

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87 (1969)
Heft: 38: 100 Jahre GEP

Artikel: Freundschaft - Arbeit - Freude
Autor: Ostertag, Adolf
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-70771>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Freundschaft - Arbeit - Freude

Von A. Ostertag, dipl. Ing. ETH, SIA, GEP, Zürich

DK 130.2:177.63:331

Die in unserem Titel genannten Wörter bilden seit einem halben Jahrhundert den Leitspruch der Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule (GEP), deren hundertjähriges Bestehen in der kommenden Woche gefeiert werden wird. Da dürfte eine Besinnung über den Aussagegehalt dieser Wortzusammenstellung am Platze sein. Zwar mag mancher die Bearbeitung jener andern Aufgaben für dringlicher und wichtiger halten, die sich aus den harten Auseinandersetzungen über Hochschulfragen und aus den zahlreichen, schwerwiegenden Notständen in der Welt ergeben. Und überdies wäre es durchaus verständlich, wenn vor allem jüngere Kollegen nicht bereit sein sollten, sich mit jener Lebenseinstellung zu befreunden, aus der das besagte Motto der GEP hervorging und die uns älteren bewahrenswürdig erscheint. Trotzdem sei der Versuch einer Standortbestimmung anhand dieses Leitspruches gewagt. Vielleicht fühlt sich der eine oder der andere im Laufe unserer Betrachtung angeregt, einige der aufgeworfenen Fragen selbständig weiter zu bedenken.

1. Einordnung als Grundanliegen

Die Bindestriche zwischen den drei Wörtern weisen auf Beziehungen hin. Welcher Art sie sind, bleibt offen, ebenso welches Gewicht den einzelnen Wortinhalten beizumessen sei. Wer das Leben der GEP nur von aussen betrachtet, könnte meinen, die Pflege der Freundschaften und die Teilnahme an freudigen Anlässen sei das Wesentliche; es stehe all das durchaus im Vordergrund, was über die Härten, Engen und Sorgen der Berufsanarbeit hinausweise, was ausgleicht, versöhnt, verbindet, was das Leben reich und schön und freudvoll macht. Gewiss ist damit ein Hauptzweck unserer Gesellschaft genannt. Wer aber glaubt, dieser beziehe sich nur auf die angenehmen und heiteren Seiten des Lebens, hat nicht verstanden, um was es in Wahrheit in diesem Kreise geht.

Nicht umsonst steht in unserem Leitspruch das Wort «Arbeit» in der Mitte. Es darf weder ausgeklammert noch überspielt werden. Im Gegenteil: Es ist *das Kernstück*. Denn von ihm gehen die personbildenden Erlebnisse wirklicher Arbeitsgemeinschaften und echter Arbeitsfreude aus. Dabei ist allerdings der Begriff «Arbeit» ganzheitlich zu verstehen: Er umfasst alles Bemühen, das der leiblichen, geistigen und seelischen Daseinsbewältigung dient, alle Wirksamkeit wissenschaftlicher, technischer, wirtschaftlicher, politischer, sozialer, kultureller und religiöser Art. *Die Arbeit ist die Seinsgestalt des um die Sinnerfüllung seines Lebens bemühten Menschen.* Jede Aufspaltung nach Fachrichtungen, jede Abstufung und Wertung nach Berufsarten, Stellungen, sozialen Zugehörigkeiten oder anderen Unterscheidungen verträgt sich nicht mit dem Grundanliegen, das sich in ihr zu erfüllen sucht: *die Selbstverwirklichung des Menschen*.

Wer die Denkweise der Kreise in Betracht zieht, aus denen unser Ausspruch hervorging, weiss um die überragende Werteschätzung, welche die damaligen GEP-Kollegen der Arbeit zuerkannten, und er wird nicht daran zweifeln, dass auch sie sie als die Hauptsache ihrer Erdenwanderung betrachtet haben, die eingerahmt, begleitet, in gewissem Sinne auch gestützt ist einerseits von Freundschaften unter Kollegen und Mitarbeitern sowie andererseits von der Freude am unausschöpfbaren Reichtum des Daseins. Dazu gehört im besondern das Hochgefühl über vollbrachte Leistungen sowie jene wohltuende Befriedigung, die uns das Schaffen von Werken technischer und baukünstlerischer Art bereitet. Für alle, welche die begeisternde Spannung und den verpflichtenden Wertgehalt solchen Gestaltens erleben durften, ist es ein inneres Bedürfnis, der Arbeit den hohen Rang eines Kernstückes des Lebens beizumessen.

Nun ist aber dieses Werturteil nicht unbestritten. Die sich gegen es wenden, machen geltend, man arbeite, um zu leben, nicht umgekehrt, die Arbeit sei nur sinnvoll, wenn sie übergeordneten Zwecken diene, sie müsse stets nur als Mittel verstanden und dürfe nie zu einem Selbstzweck erhoben werden. Noch immer ist jenes stolze Selbstbewusstsein weit verbreitet, das glaubt, die Arbeit, vor allem die in Industrie, Handel und Gewerbe zu leistende Facharbeit, einer unteren Rangstufe zuzweisen und die da tätigen Fachleute belehren zu müssen, ihr

Arbeitsethos sei einseitig, eng und ermangle des Verständnisses für die höheren Werte menschlichen Seins. Ja es wird im besondern den Ingenieuren vorgeworfen, die unter ihnen übliche Überbewertung der Facharbeit trage wesentlich zur Schmälerung menschlichen Lebensraumes, zur Beschleunigung der Umsätze sowie zur Überflutung aller Daseinsbereiche mit technischen Erzeugnissen bei. Sie sei auch mitschuldig an der Erhebung der am wirtschaftlichen Geschehen interessierten Körperschaften zu jenen unpersönlichen, selbständigen Mächten, welche die geschichtlichen Abläufe eigengesetzlich bestimmen, sowie an jenen Vorgängen, welche sowohl die menschliche Gesellschaft als auch die Seelen der Einzelnen zerspalten. Es fällt denn auch den Anklägern nicht schwer, die Glaubwürdigkeit ihrer Vorhaltungen durch Hinweise auf die höchst bedrohlichen Auseinandersetzungen zu untermauern, die sich heute auf wirtschaftlichen, politischen, sozialen und kulturellen Gebieten abspielen.

Unsere knappen Andeutungen lassen erkennen, dass die Auffassungen über Bedeutung und Rang der Arbeit weit auseinandergehen. Dabei können die genannten gegensätzlichen Richtungen gute Gründe für sich geltend machen. In solchen Lagen ist es ratsam, nach jener Haltung zu fragen, der es um das Verbindende, die tieferen Zusammenhänge, das Übergeordnete geht. Man wird sich dabei allerdings bewusst werden müssen, dass mit den üblichen Regeln rationalen Denkens nicht durchzukommen ist, wo es gilt, weniger äussere Sachverhalte festzustellen, als vielmehr innere Wahrheiten einzusehen. Weiter wird zu bedenken sein, dass sich solchen Einsichten stärkste Voreingenommenheiten entgegensetzen. Nur wo es gelingt, diese voll bewusst zu machen und zu überwinden, öffnet sich der Zugang zu den grundlegenden Ordnungen menschlichen Seins, wird fassbar, was uns da an dauerhaften Werten zu erwerben aufgegeben ist, lässt sich die Arbeit mit ihren hohen sittlichen Werten, aber auch mit ihren Grenzen und Gefahren zutreffend beurteilen und sinngemäss ins Lebensganze einordnen.

Um solche Einordnung geht es in der vorliegenden Betrachtung. Sie betrifft grundsätzlich alles, was uns im Leben zuteilt wird. Insofern stellt sie ein Grundproblem menschlichen Seins dar. Dieses soll nun aber nicht durch eine systematische Untersuchung zu klären versucht werden. Es dürfte der Sache besser gedient sein und entspricht wohl auch eher den Erwartungen der Leser, wenn wir uns auf die im Titel genannten Güter beschränken und dabei von den Tatbeständen ausgehen, die der Berufstätige an seinem Arbeitsplatz vorfindet. Von daher sollen dann Möglichkeiten erwogen werden, wie die geforderte Einordnung zu verwirklichen wäre. Wir folgen dabei in wesentlichen Stücken den Gedankengängen, die Josef Pieper in den im Literaturverzeichnis angeführten Schriften im Anschluss an Thomas von Aquin meisterhaft entwickelt hat.

2. Vom Zweck der Arbeit

Was an den Arbeitsplätzen der Erwerbstätigen im Vordergrund steht, sind hauptsächlich jene mannigfachen Aufgaben, die sich aus der Notwendigkeit ganzheitlicher Daseinsbewältigung ergeben und die sachlich richtig, mit angemessenem Aufwand und termingerecht gelöst werden müssen. Damit hängen zahlreiche Schwierigkeiten sachlicher und menschlicher Art zusammen, die zu überwinden, sowie Verpflichtungen gegenüber Auftraggebern, Geldgebern, Mitarbeitern und der Allgemeinheit, die zu erfüllen sind¹⁾. Im ganzen wird ein durchaus zweckgebundenes, auf festgelegte Ziele ausgerichtetes Bemühen gefordert, was die verfügbaren Kräfte erfahrungsgemäss oft genug bis zur Grenze des Tragbaren beansprucht. Der besinnlich Veranlagte wird nicht umhin können, nach dem Zweck dieses Einsatzes zu fragen.

Diese Frage mag in Zeiten sich mehrenden Wohlstandes, fortschrittlicher Entwicklungen und wirtschaftlicher Blüte als unerheblich empfunden werden, scheinen doch die jedermann sichtbaren Erfolge sie von selbst zu beantworten. Heute trifft das nicht mehr zu. Es sind Umbrüche im Gange, die alles in Zweifel

¹⁾ Zum Thema: «Verantwortung in der Unternehmensführung» sei auf die vorzügliche Darstellung von Prof. Dr. Gerhard Huber in [4] hingewiesen.

ziehen. Die handfesten Formeln, an die man sich bisher hielt, jene bewährten Leitsätze etwa, wonach die Berufssarbeit die Marktbedürfnisse vorbehaltlos zu befriedigen oder die materielle Da-seinsnot zu wenden oder menschlichen Lebensraum zu erweitern und zu bereichern habe, büsssten angesichts der welterschütternden Geschehnisse unseres Jahrhunderts ihre Glaubwürdigkeit weitgehend ein. Wenn immer es stürmt und dunkle Wolken die Sterne verdecken, braucht der Steuermann den Kompass; gerade jetzt, wo bisher gültige Ordnungen sich lockern, Traditionen ihre richtungweisenden Kräfte verlieren und überkommene Werte kein Gewicht mehr haben, ist eine wirklichkeitsgemäße Festlegung des Arbeitszweckes doppelt nötig, soll unser Einsatz letztlich nicht in leere Sinnlosigkeiten ausarten.

