

**Zeitschrift:** Schweizer Erziehungs-Rundschau : Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse

**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Privatschulen

**Band:** 17 (1944-1945)

**Heft:** 12

**Artikel:** Der Mensch, das unbekannte Wesen [Fortsetzung]

**Autor:** Carrel, Alexis

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-852618>

### **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:** 29.01.2026

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

Als sehr wertvoll für die Orientierung des Lehrers ist auch stets die im „Archiv“ aufgenommene „Bibliographie der pädagogischen Literatur in der Schweiz.“ Ihr schliesst sich eine Sammlung an der „Gesetze und Verordnungen betreffend des Unterrichtswesen in der Schweiz“, im vorliegenden Band „im Jahre 1943“.

Im Abschnitt „Der Bund und das Unterrichtswesen“ wird berichtet über die Eidgenössische Technische Hochschule, über die Unterstützung der öffentlichen Primarschule (Fr. 3 669 624.—) und der Schweizer-schulen im Ausland durch den Bund (Fr. 43 910.—), über die berufliche Ausbildung, die Kulturwahrung und Kulturwerbung, wie auch über Turnen, Sport und Vorunterricht und über die pädagogischen Rekrutenprüfungen. Eine weitere Berichterstattung erstreckt sich auf „Die Arbeit der Kantone auf dem Gebiete des Schulwesens“ und orientiert in mannigfaltiger Weise über all die Massnahmen, die in der Schweiz für die Schule getroffen wurden.

Endlich sei noch erwähnt die „Statistik über das öffentliche Schulwesen 1943/44“, die in einer grossen Zahl von Tabellen ein gewaltiges Zahlenmaterial enthält, das über den Stand unseres Schulwesens weitgehenden Aufschluss gibt. Schülerzahlen der Primarschulen, der allgemeinen, beruflichen und hauswirtschaftlichen Fortbildungskurse, der unteren und der oberen Mittelschulen, der Lehrerbildungsanstalten, Han-

delsschulen und der Universitäten und die jeweiligen dazu gehörenden Angaben über die Zahl der Lehrkräfte geben ein anschauliches Bild über die Ausdehnung und die Differenziertheit des schweizerischen Schulwesens.

Wir sind damit mit dem Ueberblick über den Inhalt des neuen Archivbandes ans Ende gelangt. Er bietet des Interessanten und Wissenswerten wiederum einen grossen Reichtum und darf daher zum Studium warm empfohlen werden.

Wenn wir uns zum Schluss eine Anregung in bezug auf die Statistik gestatten, so geschieht dies in keiner Weise im Sinne einer Kritik: Statistisches Material ist meist dann von grösster Eindringlichkeit, wenn es zu Vergleichen anregt, wenn es eine Entwicklung aufzeigt. Es wäre daher sehr zu wünschen, wenn eine künftige Statistik des Archivs die eine oder andere Angabe — z. B. Schülerzahl und Klassenzahl — über einen grösseren Zeitraum (10 oder 20 Jahre) verfolgte und vielleicht sogar in graphischer Darstellung veranschaulichte. Gerade das Problem von Schüler- und Klassenzahl und der sich daraus ergebenden Klassenstärke, das ja so eng mit der Stellenlosigkeit der Lehrkräfte und der Entwicklung der Lehrerbildungsanstalten zusammenhängt und zugleich eminent wichtig ist für jeden Fortschritt auf dem Gebiete der Schule, dürfte auf grosses Interesse stossen.

## *Der Mensch, das unbekannte Wesen*

Von Dr. Alexis Carrel

### 5.

Beim modernen Menschen beobachten wir nur selten eine Aeußerung der mystischen Energien und des Religionsgefühls.<sup>1</sup> Selbst in ihrer unausgeprägtesten Form ist die Anlage zur Mystik etwas Au-

<sup>1</sup> Obwohl die religiösen Energien in der Menschheitsgeschichte eine erhebliche Rolle gespielt haben, ist es gar nicht einfach, eine auch nur oberflächliche Kenntnis dieser heute so seltenen Form menschlicher Geistesfunktion zu gewinnen. Allerdings ist die Literatur über Aszese und Mystik ungeheuer reichhaltig; wir haben die Schriften der grossen christlichen Mystiker, und man kann, sogar in der modernen Gesellschaft, Männer und Frauen treffen, die Ausstrahler wirklicher religiöser Lebensäußerungen sind. Meistens aber leben die mystisch angelegten Menschen außerhalb unserer Reichweite in Klöstern, oder sie bekleiden bescheidene Stellungen und sind gänzlich unbekannt. Der Verfasser hat der Aszese und Mystik zur selben Zeit seine Aufmerksamkeit zugewandt wie der Parapsychologie und ist einigen echten Mystikern und Heiligen begegnet. Er steht also nicht an, in diesem Buch von der Existenz des Mystizismus zu sprechen, weil er seine Aeußerungen selbst beobachtet hat. Doch ist ihm bewußt, daß seine Beschreibung weder bei den wissenschaftlichen noch bei den religiösen Menschen Gefallen finden wird; jene werden einen solchen Versuch für kindisch und verrückt halten, diese für ungehörig und vorschnell, weil ja mystische Phänomene nur mittelbar ins Gebiet der Wissenschaft schlagen. Beide Teile werden mit ihren Einwänden im Recht sein, aber es geht nicht an, den Mystizismus bei einer Zusammenstellung der grundlegenden menschlichen Ausdrucksformen nicht in Betracht zu ziehen.

