchmal morgensternisch skurril, sprühend stets von Reflexen des Geistes. Jules Renard notiert in seinem „Journal“ unter 19. September 1895 darüber: „Buffon hat die Tiere beschrieben, um den Menschen ein Vergnügen zu bereiten. Ich für mein Teil möchte die Tiere selbst ergötzen. Ich wollte — könnten sie sich meine „Histoires Naturelles“ lesenderweise zu Gemüte führen: das gewönne ihnen ein Schmunzeln ab.“

Eine gleichso amüsante wie bezeichnende Probe — in meiner deutschen Erstübertragung — eröffne unseren Lesern und Freunden der Natur und der Kunst den unmittelbaren Zugang in die Welt der „epigrammatischen“ Erzählkunst Jules Renards.

Jules Renard:

NATURGESCHICHTEN

(frz. Originaltitel: „HISTOIRES NATURELLES“;
1896—1904, Paris, Flammarion)

Die Maus

Wie ich, beim klaren Schein meiner Lampe, meine tägliche Seite Literatur herunterschreibe, vernehme ich ein leichtes Geräusch. Wenn ich stocke, hält es auch inne. Es läuft weiter, sowie ich von neuem auf meinem Papier loskratze.

Ein Mäuschen ist es, das sich da munter betätigt.

Ich ahne mehr sein Hin-und-Her als daß ich es sehe am Rand des dunklen Loches, wo unsere Putzfrau ihre Wischlappen und Schrubber hinsteckt.

Es springt zu Boden und trippelt über die Fliesen der Küche. In der Nähe des Kamins huscht es umher, unter dem Ausguß, verschwindet mitten im Geschirr, und durch eine Reihe von Erkundungsvorstößen, die es weiter und weiter ausdehnt, kommt es mir immer näher.

Jedes Mal, wenn ich meinen Federhalter stillhalte, beunruhigt meine kleine Maus diese Totenstille. Jedes Mal, wenn ich mit ihm wieder einsetze, glaubt sie wahrscheinlich, es sei noch eine Maus da am Werke, und sie beruhigt sich wieder.

Dann sehe ich sie nicht mehr. Sie ist unter meinem Tisch, zwischen meinen Füßen. Von einem Stuhlbein zum andern turnt sie. Sie streift meine Holzpantinen, knabbert ein bißchen daran oder ist — schwupps! mit einem kühnen Satz schon darauf.

Und ich darf nicht mit dem Bein zucken, noch zu laut atmen: — auf der Stelle würde sie sich dünnmachen!

Aber ich muß weiter im Text, und da ich bange bin, sie läßt mich noch ganz allein in meiner öden Einsamkeit, kritzle ich allerlei Krimskrams, dummes Zeug hin, immer mal ein bißchen, so ein winzig bißchen, wie sie auf ihre Art da wuselt und knispert.

Meister Grauohr

Alles ist ihm einerlei. Alle Morgen rattert er los, mit seinem trockenen, kurz tretenden Amtstrott, der Posthalter Jacquot, der für seinen ländlichen Zustellbereich die Aufträge, die er in der Stadt erledigt, mitbringt: die Sachen aus den Feinkostläden, das tägliche liebe Brot, die Bestellungen aus der Metzgerei, etliche Zeitungen, einen Brief.

Ist die Tour geschafft, arbeiten Jacquot und sein Muli auf eigene Kappe. Ihr Amtswägelchen dient als Rollkarren. Einträglich zockeln sie zum Wingert, ins Gehölz, zu den Erdäpfelmieten. Mal karren sie Frühgemüse, mal Ginsterbesen heim, dies oder das, wie es der Tag ergibt.

Jaquot wird nicht müde zu schniefen: „Hü-e! Hü-e!“ ohne verständlichen Grund, so als nösele er vor sich hin. Bisweilen ist sein Muli aber nicht zu bewegen, einen Schritt weiter zu tun — wegen einer leckeren Distel, die er erschnuppert, oder sonst einer Idee, die ihn in Bann hält. Dann schlingt Jacquot ihm einen Arm um den Hals und zieht ihn mit. Stemmt sich sein Muli auf die Hinterbeine, zwickt ihn Jacquot ins Ohrwaschel.