Eine solche Zweckumschreibung kann aber nur wahrhaft überzeugend wirken, wenn sie im Wesen menschlichen Seins gründet. Wer sich um sie bemüht, sieht sich daher vor die schwierige und überdies nie zu beendende Aufgabe gestellt, sich ein zutreffendes Bild von der ganzen Wirklichkeit des Menschen zu machen. Er hätte dabei sowohl die lichtvollen als auch die dunklen Seiten zu berücksichtigen, ebenso die reichen Wirk- und Entfaltungsmöglichkeiten wie auch deren Grenzen und Gefahren. Weiter müsste in diesem Bild dem Wechselspiel von äusserer Wirksamkeit und Verinnerlichung sein ordnungsgemäßer Platz eingeräumt werden sowie dem von Gemeinschaftspflege und Einkehr bei sich selbst und schliesslich auch dem von Freude und Leid. Im ganzen wäre also eine lebendige, spannungsgeladene, in stetem Wandel begriffene und alles Sein durchdringende Wirklichkeit in ein Bild zu fassen, auf dem nun auch der eigentliche Zweck eingezzeichnet werden könnte, dem unser aller Bemühen zu dienen hätte.

Wir sind uns bewusst, dass die uns damit gestellte Aufgabe unsere Kräfte bei weitem übersteigt. In solchen Lagen behilft sich der Ingenieur mit einer Arbeitshypothese. Das heisst, er führt den vielschichtigen, stets nur stückweise fassbaren Sachverhalt auf eine einfache, seinen Wirkmöglichkeiten angepasste Formel zurück, wobei er sich aber über die volle Nennkraft und die Gültigkeitsgrenzen der Begriffe immer wieder neu Rechenschaft gibt, die in ihr verwendet werden, und zugleich die Mängel bedenkt, die ihr anhaften. Eine solche Formel könnte etwa lauten: *Der Zweck der Arbeit besteht darin, den uns Menschen zugewiesenen Lebensraum so zu gestalten, dass er möglichst vielen ein würdiges Dasein ermöglicht*. Der Aussagegehalt dieses Satzes sei nachfolgend durch einige Bemerkungen deutlicher hervorgehoben.

1. Das Wort «Lebensraum» darf nicht nur materiell verstanden werden, also nicht nur etwa als Gesamtheit des bewohnbaren oder technisch nutzbaren Bodens oder als das «Weltall», soweit es auf Grund von Energieumwandlungsvorgängen feststellbar ist. Vielmehr bezeichnet es all das, womit sich der Mensch als ganzheitliches Wesen erkennend und gestaltend auseinanderzusetzen, zugleich aber auch sich ihm vernehmend und lernend, erleidend und innerlich sich wandelnd zu öffnen hat. Gemeint ist die Landschaft, durch die der Weg führt, den zu gehen jedem Einzelnen persönlich aufgetragen ist. Inbegriffen sind im besondern die unabsehbaren Wirkfelder des Geistes, aus denen die Kulturen herauswachsen, die vielschichtigen und tiefgründigen Erlebnisbereiche der Seele und schliesslich auch der unendliche Beziehungsreichtum mit Mitmenschen und mit menschlichen Gemeinschaften. Dabei ist wesentlich, dass die gegenseitigen Verbindungen und Abhängigkeiten vor die Augen treten, die zwischen den einzelnen Bereichen bestehen, dass diese als Glieder einer höheren Einheit verstanden werden, dass die übergeordnete Wirklichkeit des Lebensganzen, auf die alles einzelne hinweist, stets gegenwärtig und richtungweisend sei. Es müssen also, die den Raum gestalten und benützen, mit der ungeteilten Einheit ihrer Person am Werke sein, dabei den Wesensinhalt sowie den tieferen Sinn des zu Schaffenden und zu Nutzenden vor Augen haben und dessen Werden und Wirken mit allen Fasern miterleben.

2. Bei der zergliedernden Denkweise, die heute üblich ist, muss befürchtet werden, das Gestalten und das Benützen des Raumes werden als getrennte, in gewissem Sinne sogar gegensätzliche Tätigkeiten aufgefasst, die von verschiedenen Menschen und von Gruppen mit teils gleichlaufenden, teils sich widersprechenden Interessen ausgeübt werden. Im besondern ist die mechanistische Vorstellung weit verbreitet, es würden den Herstellern, also den Technikern, die Bewohner des Raumes, also jene gegen-

überstehen, die sich zu etwas Anderem, womöglich Edlerem, be rufen wähnen. Gewiss entspricht ein solches Verständnis weitgehend den wirklichen Tatbeständen, nicht aber dem Wesen menschlichen Seins. Denn dieses lässt eine solche Zergliederung von Tätigkeiten und von sie ausübenden Personen nicht zu, sondern fordert nachdrücklich die Vereinigung aller Wirksamkeiten der handwerklich-gestalterischen sowie der denkerischen und der vernehmend schauenden, in der Person des Wirkenden. Diesem geht es, sofern er sich wesensgemäß verhält, nicht nur um das Schaffen äusserer Werke, sondern vielmehr noch um die dadurch bewirkte innere Wandlung und Selbstverwirklichung. Es ist dieses zu letzt genannte Anliegen, das ganzheitliche Werden und Reifen der Person auf ihre Vollendung hin, dem bei der Festsetzung des Arbeitszweckes volle Aufmerksamkeit zu schenken wäre.

3. Vom Lebensraum heisst es, er sei uns Menschen zuge wiesen. Das will sagen, dass wir diesen Raum weder willkürlich wählen noch selber schaffen oder erweitern noch beliebig über ihn verfügen können. Er ist uns gegeben, und mit ihm ist uns aufgegeben, ihn zu einem Gehäuse umzuformen, darin sich würdig leben lässt. Auch für die Durchführung dieser Aufgabe ist uns ein Plan gegeben, worüber noch zu sprechen sein wird. Es steht uns durchaus frei, diese Gegebenheiten zu bejahen oder zu verneinen. Jedenfalls stellt uns das Leben immer wieder vor diese grundlegende Entscheidung. Nun ist es aber eine tausendfach er härtete Erfahrung, wonach, der sich zu einem Ja durchgerungen hat, der also das Gegebene auf Grund tieferer Einsicht annimmt, frei wird, das Wirklichkeitsgemäße, also das zu tun, was wirklich not tut, und dass er so schrittweise die Sinnerfüllung seiner Lebenswanderung erfährt, während der eigenwillig Verneinende der Gebundenheit an eigene und fremde Willkür verfällt und sich an der fortwährenden Auflehnung gegen das ihm Gesetzte aufreibt. Wer sich also mit der Frage nach dem Zweck der Arbeit befasst, wird sorgfältig zu berücksichtigen haben, was uns Menschen geben und geschickt ist.

4. Der Aussagegehalt unseres Satzes über den Arbeitszweck hängt ganz und gar von der Bedeutung ab, die dem Wort «Menschenwürde» beigemessen wird. Wer die landesübliche Redeweise hierüber befragt, stellt mit Erstaunen fest, dass sie es nur selten auf die Haltung der Menschen bezieht, wie es eigentlich richtig wäre, sondern vielmehr auf die äusseren Lebensbedingungen: diese sollen notfrei, gerecht, sicher, gut sein. Jedermann fordert «menschewürdige» Zustände und meint damit Verhältnisse, die den auf Grund seines stets einseitigen Weltverständnisses gebildeten Erwartungen entsprechen. In diesem, im Grunde sachwidrigen Sprachgebrauch wird deutlich, wie sehr in unserer Zeit alles nach sichtbaren Taten, Leistungen und Erfolgen auf dem Gebiet äusserer Lebensausstattung drängt, wie wenig die Frage bedacht wird, was unserem Leben in Wahrheit Inhalt und Sinn gibt. Diese Überbewertung äusserer Wirksamkeiten hat zu einer General mobilmachung aller irgendwie verfügbaren Kräfte für die beschleunigte Erschliessung unseres Planeten geführt. So erstaunt es nicht, dass nichts mehr für das Wenden der eigentlichen menschlichen Nöte übrig bleibt, dass die vielen, von der starken Strömung äusserer Geschehnisse Mitgerissenen seelisch verarmen – wovon schon ihre entartete Sprache und ihr «motorisierter» Lebensstil zeugen – und dass gerade das nicht erreicht wird, worum es im Grunde ginge und den hohen Einsatz segnete: eine *wahrhaft würdige Lebensgestalt*. Dieser beunruhigende Sachverhalt legt es uns nahe, das grosse Wort von der Würde des Menschen näher zu bedenken.

3. Von der Würde des Menschen

In unserer Hypothese über den Arbeitszweck wurde gesagt, der Lebensraum sei so zu gestalten, dass er möglichst vielen ein würdiges Dasein ermöglicht. Wir versuchen die Frage, was hier unter «würdigem Dasein» zu verstehen sei, zunächst an einem einfachen Modellfall zu beantworten. Gesetzt, ein Vater rufe seinen minderjährigen Sohn aus dem Kreis der Spielgefährten heraus und beauftrage ihn mit der Durchführung einer wichtigen Dienstleistung. Die Würde erscheint hier in folgenden Formen:

Eine erste ergibt sich aus der Berufung des Sohnes. Durch diesen Akt erhebt der Vater den bisher noch in der Spielphase Lebenden in den Stand eines Mitarbeiters: *Er würdigt ihn eines Auftrags*. Damit gibt er ihm zu verstehen, dass er ihm Vertrauen schenkt, und er bringt die Bedeutung dieses Schrittes durch die Würde der Haltung zum Ausdruck, in der er dem Sohne begegnet.