ßergewöhnliches und viel seltener als zum Beispiel das Moralgefühl. Trotzdem bleibt sie eine der wesentlichen menschlichen Ausdrucksformen. Die Menschheit ist von religiöser Inspiration auch viel gründlicher befruchtet worden als etwa vom philosophischen Denken. In den alten Stadtgemeinden war die Religion die Grundlage von Familie und sozialem Leben. Noch heute trägt Europas Boden überall die von unseren Vorfahren errichteten Dome und Tempelruinen, nur versteht man allerdings heute kaum noch, was sie bedeuten, und für die Mehrzahl der modernen Menschen sind die Kirchen nichts weiter als Museen toter Religionen. Das Benehmen der Touristen in den europäischen Domen zeigt deutlich, wie völlig das Religionsgefühl aus dem modernen Leben entwichen ist. Aus den meisten Religionen ist überdies der Ausdruck des mystischen Lebens verbannt; selbst von seiner Bedeutung weiß man nichts mehr, was wahrscheinlich am Verfall der Kirchen schuld ist. Die Kraft einer Religion hängt nämlich von den Brennpunkten der mystischen Energien ab, in welchen neues religiöses Leben heranwächst. Trotz alledem ist auch heute das religiöse Gefühl eine nicht wegzudenkende Bewußtseinsäußerung bei einer Reihe von Menschen. Gerade unter Leuten von hoher Geisteskultur findet man es wieder häufig. Und seltsam zu sagen: die Klöster der großen geistlichen Orden sind zu klein für all die jungen

Männer und Frauen, die auf dem Wege über Aszese und Mystik in die geistige Welt einzutreten begehren.

Genau wie die moralischen nehmen auch die religiösen Energien verschiedene Ausdrucksformen an. Im primitivsten Fall ist es ein unbestimmtes Sehnen nach einer das materielle und geistige Weltgefüge übersteigenden Macht, eine Art umgeformtes Gebet, ein Verlangen nach vollkommener Schönheit, als Kunst und Wissenschaft sie bieten. Eine gewisse Verwandtschaft mit dem Aesthetischen läßt sich feststellen: Liebe zur Schönheit führt zur Mystik. Andererseits verknüpfen sich religiöse Riten gern mit den verschiedensten Formen der Kunst: aus Singen wird leicht Gebet. Nur ist die Schönheit, die der Mystiker verfolgt, noch reicher und schwerer bestimmbar als das Ideal des Künstlers. Sie hat keine Form, sie drückt sich nicht in Worten aus, sie birgt sich im Innern der Dinge und offenbart sich nur wenig. Sie verlangt, daß der Geist sich erhebe und einem höheren Wesen entgegenschwinge, einem Quell aller Dinge, einem Zentrum der Kräfte, das der Mystiker Gott nennt. In jeder Geschichtsepoche hat es in jedem Volk Menschen gegeben, die diesen besonderen Sinn in hohem Grade besaßen. Die christliche Mystik stellt die höchste Form der religiösen Ausdrucksmöglichkeit dar; sie ist mit den anderen Bewußtseinsenergien in viel höherem Maße zu einem Ganzen verbunden als die Mystik der Hindu und der Tibetaner. Vor den asiatischen Religionen hat sie den Vorzug, daß sie in ihrer Frühzeit von Griechenland und Rom gelernt hat: Griechenland gab ihr Verstandeshelle, Rom gab ihr Ordnung und Maß.

In ihrer höchsten Ausprägung umfaßt die Mystik eine eigene, stark ausgebildete Technik: eine strenge Disziplin. An erster Stelle steht die Uebung der Aszese: es ist nicht möglich, ins Reich der Mystik ohne asketische Vorbereitung aufgenommen zu werden, so wenig man ohne körperliches Training Sportsmann werden kann. Die Einführung in die Aszese ist schwer; darum haben nur wenige Menschen den Mut, sich auf den Weg der Mystik zu wagen. Wer diese rauhe und schwere Wanderschaft antritt, muß alle Dinge dieser Welt und schließlich auch sich selber aufgeben. Dann muß er vielleicht lange Zeit im Dunkel geistiger Nacht ausharren; indes er Gott um Gnade anfleht, und seine, des Menschen, Verworfenheit und Unwürdigkeit beklagt, erfährt er die Reinigung seiner Sinne. Das ist die erste, dunkle Stufe des mystischen Lebens. Mehr und mehr entwöhnt sich der Schüler seiner selbst; sein Gebet wird zur Kontemplation, und er beginnt ein Leben der Erleuchtung. Seine Erlebnisse zu beschreiben, ist er außerstande; im Bemühen, das Gefühlte auszudrücken,

entlehnt er manchmal, wie Sankt Johann vom Kreuz es getan hat, die Sprache der irdischen Liebe. Sein Geist entrinnt aus dem Bereich von Raum und Zeit; er wird eines Wesens teilhaftig, das jenseits aller Worte ist. Ein Zustand allumfassenden Lebens nimmt ihn auf: er ist in Gott und handelt mit Ihm.