Ihre Mahlzeiten verschmausen sie in den Straßenrinnen: der Herr und Gebieter einen Brotknust und Zwiebeln, Meister Langohr was ihm behagt.

Erst bei Nacht trotten sie wieder heim. Langsam wandern ihre Schatten von einem Baum zum andern ihres Weges.

Urplötzlich wird die weihetiefe Stille, in der die Dinge schon versunken dämmern, zutiefst aufgerührt.

Was für eine Hausfrau zieht, um diese Stunde, an ihrer rostig quietschenden Spille, noch volle Wassereimer aus ihrem Brunnen —?

Unser Meister Grauohr ist das, der da seine Stimme hochhievt und schrill, bis zum Erlöschen, von sich gibt: das sei ihm „pie-pe!“, das sei ihm ganz und gar „pie-pe!“

Der Feldmohn

Er leuchtet im Korn, wie eine Armee kleiner Soldaten, aber von weit schönerem Rot — sie sind friedsam.

Ihre Wehre ist eine Ähre!

Der Wind ist es, der sie in Bewegung bringt: und jeder Feldmohnstengel kann, wenn er will, am Furchenrain sich mit der Kornblume, seiner Landsmännin, verweilen.

Die Elster

Immer bleibt ihr, vom letzten Winter, ein Tupfen Schnee.

Mit gestreckten Füßen hüpfst sie zu Boden, dann schießt sie stracks, wie aufgezoogen, im Flug auf einen Baum zu.

Manchmal verfehlt sie ihn und kann erst auf dem benachbarten Baum aufsitzen.

Von so gewöhnlicher, nichtswürdiger Art, daß sie unaussterblich scheint, mit dem ersten Morgenstrahl in den Kleidern, um bis zum Abend zu schwätzen, nicht auszustehen mit ihrem Elsternwippsterz — ist sie unser französischster Vogel.

Die Elster: Kakakakakaka.

Der Frosch: Was quackt sie da?

Die Elster: Ich quacke nicht, ich singe.

Der Frosch: Quatsch!

Der Maulwurf: Haltet endlich die Klappe, ihr da oben — man hört sich nicht mehr arbeiten!

Die Henne

Mit gestreckten Pfoten springt sie von der Hühnerleiter, sowie ihr der Ausschlupf aufgemacht wird.

Sie ist eine schlichte Henne aus dem Volk, in bescheidener Tracht — eine, die nie goldene Eier legt.

Vom Licht geblendet macht sie einige schwankende Schritte im Hof.

Das erste was sie sieht: Der Aschehaufen, auf dem sie allmorgendlich, nach guter Gepflogenheit, ihre Toilette macht.

Sie wälzt sich munter darin, läßt sich vom Staub überrieseln, plustert, unter lebhaftem Flügelschlagen, ihr Gefieder und schüttelt die Schlafflöhe sich daraus.

Dann geht sie trinken zu der flachen Schüssel, die der letzte Regenschauer wieder gefüllt hat.

Sie trinkt nur Wasser.

Sie trinkt in kleinen Schlucken und hebt ihren Hals, im Gleichgewicht über dem Rand der Schüssel.

Sodann macht sie sich, da und dort, auf ihre Nahrungssuche.

Ihrer warten die zarten Gräserchen, die Insekten und die verlorenen Körner.

Sie pickt, sie pickt, unermüdlich.

Von Zeit zu Zeit hält sie inne.

Sie steht da unter ihrer phrygischen Kappe, mit lebhaftem Auge, dem roten Jabot um den Kropf — so lauscht sie auf dem einen, dann auf dem anderen Ohr.

Und sicher, daß es nichts Neues gibt, macht sie sich weiter auf die Suche.

Steif hebt sie ihre Pfoten, wie Leute, die Gicht haben. Sie spreizt ihre Zehen und setzt sie mit Vorsicht auf, ganz lautlos.

Man hat den Eindruck, als liefe sie barfuß.

Der Schmetterling

Dies auseinandergefaltete *Billet-doux* sucht eine Blumenadresse.

Das Eichhörnchen

Federbusch! Federbusch! Ja, natürlich — aber, mein Freundchen, *dahin* steckt man sich so etwas doch nicht...