Eine zweite Erscheinungsform wird im Verhalten des Sohnes sichtbar: Dieser kann den sinngemäßen Vollzug des erhaltenen Auftrags durchführen oder verweigern. Er hat sich also entsprechend zu entscheiden. Sagt er ja, antwortet er auf das väterliche Wort mit einer angemessenen Tat, so ist sein Verhalten verantwortlich, und *er erweist sich des höheren Standes würdig, in den er gerufen wurde*. Im andern Fall sondert er sich aus der Gemeinschaft mit seinem Vater aus und verfehlt den Sinn seiner Berufung oder erfährt — vielleicht — das not- und gnadenvolle Schicksal des «verlorenen» Sohnes.

Vom Auftrag ist zu fordern, dass er *wirklichkeitsgemäß und gerecht* sei: Er muss sich in die Gesamtage einfügen und da die Erfüllung eines echten Bedürfnisses, das Wenden eines wirklichen Notstandes zum Inhalt haben. Zugleich hat er dem Beauftragten das Seine, nämlich den zu dessen Selbstwerdung notwendigen Lebensraum zukommen zu lassen. Der Auftrag darf also nicht willkürlich erteilt werden, nicht einseitig nur eigenen oder Gruppeninteressen dienen, sondern hat sowohl den sachlichen Erfordernissen der Gesamtage als auch den berechtigten Ansprüchen des Beauftragten zu genügen und jene Handlungen in Gang zu setzen, die, aufs Ganze gesehen, wirklich nottu.

Jeder Auftrag ist das Werk eines *Auftraggebers*. Dieser muss sich der Tatsache bewusst sein, dass er in einer lebendigen, hierarchisch aufgebauten Lebensordnung steht, in der er als Vater oder Vorgesetzter eine gehobene Stellung einnimmt: Dank seiner Berufung an diesen Posten kommt ihm ein höheres Mass an Entscheidungsfreiheit, Verfügungsgewalt und Autorität zu, was ihn zu einer entsprechenden «würdigen» Haltung verpflichtet. Schon was vorhin über den Auftrag gesagt wurde, macht deutlich, von welcher Art diese Verpflichtung ist. Auch der Vorgesetzte hat sich einer Ordnung zu fügen, die ihm gesetzt ist, und er muss sein Verhalten einer höheren Instanz gegenüber verantworten, steht also bezüglich dieser durchaus in der Stellung eines Beauftragten. – Hier wäre an den Hauptmann von Kapermaum zu denken, der schlicht und erhaben von sich sagte, auch er sei ein Mensch, der unter Vorgesetzten stehe und unter sich Soldaten habe (Mat. 8, 9).

Je höher der Vorgesetzte in der Stufenleiter der geltenden Rangordnung steigt, desto stärker ist er versucht, die grösseren, ihm zukommenden Vollmachten unter dem Druck der ihm überbundenen Verpflichtungen und auch aus dumpfen Ichgebundenheiten willkürlich zu missbrauchen. Immer häufiger trifft er seine Entscheidungen nicht mehr eindeutig und verantwortlich und erteilt seine Aufträge nicht mehr *wirklichkeitsgemäß und gerecht*. Würde kommt jenem Vorgesetzten zu, der dieser Versuchung widersteht, der aus tieferer Einsicht in das wesensgemäss Gebotene seiner Berufung treu bleibt. Solche Bewährung ist allerdings nur dem möglich, der seine Verbindung zum Übergeordneten durch immer wieder neue Befassung mit den Grundfragen seines Menschseins lebendig erhält.

Das Vater-Sohn-Verhältnis stellt eine Grundbeziehung menschlichen Seins dar, die in sinngemässer Abwandlung auf alle Formen des Zusammenlebens zu übertragen ist, wie sie sich in Schule und Erziehung, Staat und Gesellschaft, ganz besonders aber im Berufsleben ausgebildet haben. Überall gibt es Führende und Geführte, haben diese auf die Anordnungen jener durch entsprechendes Verhalten zu antworten, sind jene gehalten, in allem, was ihnen ihre Stellung zu tun aufgibt, eine nicht nur sachlich richtige, sondern auch menschlich verantwortbare Haltung einzunehmen.

Nun besteht aber auch eine entsprechende Zuordnung der eigenen Person, sofern sie zur Mündigkeit gereift ist, zu ihrem *Gewissen* als der dieser gegenüber auftraggebenden, wertenden und richtenden Instanz. Das im Leben erstarkte, nicht durch Wesensfremdes überlagerte Gewissen sieht nicht nur die jeweils vorliegende Lage, wie sie in Wirklichkeit ist, also nicht getrübt durch das Ja oder Nein eigenen oder fremden Willens, sondern es weiss überdies auch um jenes Verhalten, das im jeweils gegebenen Fall richtig wäre, und es setzt sich für dessen Vollzug beharrlich ein. *Es will, dass getan werde, was im Ganzen wirklichkeitsgemäß ist*, weil es weiss, dass nur durch solches Tun Freiheit und Würde der Person gewahrt werden können.

Ihr eigentlicher, voller Sinngehalt und ihre letzte Vollendung erreicht die Vater-Sohn-Beziehung allerdings erst da, wo sich

das väterliche Du zum ewigen Du läutert, wo die Beziehungen zu den Weggefährten als Gleichnisse derjenigen zu Gott verstanden und so in ihrem eigentlichen Sinngehalt erlebt werden. Wem das zuteil wird, erfährt erst die Würde in ihrer vollen Kraft. Ihm enthüllt sich auch die wahre Bedeutung des Gewissens: Er empfindet es gleichsam als Empfangsorgan für den Willen seines himmlischen Vaters, dem er zu gehorchen sich bemüht, weil er der Gewissheit teilhaft geworden ist, dass nur solcher Gehorsam die dem väterlichen Anspruch gemäss Antwort darstellt.

Würde kommt dem Menschen, wie nun deutlich geworden sein dürfte, immer dann zu, wenn er sich der Ordnung unterzieht, die ihm gesetzt ist, und die Prüfungen besteht, die ihm auf seiner Erdenwanderung auferlegt werden. Genau diese Bedingungen sind es, wogegen sich der sich mündig wähnende Abendländer seit der Aufklärung immer heftiger aufgelehnt hat. Er widersetzt sich ihnen heute anscheinend mehr als je! Dieses Benehmen ist, obwohl alles andere als klug, doch durchaus verständlich: Lange genug hatte ihm der unerbittliche Machtanspruch weltlicher und geistlicher Obrigkeit die freie Entfaltung seiner Anlagen vorbehunden und ihn sowohl geistig als namentlich auch seelisch bedrückt. Nachdem es ihm schliesslich gelungen war, sich — wie er glaubt — durch eigene Kraft aus dieser zu tiefst entwürdigenden Bevormundung zu befreien, hat er durch seine eigenen Forschungen und Verwirklichungen bewiesen, dass er das Dasein zum mindesten technisch zu bewältigen versteht und auch fähig ist, ohne Könige, Priester und Kirchen Lebensbedingungen zu schaffen, die seinem gereiften Welt- und Selbstverständnis gemäss sind. Es dürfte leicht einzusehen sein, dass ihm sein hiedurch gestärktes Selbstbewusstsein es nicht zulässt, sich aufs neue einer Obrigkeit zu beugen, die sich für befugt ausgibt, ihm Ordnungen zu setzen und Wege vorzuschreiben.

So sehr diese Begründung einleuchtet, so irreführend ist sie; denn sie beruht auf einer verhängnisvollen Verkennung der vollen Wirklichkeit des Menschen: Sie klammert nämlich die Grundfrage aus, wozu dieser berufen und bestimmt ist. Das geschieht nicht von ungefähr: Man weicht dieser Frage aus, weil jede gültige Antwort auf sie «unvermeidlich eine Aussage über das Wesen Gottes, über die menschliche Natur und über das Verhältnis von Schöpfer und Geschöpf in sich schliesst, über Gegenstände also, die niemand endgültig begreift» [10] S. 50. Trotz unseres stets mangelhaften Begreifens dieser Dinge hat der Berufene darüber zu entscheiden, ob er auf den Anruf Gottes durch entsprechendes Verhalten antworten soll oder nicht, ob er sich also als Geschöpf seinem Schöpfer gegenüber zu verantworten habe oder seinen eigenen Willen durchsetzen solle. Verneint er nämlich die seinsstiftende Grundbeziehung zu seinem Schöpfer, dann verschliesst sich ihm der nicht auszulösende Bereich übernatürlicher Wirklichkeiten, aus dem die Antworten auf die Grundfragen nach den Ursprüngen, den letztlich gültigen Richtmassen und dem Sinn des Lebens hervorgehen, dann erhebt der Neinsager — als Ersatz für diesen Seinsverlust — von Seinesgleichen ersonnene Heilslehren und Leitbilder in den Rang absoluter Wahrheiten, dann bindet er sich mit der ganzen Glut seines metaphysischen Verlangens an diese und wird Knecht der Bewegungen und Institutionen, welche die Verwirklichung der aus solchen Utopien abgeleiteten Programme auf ihre Fahnen geschrieben haben.

Wer sich jedoch *für* die Bejahung seiner Geschöpflichkeit entscheidet, dem kann es widerfahren, dass, während er immer tiefer in das spannungsgeladene Neuland seines Geschöpfseins eindringt, ihm unvermittelt der kategoriale Unterschied aufgeht, der zwischen ihm und seinem Schöpfer besteht. Der Durchbruch zu solcher Schau stellt für den, der ihm standhält, eines der erschütterndsten und zugleich erhebendsten Erlebnisse seines Lebens dar: Erschütternd, weil sich der Ergriffene mit einem Schlag seines wirklichkeitswidrigen Verhaltens und seiner rebellischen Haltung bewusst wird, welche Einsicht es ihm verunmöglicht, vor dem Allwissenden und Allmächtigen zu bestehen — hier wäre etwa an Petri Fischzug zu denken, Luk. 5, 1–11 —; erhebend, weil er trotz seines Versagens und seiner Auflehnung sich vom himmlischen Vater persönlich erkannt, berufen und geliebt weiss. Jetzt wird ihm auch klar, dass es nicht eine menschliche Instanz ist, sondern die unendliche und unbegreifliche Vaterliebe, die ihm Ordnungen ins Herz geschrieben und ihm seinen Weg mit den oft sehr dunkeln Durchgängen vorgezeichnet hat. Weiter begreift er, dass diese Setzungen die einzige, seinem wahren Wesen ge-

mässige Möglichkeit darstellen, Mensch in vollem Sinne zu werden und seinen Auftrag zu erfüllen.

Wo sich solche Durchblicke öffnen, wird auch verständlich, weshalb erst hier, im Beziehungsfeld zwischen dem Schöpfer und dem zu seinem Partner berufenen Geschöpf, die Würde ihre eigentliche Grösse und ihre volle Wirkkraft erreicht: Das unzertrennbare, im tiefsten Wesensgrund lebendige Wissen, von Gott selbst – nicht von Menschen oder innerweltlichen Instanzen! – zu Mitarbeitern am Schöpfungswerk berufen zu sein, prägt sich, auch wenn es noch so sehr von Ängsten und Zweifeln überschattet wird, in Haltung und Verhalten des Wissenden bis in die kleinsten Verrichtungen des Alltags hinein aus und verleiht diesem jene geheimnisvolle, ihm selbst kaum bewusste Stärke, die ihn befähigt, in den Notständen seines Alltags das jeweils Richtige zu tun und die ihm anvertrauten Menschen den rechten Weg zu führen.

Es ist nun zu klären, wie der Auftrag an den mündig Gewordenen lautet, wenn unser Modellfall auf dessen Beziehung zu seinem göttlichen Vater angewendet wird. Es sei versucht, diese Frage dadurch zu beantworten, dass vom schon mehrfach gebrauchten Bild des Lebensweges mit seinen Durchgängen ausgegangen und bedacht wird, was der zu solcher «Fahrt» Ausgezogene erfährt. Da wären vor allem die folgenden Wandlungen zu nennen²⁾:

Erstens berichtigt, erweitert und vertieft das am eigenen Leib oft genug demütigend und schmerzlich Erfahrene das Bild, das sich der Gehende von der Welt macht, in der er lebt und mit der er sich auseinandersetzt. Dieses Bild reift dadurch zu stets genauerer Wirklichkeitsgemässheit aus und ermöglicht so das Treffen verantwortbarer Entscheidungen und ein richtiges Verhalten.

Zweitens formt die Wanderschaft den Gehenden: Das Suchen, Gehen, Erfahren und innere Verarbeiten des Erlebten bilden gleichsam die Schritte, durch die der Berufene – und das sind wir im Grunde alle – auf seine Vollendung hin wächst. Er folgt dabei den Figuren eines geheimnisvollen Bauplanes, der seinem innersten Wesenkern eingepflanzt ist, den er zwar nicht bewusst kennt und ihm auch in seiner endgültigen Gestalt verborgen bleibt, der sich ihm aber Schritt um Schritt in kleinen Stücken enthüllt. Es ist seine tiefste, echteste, wenn auch oft arg überlagerte Sehnsucht, diesem Plan zu folgen, auch und gerade dort, wo er durch Leid und Schmerz und Not hindurchführt und sein Sinn dunkel ist; denn in der Tiefe weiss er, dass sich ihm nur so das Geheimnis seiner Erdenwanderung enthüllen und er der wahren Glückseligkeit teilhaftig werden wird.

Drittens führt die Wanderung zu immer neuen Weggefährten, schafft Beziehungen, Freundschaften, Gemeinschaften und erfüllt so ein weiteres menschliches Grundbedürfnis. An die Vorgänge der Begegnung, der Zusammenarbeit an einem gemeinsamen Werk, des Sicheinfügens in eine geordnete Gemeinschaft, des Dienens und des gegenseitigen Förderns der inneren Entwicklung knüpfen sich die tiefen Erlebnisse weltweiter Zusammenghörigkeit und schicksalhafter Verbundenheit mit allen Geschöpfen; es bilden sich dabei aber auch ganz persönliche Ich-Du-Beziehungen, über die noch zu sprechen sein wird.

Viertens bricht im Gehenden früher oder später, dann aber immer zwingender, die Einsicht durch, dass er in einer unauflösbar, lebenstiftenden Verbindung zu seinem Schöpfer steht, eben in jener übernatürlichen Vater-Sohn-Beziehung, in der die ihm zukommende Würde ihre höchste Kraft erreicht. Das Bewusstsein wird solchen Rückverbunden- und Gehaltenseins, das sich, wenn überhaupt, meist erst in reifem Alter einzustellen pflegt, hat nichts zu tun mit hergebrachter Wortfrömmigkeit oder mit einem Für-wahr-halten übernommener oder schulisch gelernter oder gar aufgezwungener Lehrsätze religiösen Inhalts. Hiefür massgebend ist allein die innere Schau der Gotteskindschaft, die meist in Verbindung mit ganz persönlichen Wanderschaftserlebnissen durchbricht. Sie setzt die Vorgänge innern Werdens und Reifens immer wieder neu in Gang. Wem sie zuteil wird – wer sich ihr nicht eigenwillig verschliesst –, der sieht auch ein, dass die Wanderschaft, die er allem ängstlichen Besorgsein um Sicherheit und Geborgenheit zum Trotz angetreten hat, nicht etwa nur eine vorübergehende Episode oder eine blosse Entwicklungsphase

2) Hierüber ist u. a. auch in [16] unter: «5. Die dreifache Bedeutung der Arbeit» berichtet worden.

darstellt, sondern der seinem Erdendasein gemäss Stand ist. Nur als Wandernde und in Wandlung Begriffene leben wir! Dementsprechend kann das Ziel niemals ein innerweltlicher Zustand einer menschlichen Vorstellungen entsprechenden Vollkommenheit sein, wie ihn die modernen Ideologien aller Färbungen so sehr anstreben. Solche Säkularisationen vermögen nie zu erfüllen, was sie versprechen, weil sie einseitig und wirklichkeitswidrig sind: Sie wollen unrechtmässig vorwegnehmen, was dem, der durchhält, am Ende seiner irdischen Wanderschaft zuteil wird: die wahre Glückseligkeit des Erreichhabens, auf die er hofft, weil er eingesen hat, dass er seinem ganzen Wesen gemäss auf sie hin angelebt ist.

Unsere Bemerkungen über die Menschenwürde ergaben sich aus dem Versuch, den Zweck der Arbeit zu umschreiben. Dieser kann, wie nun deutlich geworden sein dürfte, nicht nur im Herstellen notfreier und gerechter Zustände bestehen. Die statische Vorstellung muss endgültig aufgegeben werden, wonach das eigentliche Verlangen des Menschenherzens sich durch eine möglichst vollkommene äussere Lebensausstattung stillen liesse. Jeder Einsichtige weiss aus Erfahrung, dass das einseitige Streben nach solchen Zielen zu geistiger Erstarrung sowie zu seelischer Ausöhnlung der Strebenden und der Nutzniessenden führt. Gewiss bleibt die Alltagsarbeit an jene Zwecke gebunden, die sich aus der Notwendigkeit der Daseinsbewältigung ergeben. Aber dem wirklichkeitsoffenen, mit Hingabe Arbeitenden erschliessen sich schrittweise immer tiefere Seinschichten, und er wird der personwandelnden und gemeinschaftsbildenden Erlebnisse gewahr, zu denen ihm seine Arbeit verhilft und die dieser Sinnerfüllung und Würde verleihen.

4. Freude und Glückseligkeit

Eigentlich müsste das dritte Wort im Leitspruch der GEP das natürlichste, unproblematischste Ding der Welt sein: Dass wir uns über den unendlichen Reichtum des Lebens, der sich uns in tausend Begebenheiten immer wieder neu kundtut, von Herzen freuen, gehört doch wohl zur Grundhaltung des seelisch gesunden Menschen und bedarf, wie man meinen sollte, keiner besondern Begründung.

Nun zeigt sich aber, dass die Zeitgenossen mehrheitlich offensichtlich nicht fähig, vielleicht sogar nicht willens sind, die freudeoffene Grundeinstellung zu vollziehen: Alles weist darauf hin, dass sie die Freude nur als Beigabe zum Leben verstehen, allerdings als eine belebende, begeisternde, beglückende und daher höchst wünschenswerte Beigabe, aber doch nur als etwas von geringerem Range, das keineswegs mit der Berufsarbeit oder gar dem Dienste an den hohen Zielen auf gleiche Linie zu stellen wäre, die sie sich gesteckt haben. Diese Einschätzung wird etwa an der Art deutlich, wie im allgemeinen versucht wird, sich Freude zu verschaffen oder andern solche zu bereiten, ebenso am fragwürdigen Wert der hiefür gewählten Mittel. Sie ist aber auch von nicht geringer volkswirtschaftlicher Bedeutung, wie aus dem überragenden Interesse der einschlägigen Handels-, Gewerbe- und Industriezweige an den auf diesem Gebiet zu erzielenden Umsätzen hervorgeht. Der solchen Zwecken dienende Güterstrom ist nicht nur bezeichnend für die hemmungslose Gewandtheit der Kaufleute und die kritiklose Dienstbeflissenheit der Techniker, sondern mehr noch für die geistige Trägheit und die innere Leere einer Gesellschaft, die sich auf solchen Handel bedenkenlos einlässt und glaubt, sich auf diese Weise sättigen zu können.

Wer Freude nur als Beigabe wertet, verlangt und gönnt sich zu wenig, begnügt sich mit minderwertigem Ersatz und schmälerat dadurch den ihm von Natur aus zustehenden Reichtum an Möglichkeiten innern Erlebens, dessen er zur Selbstverwirklichung unabdingbar bedarf. Der seelische Notstand, der sich aus dieser Verengung ergibt und bereits ernst zunehmende Formen angenommen hat, lässt es als angezeigt erscheinen, die Bedeutung des Wortes «Freude» näher zu untersuchen. Wir fragen also, was sich zuträgt, wenn einer sich freut, wenn zum Beispiel ein Wanderer nach mühseligem Marsch in der Sonnenglut durch eine öde Gegend ausgebrannt und durstig den ersten Brunnen erreicht, trinkt und freudig ausruft: «Welch herrliches Gut ist doch frisches Wasser!» Es sind vor allem vier Dinge, die da zu bedenken wären:

Erstens muss sich ein Bedürfnis eingestellt haben, das nach Befriedigung verlangt. Die Spannung muss sich aufgebaut haben

und auch bewusst geworden sein, die besteht zwischen dem gegenwärtigen, noch unbefriedigten Zustand, dem Durst, und jenem des Gestilltseins. Sie wirkt um so nachhaltiger, je tiefer die Eindrücke der Wanderschaft erlebt werden. Da zeigt sich, dass die schweren stärker wirken als die freudigen, dass es vor allem Mühsal und Not, Leid und Schmerz, Ungewissheit und Zweifel sind, was die Sehnsucht nach Stillung zu einer zwingenden, die Person wandelnden Macht steigert.