Werner Heisenberg und seine „Weltformel“

Weltformel... schon der Name klingt wie ein Zauberwort, wie das Elixier der Alchimisten, das Arcanum, zu deutsch das Urgeheimnis, des großen Arztes Paracelsus, des Zeitgenossen Luthers. Es klingt wie ein Gipfelpunkt der Mathematik, wie das Schlüsselwort, mit dem, um mit Max Planck zu sprechen, „der ideale Geist“ das Gefüge der Welt geschaffen hat. All die tausend und abertausend Vorgänge und Beziehungen dieses Gefüges sollen in der Weltformel enthalten sein. Und wahrhaftig, die Weltformel, die unser führender Physiker Werner Heisenberg vor sechs Jahren aufgestellt hat, gehört in die Reihe der Versuche, den Schlüssel zum Tor für die gesamte Physik zu finden. Einen Schlüssel freilich, der den meisten von uns — nein, sagen wir ruhig: fast allen in seiner wahren innersten Bedeutung und seinen unermeßlichen Folgerungen für unsere Erkenntnis ein Geheimnis ist und ein Geheimnis bleiben wird.

Trotzdem lauert die Öffentlichkeit oder doch eine recht große Zahl nachdenklicher Menschen darauf zu erfahren, was es mit dieser sogenannten Weltformel für eine Bewandnis hat. Und denen, die sich ein wenig umgesehen haben in der Geschichte des menschlichen Geistes und der Wissenschaft der Völker, erscheint sie als eine mögliche Erfüllung dessen, was alte griechische Denker wie Pythagoras gefunden zu haben glaubten: Die Welt der Elemente, der Sterne und der irdischen Vorgänge ist eine Harmonie größten Stiles, eine Harmonie der Sphären unter den absolut gültigen Gesetzen der Symmetrie. Demjenigen, der das Ohr dafür hätte, müßte die Welt erklingen als ein wunderbares Gebilde höchster Ordnung, vergleichbar den Harmonien eines überirdisch schönen Tonstückes, eines Kunstwerks, das nicht mehr Stückwerk, sondern Abbild der gesamten Schöpfung ist.

Aber so einfach ist es nun doch nicht mit Heisenbergs Weltformel. Ganz abgesehen davon, daß vieles bei den Pythagoräern des 5. Jahrhunderts v. Chr. unklar ist, weil man ihre Werke entweder vernichtete oder verschieden deutete, ist Heisenbergs Weltformel nur denkbar auf dem Grunde der Atomforschung. Also jener unvorstellbar kleinen Welten, von denen wir täglich in unseren Zeitungen lesen und die uns trotz aller Unanschaulichkeit geradezu vertraut sind: Da werden immer neue Elementarteilchen gefunden, in denen die Energie Gestalt gewinnt, oft für so kurze Zeiten wie billionstel Sekunden, für die uns natürlich auch jede Möglichkeit der Vorstellung fehlt. Trotzdem sind diese Elementarteilchen mit Hilfe der sogenannten Resonanzen feststellbar, und die Aufgabe der Weltformel ist die, ihre Eigenschaften — Schwere, Impuls, Drehmoment — messen zu können. Stimmen diese Messungen mit den in der Weltformel — für den Laien unerkennbar — enthaltenen Werten überein, so sind das jeweils Beweise dafür, daß Heisenberg auf dem richtigen Wege ist. Er nimmt mit den anderen Sachkennern an, daß es etwa 30 Elementarteilchen gibt, zu denen aber noch eine größere Anzahl ähnlicher oder verwandter (populär gesprochen) hinzukommt.

Aber mögen auch die alten Griechen das alles nicht gewußt haben — Heisenberg ist doch überzeugt, daß seine Weltformel demselben Ziel dient: die Einfachheit, die Harmonie, die Symmetrie in allem Naturgeschehen herauszufinden und mathematisch zu formulieren. Er will die ungeheure Vielfalt der heutigen Experimente in Physik und Chemie verstehen, erkennen, beschreiben, erklären, erfassen, ordnen. Es bieten sich da mehrere Wörter an, und das liegt ganz im Sinne Heisenbergs, der häufig, auch als Sprachphilosoph, betont, daß unsere Begriffe nicht ausreichen, um die Wirklichkeit der physikalisch-chemischen Vorgänge adäquat, also zu-

treffend, zu erkennen. Einmal hat er, keineswegs bloß scherzhaft, geäußert, seine Formel bestärke ihn in der Erkenntnis, daß diese unsere Welt die einfachste aller möglichen Welten ist — wenn auch keineswegs die beste, wie es der Philosoph Leibniz angenommen hatte.