Eine zweite Voraussetzung besteht darin, dass *dem Bedürftigen das Gut zukomme, das ihm gemäss ist*; dass ihm jener besondere Trank zuteile werde, der den Durst seiner Seele wirklich zu stillen vermag. Er kann ihn weder selber herstellen noch sich selber verschaffen. Wohl aber hat er sich darüber klar zu werden, was für ein Gut das ist, wo er es findet und wie er sich bereitmachen kann, es zu empfangen und sich anzueignen, wenn immer es sich ihm anbietet – wenn immer ihm begegnet, was dem samaritischen Weib an Jakobs Brunnen widerfuhr (Joh. 4, 1–42).

Drittens besteht die Freude in einem Zustand *starker seelischer Ergriffenheit*. Sie kommt über den Trinkenden als Antwort auf das Gesättigtwerden, auf das Zuteilwerden des ihm gemässen Gutes. Dass seine Seele auf solche Weise antwortet, ist nicht sein Werk und übersteigt auch sein Vermögen; es geschieht in ihm, ist ganz und gar *Geschenk*. Daher mischt sich in die Erlebnisse der Stillung, welche das Zuteilwerden des Gutes bewirkt, und der Freude, welche die Stillung auslöst, das Gefühl einer schlechthin nicht abzutragenden Dankesschuld.

Viertens bedeutet die Aneignung des Gutes, das Trinken und Anverwandeln des Trankes, *höchste seelische Wirksamkeit*. Es bleibt nicht beim passiven Genuss einer irgendwie beglückenden Gefühlerregung. Vielmehr kommt ein geistiges Verarbeiten und ein seelisches Bewältigen des in der Tiefe Erlebten in Gang, das den Beschenkten innerlich wandelt. Es ist diese Bereicherung durch das angeeignete Gut, dieser Zuwachs an wesensgemäßem Inhalt, wodurch sich der Stillung ein Element des Dauerhaften zugesellt und der Freude die Bedeutung eines Vorgesmacks der Glückseligkeit, also jener endgültigen Erfüllung verleiht, von der uns der Offenbarungsjünger in so überaus starken Bildern Kunde gibt (Off. 4, 1–11).

An dieser Stelle ist zu fragen, warum wirkliche Freude sich nur selten ereigne. Beim überbordenden Reichtum an Kostbarkeiten sowie an Wirk- und Genussmöglichkeiten, der in den Wohlstandsländern heute fast jedermann verfügbar ist, müsste es doch, sollte man meinen, nicht schwer fallen, jedem das ihm gemäss Gut zukommen zu lassen! Trotzdem herrscht bittere Armut an wahrer Freude. Warum?

Ein erster Grund liegt darin, dass kaum jemand bereit ist, die Voraussetzungen für das Zuteilwerden echter Freude zu bedenken, geschweige denn zu erfüllen, dass man allgemein meint, Freude liesse sich ohne besondere Anstrengungen beschaffen, ja sie sei durch blossen Kauf lustbereitender Marktwaren zu erhalten. Nun ist aber Freude, wie oben gesagt wurde, Antwort auf das Stillen seelischen Durstes, der sich nur auf mühseliger Wanderninstellung einstellt. Es müssen also die Prüfungen bestanden werden, die das Leben stellt, und zwar sowohl die persönlichen als auch die der Gesellschaft, der man als Glied angehört: Nur in ernsthafter, auf den Grund gehender Auseinandersetzung mit den konkreten Aufgaben, Schwierigkeiten und Nöten des Alltags und des Jahrhunderts, die sich weder aufteilen noch an einzelne Fachleute oder Institutionen zur Erledigung abtreten lässt, sondern die jeder persönlich durchzuführen hat, bildet sich jener Zuwachs an personeigener Substanz, der als Zuteilwerden von gemässem Gut erlebt wird, somit die Stillung seelischen Verlangens bedeutet. Wer sich jedoch Freude zu verschaffen sucht, ohne den steilen Pfad der Prüfungen und der Bewährung gegangen zu sein, nimmt unrechtmässig vorweg, was ihm erst nach vollzogener Ganzwerdung seiner Person zukäme; er erntet nicht, was seine Sehnsucht zu stillen vermöchte, sondern verkehrt sein Verlangen in schale Süchtigkeit, die ihn an Leib und Seele schädigt.

Die seinswidrige Vorwegnahme der Erfüllung geschieht aus jener Hoffnungslosigkeit, die den Geist unserer Zeit in besonderem Masse kennzeichnet. Sie ist wirklichkeitswidrig, da sie den Wanderschafts-Charakter menschlichen Daseins zerstört [6] III. Kapitel. Gemeint ist jener Ungeist, der nicht nur den Einzelnen,

sondern auch Staat, Wirtschaft und Gesellschaft zu beschleunigter Steigerung des Wohlstandes anspornt und alles als nebensächlich ansieht, was nicht im Dienste des Strebens nach diesem Ziel steht. Was man zu erlangen wünscht, was die Geführten fordern und die Führenden versprechen, sind recht eigentlich paradiesische Zustände, wo alle Anliegen erfüllt, alle Spannungen ausgelöscht, alle Mühsale überwunden sein werden. Aber auch bei deren Herstellung soll, getreu dem Grundsatz höchster Produktivität, alles vermieden (aus rationalisiert!) werden, was Schwierigkeiten bereiten, die Prozessabläufe stören, zu Auseinandersetzungen führen könnte. Im gesättigten Wohlstand sind die lebenden Gegensätzlichkeiten von Zweifel und Gewissheit, Sehnsucht und Erfüllung, Mühsal und Stillung weitgehend entropisch ausgeebnet, und die spontanen Äußerungen des geistig-sittlichen Lebens, die nach Jacob Burckhardt [1], S. 29, zur Kultur gehören und deren Zuteilwerden in besonderem Masse Freude bereiten würde, finden weder Verständnis noch Entfaltungsraum. Dennoch weiss auch der von solchem Ungeist Gebannte in der Tiefe seiner Seele um die Seinswidrigkeit solcher Vorwegnahme, und so mag ihm im Traum die abgrundige Vision eines seelischen «Wärmetodes», bei dem alle Spannungen verschwunden und alle Lebensäußerungen erstorben sind, in Flammenschrift an der getünchten Wand erscheinen (Dan. 5, 1–30)³⁾.

Ein zweiter Grund mangelnder Freude ist das krampfhaftes Festhalten an dem, was man zu haben und zu sein glaubt: Besitz, Macht und Ansehen; Stellung, Wirkfelder und Schaffenskräfte; Verbindungen, Grundsätze und Leitbilder. Kennzeichnend für den solchen Art Festgefahrenen ist die Vorstellung, menschliches Sein bestehe in einem im wesentlichen unveränderlichen Zustand möglichst hoher Vollkommenheit, der sich durch den Erwerb von Gütern sichern, erhalten, bereichern, angenehmer und schöner machen liesse. Dieses statische Seinsverständnis verschliesst sich der Einsicht, dass alles nur rechtlich Erworrene anverwandelt, d. h. in seinem wahren Wesen erkannt und zu personeigener Substanz verarbeitet werden müsse, soll es zu wirklichen Besitz werden. Und auch dann ist das Erworbenen immer wieder in Frage zu stellen, von Grund auf neu zu bedenken, der rasch sich wandelnden inneren und äusseren Lage anzupassen. Wo diese fortwährende Befassung unterbleibt, verwandeln sich die Beziehungen zu den Gütern des Alltags unversehens in zwingende Abhängigkeiten, welche die freie Entscheidung über eigenes Verhalten schmälert, und es stellt sich jene ängstliche Besorgtheit ein, die nur noch darauf bedacht ist, den nur formalen, jedoch nicht anverandelten Besitz wenigstens in seinem äusseren Bestand zu erhalten, zu mehren und gegen jegliche Gefährdung zu schützen. Dass der in solcher konservativer Haltung Erstarrte nicht bereit ist, das ihm gemäss Gut sich anzueignen, dürfte ohne weiteres verständlich sein.

Man sollte meinen, die Gefahr solcher Verhärtung sei in einer Zeit derart stürmischer Fortschritte, wie wir sie heute erleben, gebannt, zeugen diese doch von einer überaus lebensbejahenden, zukunftsreudigen Lebensinstellung. Einer genaueren Betrachtung können jedoch die untrüglichen Anzeichen einer ernsthaften Versteifung in geistigen und seelischen Bereichen nicht entgehen. Davor wären etwa zu nennen: die immer straffere Ausrichtung der Wirksamkeiten in allen Zweigen des Erwerbslebens, vor allem in Wirtschaft, Politik und Verwaltung, auf die fortwährende Steigerung des allgemeinen Lebensstandes, der wirtschaftlichen Blüte und der unpersönlichen Macht der daran beteiligten Körperschaften, sodann die einseitige Verlagerung aller irgendwie verfügbaren Kräfte aus der Mitte des Seins nach den Randbezirken einer nur noch materiellen Daseinsausstattung, die dadurch eine masslose und durchaus wesenswidrige Förderung erfährt, während die Pflege der dem Menschen gemässen Güter unterbleibt; weiter die Überbewertung der Wissenschaften und Techniken, die in den Rang eigentlicher Heilslehren hinaufgehoben werden, die übersteigerten Zukunftserwartungen, die nichts anderes als eine Flucht aus den Gegebenheiten und Aufgaben von hier und jetzt nach vorn bedeuten, sowie die schon mehrfach erwähnte Bindung an wirklichkeitswidrige Leitbilder, und schliesslich die erschreckende Ratlosigkeit in den Krisen und gegenüber den Aufgaben unseres Jahrhunderts, sowie die offensichtliche Unfähigkeit unserer Generation, ihrer Herr zu werden. Daran dürfte

3) In diesem Zusammenhang sei auf den höchst lesenswerten Aufsatz: «Der moderne Staat und die Kunst» in [15] hingewiesen.

grösstenteils die übliche, so sehr im Rationalistischen festgefaßte Denkweise schuld sein, welche die Wege nicht sehen kann und die Wandlungen der Lebenseinstellung nicht durchzuführen bereit ist, die wieder zur Mitte des Seins zurückzuführen und wirklichkeitsgemäße Verhaltensweisen ermöglichen würden. Im ganzen zeigt sich, dass die Führung der Geschehnisse den in die Entscheidung Gestellten – und das sind wir alle! – weitgehend entglitten und an die unpersönlichen Machtgebilde in Wirtschaft und Politik übergegangen ist, dass die masslose Förderung des Fortschritts vielmehr auf Erstarrung als auf Lebendigkeit des Denkens beruht und im Hinblick auf das Werden des Menschen eher als Rückschritt zu bewerten wäre, und dass auf den verschiedensten Gebieten – nicht nur in Wirtschaft und Staat – erstarrte, eigengesetzliche Blöcke (establishment) entstanden sind, die ein ernstzunehmendes, namentlich unter der jüngeren Generation weit verbreitetes Unbehagen erzeugt haben und zwangsläufig zerstörerische Gegenkräfte auf den Plan rufen.

Wer an überholten Wertbegriffen und Denkformen stur festhält, gleicht jenem Mühseligen, der die Passhöhe seiner Lebenswanderung überschritten hat und spürt, dass seine leiblichen und geistigen Kräfte abnehmen, der sich aber weigert, aus diesem Tatbestand die nötigen Folgerungen zu ziehen. Wohin diese Verhärtung führt und wie sie zu überwinden wäre, hat Karl Schmid in [12], S. 6–20, eindrücklich beschrieben⁴⁾.

An dritter Stelle ist auf jene unter Intellektuellen oft anzu treffende Selbstgenügsamkeit hinzuweisen, die zwar die Voraussetzungen dafür, dass sich Freude ereignet, durchaus kennt, sich aber der freudeoffenen Haltung asketisch verschließt, weil sie nur Selbsterworbenes besitzen will. Der Selbstgenügsame hält es unter seiner Würde, sich etwas schenken zu lassen oder gar als einer zu erscheinen, der etwas bedarf, das er sich nicht selbst geben kann. Gewiss zeugt diese strenge Folgerichtigkeit von einer gewissen geistigen Grösse. Aber im Grunde ist doch eine widernatürliche Starre, ja eine an Verzweiflung grenzende Ungelöstheit mit im Spiel, wenn sich einer den Genuss ungeschmälter Lebensfülle versagt, der ihm doch wesensgemäß zusteht.

Wohl das stärkste Hindernis dafür, dass sich Freude einstellt, ist die Abneigung des aufgeklärten Abendländers gegen eine ihn persönlich verpflichtende Befassung mit den Grundfragen menschlichen Seins. Sie ist nur teilweise durch geistige Trägheit verursacht, wie sie sich etwa in jener landläufigen Behauptung kundtuft, solche Fragen seien «nur» von theoretischem Interesse und hätten mit den vordringlichen Bedürfnissen des praktischen Lebens nichts zu tun⁵⁾. Genauer betrachtet zeigt sich, dass hinter dieser sonderbaren Scheu eine nicht eingestandene, ins Unbewusste verdrängte Angst steht. Gewiss gilt für uns alle das Herrenwort, wonach wir in der Welt Angst haben (Joh. 16, 33). Und wahrhaftig bestehen hiefür genügend Gründe, äussere und innere, persönliche und geschichtsmächtige! Aber der Trost, der uns ebenfalls verheißen ist und uns trotzdem lebensfreudig zu stimmen vermöchte, bleibt aus, wo die Wirklichkeit dieser Welt in ihrer ungeschmälerten Ganzheit nicht gesehen werden will, wo die Angst, die doch zu dieser Wirklichkeit gehört, verdrängt wird, wo man sich für stark, tüchtig, gerecht hält und glaubt, den Aufgaben der Zeit gewachsen zu sein, und wo man all das leugnet, was dieses stolze Selbstbewusstsein in Frage stellen könnte.

Was im besondern dem Arbeitenden die Freude an seiner Hantierung verdirbt, ist hauptsächlich die bange Sorge, es könnte die Sinnlosigkeit des einseitigen Fortschrittsstrebens an den Tag kommen, dem er, wie wir alle, so sehr verfallen ist; es ist jene unerträgliche Ratlosigkeit im Eigentlichen und Wesentlichen, die durch verstärkten Einsatz zugunsten eben dieses Strebens immer wieder zu verscheuchen versucht wird. Gelänge es, diesen Alpdruck zu überwinden, was wohl nur durch mutiges Aufdecken seiner Ursachen zu erreichen wäre, so würde der Weg zu fruchtbare Bearbeitung der Grundfragen frei, die auf unserer Erdenwanderung aufbrechen, und wir vermöchten vom Reichtum Besitz ergreifen, den uns das Leben bereithält.

*

⁴⁾ Einige Bemerkungen hiezu finden sich in [16] unter dem Titel «6. Lebenswende und Altersverhalten».

⁵⁾ Was das Wort «Theorie» in Wirklichkeit meint und was dessen Sinngehalt für die Praxis bedeutet, ist in [9] überzeugend herausgearbeitet.

Der Grund der Freude besteht, wie wir oben sagten, darin, dass dem Dürstenden der ihm gemäss Trank zuteil wird. Es ist nun noch die Frage zu klären, wie dieses Zuteilwerden zu stande kommt, wie sich der nach Stillung Verlangende der ganzen, ungeschmälerten Wirklichkeit seines Lebensraumes bemächtigt, sie sich anverwandelt, so dass sie ihm zu selbsteigenem Sein wird. Hierauf wäre mit dem lapidaren Satz zu antworten: durch Gehen auf dem ihm persönlich vorgezeichneten Weg. Damit ist gemeint, durch vorbehaltloses Erkennen der jeweils konkret gegebenen Lage mit ihren Wirkmöglichkeiten, durch Treffen verantwortbarer Entscheidungen und durch deren wirklichkeitsgemäßen Vollzug. Es geht also um ein ganz und gar praktisches Benehmen. Entscheidend wichtig ist nun aber einzusehen, dass dieses Wirken zwei Grundweisen hat, dass mit dem Forschen, Entwerfen, Bauen, Handeln, Kämpfen auf äusseren Wirkfeldern zugleich auch Entsprechendes am innern Menschen geschieht, dass da etwas reift, das im Wirkenden selbst verbleibt: etwa als Frucht der Wirklichkeitserkenntnis, als Wandlung der Person zu höheren Stufen ihrer Wirklichkeitsgemässheit, kurz als Selbstverwaltung. Diese Einsicht entspricht der in allen Zeiten anzutreffenden, das Ganze des Seins bewahrenden Weisheitsüberlieferung, die, auf eine knappe Formel gebracht, besagt, dass mit dem Werk, das der Schaffende als sachhaftes Gebilde künstlerischer oder technischer Gestaltung in die Welt setzt, er zugleich auch jenes innere Werk schafft, das er selbst ist, und das auf keine andere Weise geschaffen werden könnte. Es ist dieses innere Werk, das in besonderer Weise als gemässes Gut anzusprechen ist und dessen Zustandekommen den wahren Durst der Seele endgültig stillt.

Massgebend für ein derartiges inneres Werden ist die *Erlebnistiefe der Arbeitsvorgänge*, das seelische Ergriffensein durch das, was man tut und was einem dabei aufgeht, es ist einerseits die Genugtung über das Gelingen, das Hochgefühl des Erreicht-habens, die Freude über die gewonnenen Einsichten und Erkenntnisse und anderseits die Bedrückung, die sich einstellt bei Enttäuschungen und Schwierigkeiten, beim Unterliegen im Kampf gegen Widerstände und Widersacher sowie bei eigenem Versagen. Was da auf der Seele lastet, kann zur Aufgabe des Vorhabens, ja sogar zur Verzweiflung führen; es kann aber auch eine seelische Spannung erzeugen, die zu immer wieder neuem Suchen nach brauchbaren Lösungen anregt. Dieses Forschen, Klären, Gewahrwerden, Erfinden und Erarbeiten des Richtigen und Notwendigen sind Akte der *Erkenntniskraft*. Die Erkenntniskraft erschliesst uns die Grundlagen und Richtmasse für richtiges Verhalten, durch sie wird uns Wirklichkeit zuteil; denn das Erkennen dessen, was man besitzt, ist die vollkommenste Weise des Besitzens.

Die andere Kraft, die im Zusammenspiel mit der Erkenntniskraft personbildend wirkt, ist die *Liebe*. Ihre beiden Erscheinungsformen sind die *Freude*, die sich einstellt, wenn sie erreicht hat, was sie will, und die *Sehnsucht*, wenn das Geliebte noch nicht zu ihrem Besitz geworden ist. Die Sehnsucht ist ein Verlangen, das gründet in der zuversichtlichen *Hoffnung*, das Ziel zu erreichen, sowie im festen *Glauben* an die Erfüllung der verheissen Glückseligkeit. In ihr wirkt sich jene seelische Spannung aus, die das Leben immer wieder neu in Gang setzt und in Fluss hält, inmitten aller persönlichen Not und allen Elendes der Welt.

5. Gemeinschaft und Freundschaft

Erkenntniskraft und Liebe sind nicht nur die grossen Gestalter der Person, sondern auch die eigentlichen Stifter und Erhalter menschlicher Beziehungen. Diese sind, wie schon mehrfach angedeutet, besondere und besonders bedeutungsvolle Erscheinungsweisen des dem Menschen gemässen Gutes. Damit ist nichts weniger gesagt, als dass sie zum Wesensbestand menschlichen Seins gehören, dass niemand wirklich Mensch sein kann, ohne in empfangenden und verpflichtenden Beziehungen zu seinen Mitmenschen zu stehen.