Heisenberg hat seine Weltformel im Jahre 1958 zum 100. Geburtsjahr von Max Planck bekannt gemacht. Wir dürfen in aller Kürze versuchen, einige Voraussetzungen zu ihrem Verständnis hier zu erörtern, soweit das ohne besondere Fachkenntnisse in Physik und Mathematik möglich erscheint. Die Formel ist in die Form einer Gleichung gekleidet. Ebenso wie schon im 19. Jahrhundert für physikalische Vorgänge, etwa bei Wellen, Gleichungen aufgestellt werden, die die Vielfalt der Vorgänge möglichst einfach darstellen und widerspiegeln, so ist das auch bei dem Heisenberg'schen Versuch. Er spricht übrigens von der Weltformel immer nur gleichsam in Anführungszeichen und gebraucht abwechselnd drei wissenschaftliche Namen dafür, an deren Hand der Fachmann sofort die Richtung erkennt, die Heisenberg einschlägt.

Für uns ist es wichtig, zwischen Konstanten und Gleichungen zu unterscheiden. Während wir von der Aufgabe einer Gleichung im physikalischen Bereich soeben sprachen, handelt es sich bei den Naturkonstanten um Größen, die man exakt messen kann und denen alle nur denkbaren Vorgänge in der Natur ausnahmslos unterliegen. Von diesen Konstanten gab es — abgesehen von einer größeren Anzahl abgeleiteter — bisher zwei, nämlich das Plancksche Wirkungsquantum h und die Einsteinsche Lichtgeschwindigkeit c . Beim Wirkungsquantum h handelt es sich darum, daß in den atomaren Größenverhältnissen die Energie nicht bis ins unendlich Kleine weitergeteilt werden kann.

Heisenberg hat nun in seine Weltformel eine dritte Grundkonstante aufgenommen, nämlich die Elementarlänge. Das ist der Durchmesser des Elektrons (oder auch des Protons, da man annimmt, daß er bei diesen beiden Elementarteilchen gleich ist) und Heisenberg hat ihn auf ein millionstel Millimeter berechnet. Er bezeichnet diese Elementarlänge mit dem Buchstaben l und leitet daraus auch die Elementarzeit ab, das ist die Zeit, die das Licht benötigt, um den Weg durch ein Elektron bzw. Proton zurückzulegen. Diese Elementarlänge l stellt also Heisenberg gleichberechtigt neben die beiden anderen Konstanten h und c . Vielen Betrachtern der Formel fällt sofort auf, daß sie zwar das l , aber weder h noch c enthält. Dazu bemerkt Heisenberg, er habe die bereits genau bekannten Grundkonstanten h und c jeweils gleich der Zahl 1 gesetzt, und diese braucht man ja bekanntlich als Faktor nicht in eine Formel einzusetzen. Wenn nun die Elementarlänge l eines vielleicht nicht fernen Tages auch genau gemessen ist, so wird das l wieder aus der Formel verschwinden.

Wenn auch die Symbole in der Weltformel, im wesentlichen griechische Buchstaben, nicht allgemein verständlich gemacht werden können, so hat Heisenberg doch für die Laien immer wieder Aufgabe und Sinn der Weltformel so einfach bezeichnet, daß es jeder Mensch verstehen kann; der philosophisch gerichtete aber spürt alsbald, zu welchen Folgerungen für unser Weltbild die Formel, falls sie als richtig erwiesen wird, führen kann. Es handelt sich um die beiden wesentlichen Aufgaben der Formel: Die Existenz, das „Sein“ der Elementarteilchen wie Elektronen, Protonen, Neutronen, Neutrinos und der anderen mathematisch abzuleiten und ihre Eigenschaften zu bestimmen, und zweitens die Wechselwirkungen zwischen den Elementarteilchen innerhalb eines Atoms und zwischen den verschiedenen Atomen zu berechnen. Dabei handelt es sich um die sehr unterschiedlichen Wechselwirkungen, die auf der Gravitation oder auf elektromagnetischen Kräften beruhen. Kein Zweifel, daß wir hier einen der spannendsten Vorgänge in der Geschichte des menschlichen Geistes miterleben.