Die Einsicht in diesen grundlegenden Sachverhalt ist heute weitgehend verlorengegangen. Der überhandnehmende Kult individualistischer Lebensführung hat die Interessen des Einzelnen, ganz besonders auch dort, wo sie sich zu Körperschaften zusammen geschlossen haben, so sehr in den Vordergrund gerückt, dass mitmenschliche Verbindungen fast nur noch unter dem Gesichtspunkt eigenen oder gruppenweise zusammengefassten Nutzens unterhalten, dass aber die vorrangige Bedeutung und die unbedingte Notwendigkeit wirklichen, von der Liebe durchformten

Zusammenlebens nicht mehr gesehen wird. Der Zerfall des Gemeinschaftsbewusstseins, der sich hierin zeigt, bildet einen wesentlichen Grund der Gegenwartskrise. Soll diese überwunden werden, so muss die Tatsache wieder volle Beachtung finden, dass der Mensch wesengemäß ein zur Gemeinschaft bestimmtes Geschöpf ist und dass er nur würdig leben kann, wenn er den Beziehungsreichtum zu seinen Mitmenschen gebührend pflegt.

Wohl die eindrücklichste Ausserung dieser Grundbestimmung ist die *Sprache*, richtet sie sich doch stets an ein Gegenüber, sei es ein Einzelner, sei es eine Gesamtheit. Der unendliche Reichtum ihrer Ausdrucksmöglichkeiten zeugt für Fülle und Stärke der Bedürfnisse, sich zu begegnen, sich mitzuteilen, vom Mitmenschen verstanden und ernstgenommen zu werden sowie an einer Gemeinschaft teilzuhaben und in ihr geborgen zu sein. Aber auch die *Alltagsarbeit* dient, richtig verstanden, weitgehend der Befriedigung der gleichen Anliegen, und zwar sowohl durch ihre Erzeugnisse als auch durch die Pflege der Gemeinschaft unter den Arbeitenden. Hier stellen sich die wichtigen Aufgaben sinnvoller Arbeitsgestaltung, einer wirklichkeitsgemäßen Förderung des Gemeinschaftsgeistes und des Verantwortungsbewusstseins, sorgfältiger Nachwuchspflege sowie kluger Menschenführung, Obliegenheiten, über die in [4], [5] und [16] Näheres ausgeführt wurde.

Neben der Familie als der Grundform menschlichen Seins und dem Bauelement jeglicher Gemeinschaft kommt den politischen Gebilden, vor allem der *Gemeinde und dem Staate*, eine besondere, rasch wachsende Bedeutung zu. Diese ergibt sich einerseits aus den immer grösser, schwieriger und zahlreicher werdenden Aufgaben, welche Wirtschaft und Gesellschaft ihnen überbinden und zu deren Bewältigung sie sich gigantische Verwaltungen aufbauen und sich auch eine entsprechende Machtfülle zulegen. Andererseits ist an ihr die fortschreitende Erweiterung der Volksrechte mitbeteiligt, die dem Bürger nicht nur persönliche Freiheiten, Rechtsschutz und wachsende Wohlfahrtsleistungen sichern, sondern ihm auch grössere Pflichten, vor allem die der Meinungsbildung in den mannigfachen Fragen der Politik und – in der direkten Demokratie – die letztinstanzliche Entscheidung in Sachfragen und Aufgaben seines Gemeinwesens überbinden. Der Bürger trägt also mit an der Verantwortung für alles, was in seiner Gemeinde und in seinem Staate geschieht. Damit er das kann, muss er sich nicht nur in den einzelnen Beratungsgegenständen, über die er zu befinden hat, eine wohl begründete Meinung bilden, sondern sich auch Klarheit verschaffen über die Grundaufgaben seines Staatswesens und die Grundfragen menschlichen Zusammenlebens überhaupt. Die unteilbare, nicht abtretbare Sorge um die Gesunderhaltung der politischen Gebilde und die Mitarbeit an ihren Problemen gehört im besondern in den Pflichtenkreis der akademisch Bildeten, worüber ihnen unter anderen *Karl Schmid* in [11] bis [14] Wesentliches zu sagen hätte. Mit Genugtuung darf festgestellt werden, dass in den gegenwärtigen Auseinandersetzungen um die Hochschulreform und das ETH-Gesetz der Wunsch nach einer entsprechenden staatsbürgerlichen Ausbildung an den Hochschulen auch unter Studierenden laut geworden ist.

Aus dem weitgespannten Netz von Verbindungen zu Gruppen und Gesamtheiten heben sich als Lebensformen besonderer Art die persönlichen Ich-Du-Beziehungen heraus, wie sie zwischen Ehegatten und unter Freunden bestehen, in einem etwas andern Sinne auch zwischen Vater und Sohn, Lehrer und Schüler, Erzieher und Zögling. In ihnen verwirklicht sich eine Grundweise menschlichen Seins, die für die Sinnerfüllung des Lebens entscheidend ist und daher nicht ernst genug genommen werden kann. Wer nämlich in eine solche Beziehung eintritt, durchbricht den Panzer seiner triebhaften Ichbezogenheit, der ihn von der Wirklichkeit trennt und dessen Sehschlitz ihm nur kleine, unzusammenhängende Ausschnitte seiner Umwelt wahrzunehmen gestatten. Die Person des Du ist die Pforte, durch die er ins freie Feld des eigentlichen Lebens mit seinem Reichtum und seinen Gefahren hinaustritt. Was er da erfährt, ist nicht mehr nur eine Vielzahl äusserer Erscheinungen, sondern das unsichtbare, geheimnisvolle Wesen seines Weggenossen, dessen Urbild, das dieser im Begriffe steht zu verwirklichen, den einmaligen, einzigartigen, unzerstörbaren Grundgehalt seiner Person. Gewiss, er erfährt das alles nicht als Gegenstand sachlicher Betrachtung, nicht von

einem neutralen, ausserhalb der Geschehnisse liegenden Blickpunkt aus, sondern nur durch das Eintreten in die verpflichtende, sein eigenes Leben wandelnde Beziehung zu seinem Du. Zu dieser kann es allerdings nur kommen, wenn er die uns gewohnte, auf die Aussenwelt allein gerichtete Haltung des Wollens, Erforschens, Gestaltens, Indienststellens und Indienstnehmens aufgibt zugunsten jener völlig gegensätzlichen vorbehaltlosen Vernehmens, Empfangens, Schauens.

Wo dieser Durchbruch zum Du gelingt, wo sich mir dessen innerstes Wesen offenbart, da geschieht das Unerhörte, da fällt wie in einem Spiegel das Licht auf mich zurück, da werde ich, wenn auch nur stückweise und in schillernden Umrissen, des Wesens meiner eigenen Person gewahr, da setzt in beiden Partnern jener wesenhafte Vorgang der Selbstverdung ein, der, von beiden nun in der Tiefe ihres Seins erlebt, den tragenden und nährenden Wurzelgrund ihrer Gemeinschaft bildet.

Über Wesen und Pflege menschlicher Beziehung ist viel gesprochen und geschrieben worden. Wohl die am tiefsten ins Geheimnis menschlichen Seins hinabreichende Untersuchung verdanken wir *Martin Buber* [2], [3]. Der jüdische Denker und Erzieher, der uns Christen so viel Urchristliches zu sagen hat, stellt die Grundworte Ich-Du und Ich-Es als gegensätzliche Formen menschlicher Grundhaltungen einander gegenüber, in deren Spannungsfeld sich die Geschichte sowohl des Einzelnen als auch die der Völker, Kulturen und Religionen abspielt. Ihnen entsprechen Welten: Die Du-Welt der ursprünglichen, lebensstiftenden, das Wesen des Mitmenschen in seiner ungeteilten Ganzheit umfassenden Beziehungen zu allen Geschöpfen und die Es-Welt der aus diesen Beziehungen entlassenen, objektiv nach ihrer Beschaffenheit beschreibbaren und nutzbaren Einzelgegenstände und vereinzelten Menschen. In der Du-Welt leben wir, die Es-Welt erfahren und gebrauchen wir.

Die Es-Welt hat die Neigung zu wachsen und die Du-Welt entweder zurückzudrängen oder unter Unterdrückung ihres Du-Charakters in ihren Dienst zu nehmen. Das führt zur Versachlichung und Verzweckung des Lebens sowie zum Überhandnehmen des Unpersönlichen und Unmenschlichen, zu Verirrungen also, für welche die Weltgeschichte unseres Jahrhunderts wahrhaftig genügend Beispiele liefert. Die heilen und heilenden Gegenkräfte kommen aus der Du-Welt. Diese sorgfältig und hingebend zu pflegen, wäre nicht nur dringend nötig, sondern auch klug, denn jede wahre Ich-Du-Beziehung ist wesenhafter Teil des gemässen Gutes, das den Durst unserer Seelen wirklich zu sättigen vermag.

Solche Pflege ist die besondere Aufgabe von Freundschaften. Denn hier, im hellen, warmen Licht wesenoffener Ich-Du-Beziehungen, wie sie unter wirklichen Freunden bestehen, bilden sich die belebenden Kräfte des Geistes, die versöhnen, das in seiner Vereinzelung Erstarrte ins Lebensganze zurückholen und die seelische Not der Sinnlosigkeit wenden.

*

Wir frugen eingangs, ob es angesichts der Not in der Welt und der Auseinandersetzungen über Hochschulfragen zu verantworten sei, sich mit einem so alten, längst nicht mehr zeitgemässen Thema zu befassen, wie es der Leitspruch der GEP manchem erscheinen mag. Bevor der Leser, der überhaupt bis hierher durchgehalten hat, diese Frage zu beantworten sich anschickt, möge er bedenken, dass die vorliegende Betrachtung nichts anderes bezweckt, als zu selbständiger Weiterbearbeitung der angeschnittenen Probleme anzuregen. Es wurde daher auf Vollständigkeit und Ausgewogenheit verzichtet, dafür aber versucht, das Vernachlässigte, Verkannte, nicht Zeitgemäss ins Blickfeld zu rücken. Wer sich mit den angeleuchteten Fragen weiter befasst, wird zwischen diesen und den tieferen Ursachen der heute uns alle bedrängenden Notständen genügend Zusammenhänge finden, um sich über die Haltung klar zu werden, die er als verantwortbar einzunehmen gedenkt. Vielleicht reift in ihm die Einsicht, dass weder das Wenden bestimmter Notstände noch die Verbesserung der allgemeinen Daseinsbedingungen vordringlich sind, sondern die *Selbstverdung der eigenen Person aus der Tiefe ihres wahren Wesens heraus*. Das ist es denn auch, was sich hinter der im Titel genannten Wortzusammenstellung ankündigt.

digt. Für jene, die sie so verstehen, wird sie auch im zweiten Jahrhundert des Bestehens unserer Gesellschaft ihre richtungweisende Bedeutung beibehalten.

Literaturverzeichnis:

- [1] *Jacob Burckhardt*: Weltgeschichtliche Betrachtungen. Stuttgart, A. Kröner.
- [2] *Martin Buber*: Reden über Erziehung. Heidelberg 1960, Lambert Schneider.
- [3] *Martin Buber*: Das dialogische Prinzip. Heidelberg 1962, Lambert Schneider.
- [4] *Gerhard Huber*: Verantwortung in der Unternehmensführung. «Industrielle Organisation» 38 (1969), Nr. 5, S. 207.
- [5] *Josef Pieper*: Traktat über die Klugheit. München, Kösel-Verlag.
- [6] — Über die Hoffnung. München, Kösel-Verlag.
- [7] — Über die Gerechtigkeit. München, Kösel-Verlag.
- [8] — Vom Sinn der Tapferkeit. München, Kösel-Verlag.
- [9] — Was heißt philosophieren? München, Kösel-Verlag.
- [10] — Glück und Kontemplation. München, Kösel-Verlag.
- [11] *Karl Schmid*: Versuch über die schweizerische Nationalität in: Aufsätze und Reden. Zürich 1957, Artemis Verlag.
- [12] — Hochmut und Angst. Zürich 1958, Artemis Verlag.
- [13] — Unbehagen im Kleinstaat. Zürich und Stuttgart 1963, Artemis Verlag.
- [14] — Europa zwischen Ideologie und Verwirklichung. Zürich und Stuttgart 1966, Artemis Verlag.
- [15] — Schwierigkeiten mit der Kunst. Schriften zur Zeit, Heft 30. Zürich 1969, Artemis Verlag.
- [16] *Adolf Ostertag*: Grundsätzliches über erfolgreiches Führen in der Industrie. SBZ 86 (1968), Heft 51, S. 911.

Physiologie der Zellorganelle

Von Prof. Dr. Ph. Matile, ETH Zürich

In der Biologie ist zurzeit unverkennbar an die Stelle des einseitigen Spezialistentums die assoziative Gestaltung der wissenschaftlichen Arbeit getreten. Viele Disziplinen, die bis vor wenigen Jahren ihr Eigenleben geführt haben, sehen sich heute mit anderen vor gemeinsame Probleme gestellt. Beispielsweise haben sich einerseits die Morphologen lange damit begnügt, die Strukturen der Zelle beschreibend zu erforschen, und die Bemühungen der Physiologen konzentrierten sich andererseits gänzlich auf den Stoffwechsel. Die Morphologen haben mit dem Elektronenmikroskop den Mikrokosmos der Zellstrukturen entdeckt, und die Physiologen haben mit dem Instrumentarium der modernen Chemie, mit Isotopen, chromatographischen Trennmethoden und dergleichen den überaus komplizierten Stoffwechsel im wesentlichen aufgeklärt.

In beiden Disziplinen ist die Arbeit bis zu einem gewissen Abschluss gediehen. Aber dieser Abschluss hat sich zugleich als ein Neubeginn entpuppt, indem die Physiologen sich vor die Frage nach der Organisation und Regulation des komplexen Stoffwechsels auf dem Niveau der Zelle und ihrer Organelle gestellt sehen und die Neugierde der Morphologen sich auf die funktionelle Bedeutung all der entdeckten cytoplasmatischen Membransysteme, Organelle und Zellräume richtet. Kurz, seit den fünfziger Jahren ist ein zunehmendes Bedürfnis nach einer Ausrichtung der morphologischen und physiologischen Forschungsarbeit auf ein gemeinsames Ziel, die Integration von Zellstruktur und Stoffwechsel, entstanden.

Das erwachte morphologische Interesse des Physiologen zeigt sich darin, dass er die Zelle nicht mehr als Sack voller Enzyme und Stoffe auffasst; seine Arbeitsweise lässt vielmehr erkennen, dass er stets die Assoziation von Enzymen mit cytoplasmatischen Membranen und Organellen im Auge behält. Nach wie vor zerstört und extrahiert er zwar Zellen und Gewebe, aber er versucht dies jetzt in einer Weise zu tun, welche die Zellstrukturen möglichst wenig schädigt. Im Falle der Pflanzenzelle ist dies schwierig, weil die derben Zellwände recht drastische Massnahmen zum Aufschluss der Zellen erfordern. Immerhin gelingt es durch vorsichtiges Zerreissen der Gewebe mit Quarzsand oder mit Hilfe von rasch rotierenden Messern, die Zellen dergestalt zu verletzen, dass gewisse Organelle, wie Mitochondrien und Chloroplasten, intakt bleiben und in ein geeignetes Medium eingeschwemmt werden. Andere Organelle, zum Beispiel das ausgedehnte Membransystem des Endoplasmatischen Retikulums, werden in jedem Falle zerrissen, und die Bruchstücke liegen als winzige Membranvesikel im Extrakt vor. Der Physiologe versucht nun, solche Extrakte mittels Ultrazentrifugation zu fraktionieren; die grossen, spezifisch schweren Organelle, wie Chloroplasten und Zellkerne, werden schon bei 1000-facher Erdbeschleunigung aus den Extrakten ausgeschleudert, kleinere, wie die Mitochondrien, bei 10 000 bis 20 000 g, kleine Membranvesikel oder Ribosomen erst bei 100 000 g. Durch stufenweise, differentielle Zentrifugation mit steigender Beschleunigung wird eine erste Auf trennung der Extrakte in einzelne Klassen von Zellpartikeln erzielt. Es ist verhältnismässig einfach, gute Präparate von isolierten Chloroplasten oder Mitochondrien mit differentieller Zentrifugation darzustellen und nachzuweisen, dass in diesen Organellen die wichtigen Stoffwechsel funktionen der CO₂-Assimilation (Photosynthese) und Atmung lokalisiert sind.

Allerdings hat es sich herausgestellt, dass beispielsweise in einer Mitochondrienfraktion neben den Atmungsenzymen eine ganze Reihe von Enzymen angereichert sind, welche anderen Zweigen des Stoff-

wechsels zuzuordnen sind, etwa hydrolytische Enzyme und solche des Peroxydstoffwechsels. Es ist heute bekannt, dass mindestens drei Typen von Zellorganellen in der Mitochondrienfraktion vorliegen. Zu ihrer Trennung sind weitere Zentrifugationen erforderlich. Der Physiologe bedient sich dabei häufig der Zentrifugation in Dichtegradienten: er baut in einem Zentrifugenrohr zunächst aus verschiedenen konzentrierten Rohrzuckerlösungen einen Gradienten auf, den er mit den suspendierten Partikeln einer Mitochondrienfraktion überschichtet. Im Schwerefeld der Zentrifuge wandern nun die Partikel bis in die ihrem eigenen spezifischen Gewicht entsprechende Zone des Gradienten. Mit dieser Technik ist es uns kürzlich gelungen, aus der Mitochondrienfraktion des Tabakendosperms (ölspeicherndes Gewebe der Samen) ein Zellorganell zu isolieren, in welchem sich während der Keimung die metabolische Verwandlung von Reservöl in Zucker abspielt.

Viel schwieriger als die Isolation derartiger morphologisch leicht identifizierbarer Organelle ist die Zellfraktionierung hinsichtlich jener Membransysteme, welche bei der Extraktion der Zellen zerstört werden. Die kleinen Membranvesikel, obwohl verschiedener Herkunft (Retikulum, Golgi, Plasmamembran usw.), sind selbst in Dichtegradienten nur schwer voneinander zu trennen, und nach der Trennung ist der Nachweis ihrer Identität nicht immer möglich. Am leichtesten gelingt die Isolation von ER-Membranen, an denen Ribosomen haften; es hat sich herausgestellt, dass dieses Organell der Synthese von bestimmten Eiweißen dient.

Aus Extrakten von Hefezellen ist uns die Isolation des Plasmahäutchens gelungen. In diesem Falle wäre die Identifikation der Isolate ohne die von *H. Moor* entwickelte Gefrierätz-Methode nicht möglich gewesen. Diese Methode liefert Abdrücke der Oberflächen von Membranen und ermöglicht die Untersuchung der charakteristischen Feinstrukturen im Elektronenmikroskop. Das Plasmalemma ist eine besonders interessante Membran, indem es für die spezifischen Transporte von Nährstoffen aus dem Kulturmedium in die Zelle hinein verantwortlich ist. Es ist der Sitz von merkwürdigen Enzymen, deren Aktivität sich nicht in der Veränderung von bestimmten Molekülen äussert, vielmehr in deren Verschiebung von einer Membranoberfläche zur andern. In der Tat ist es gelungen, die Lokalisation derartiger Transportenzyme im isolierten Plasmahäutchen zu zeigen.

Besondere Schwierigkeiten hat uns ein Organell der Pflanzenzellen bereitet, bei welchem die üblichen Methoden der Zellfraktionierung versagen. Aus Leberzellen der Ratte sind erstmals vor etwa 10 Jahren Zellpartikel isoliert worden, die eine Anzahl von Enzymen enthalten, welche Eiweiße, Nucleinsäuren und andere Zellbestandteile zu verdauen vermögen. Diese sogenannten Lysosomen gelangen bei differenzieller Zentrifugation in die Mitochondrienfraktion, aus der sie mittels Dichtegradientenzentrifugation isoliert werden können. Sie dienen im Stoffwechsel der stetigen Erneuerung der Zelle, indem in diesen mikroskopisch kleinen Mägen fortwährend Zellbestandteile aufgelöst werden. In Extrakten aus Pflanzenzellen befinden sich entsprechende Verdauungsenzyme, die jedoch bei der Fraktionierung in der Regel in die partikelfreie lösliche Fraktion gelangen, d.h. scheinbar nicht an ein Organell gebunden sind.

Von zwei möglichen Schlüssen aus diesem Misserfolg – pflanzliche Lysosomen gibt es nicht, bzw. die Natur dieser Organelle ist von jener der entsprechenden tierischen Organelle so verschieden, dass sie bei der üblichen Zellfraktionierung nicht in Erscheinung treten – haben