Das Leben aller großen Mystiker besteht aus den nämlichen Stufenfolgen. Wir müssen ihre Erlebnisse so hinnehmen, wie sie sie uns beschreiben. Nur wer selbst ein Leben im Gebet geführt hat, kann dessen Eigenheiten verstehen. Die Suche nach Gott ist also gewiß ein durchaus persönliches Unternehmen. Durch Uebung seiner normalen Bewußtseinsenergien kann der Mensch wohl den Uebergang in eine unsichtbare Wirklichkeit vollziehen, die in der materiellen Welt enthalten ist, aber über sie hinausreicht. Soweit gekommen, stürzt er sich in das kühnste aller erdenklichen Abenteuer: ein Held, wie man urteilen mag, oder ein Wahnsinniger. Was man nicht fragen darf, ist dies: ob das mystische Erlebnis wahr oder falsch sei, ob es Autosuggestion, Halluzination bedeute, oder eine Reise der Seele über die Grenzen unserer Welt hinaus und ihre Vereinigung mit einer höheren Wirklichkeit. Auch hier müssen wir damit zufrieden sein, eine Verfahrensdefinition des zugrunde liegenden Erlebnisses zu besitzen. Die Mystik ist von fürstlicher Freigebigkeit: sie schenkt dem Menschen die Erfüllung seiner höchsten Wünsche: innere Kraft, geistige Helligkeit, göttliche Liebe, unsagbaren Frieden. Die religiöse Intuition ist ebenso wirklich wie die ästhetische Inspiration. Durch Betrachtung einer überirdischen Schönheit können Mystiker und Dichter zur äußersten Wahrheit gelangen.

## 6.

Die bisher beschriebenen grundlegenden geistigen Ausdrucksformen sind nicht streng voneinander unterschieden. Ihre Grenzen sind zweckmäßig, aber sie sind künstlich gezogen. Man könnte die menschliche Aktivität mit einer Amöbe vergleichen, deren mannigfache, nur vorübergehend existierende Glieder, die Pseudopodien, in Wahrheit alle aus ein und derselben Substanz bestehen. In allen seinen Äußerungen betrachtet, erweckt das menschliche Lebewesen den Eindruck, als ob das körperliche Substrat, während es in dieser Zeitlichkeit besteht, abwechselnd verschiedene Seiten seiner doch in sich einheitlichen Natur nach außen kehrte. Wir mit unseren Untersuchungsmethoden gruppieren diese verschiedenen Teilansichten und teilen sie ein in physiologische und geistige. Unter dem geistigen Gesichtspunkt betrachtet, ändert unsere Aktivität beständig den Ausdruck ihrer Form, ihrer Beschaffenheit, ihrer Energie. So müssen wir eine in der Tiefe ihres Wesens einfache Erscheinung als eine

Gruppierung verschiedener Funktionen beschreiben: müssen, um das Bewußtsein zu schildern, es zuvor in einzelne Teile auseinanderlegen. Wie aber die Pseudopodien der Amöbe die Amöbe selber sind, so sind auch die verschiedenen Teilansichten des Bewußtseins nichts anderes als der Mensch selbst und verschmelzen in der Einheit, die er darstellt.

Verstandeskraft ist so gut wie nutzlos für den, der außer ihr nichts anderes besitzt. Der reine Intellektuelle ist ein unvollkommenes Menschenwesen. Er ist unglücklich, denn er kann die Welt, die er versteht, doch nicht erreichen. Zwar erfaßt er die Beziehungen zwischen den Erscheinungen, aber das ist eine unfruchtbare Gabe, wenn nicht andere Energien sich dazu gesellen, etwa Moralgefühl, reiches Gemütsleben, Willens- und Urteilkraft, Phantasie und wenigstens eine gewisse organische Stärke. Der Verstand läßt sich auch nicht ohne das Aufgebot ziemlicher Anstrengung nutzbar machen; wer zum Beispiel wirkliches Wissen erwerben will, der muß sich einer langen, harten Vorbereitung fügen und eine Art Aszese auf sich nehmen. Ohne Konzentration ist der Verstand unergiebig; ist er an Zucht gewöhnt, dann wird er fähig zur Wahrheitsuche. Um sein Ziel zu erreichen, bedarf er aber immer noch der Hilfe des Moralgefühls. Große Gelehrte sind immer von tiefer intellektueller Redlichkeit gewesen; sie folgen der Wirklichkeit, wohin sie sie führt, und niemals fällt es ihnen ein, ihren persönlichen Wunsch an die Stelle des Tatsächlichen zu setzen oder die Tatsachen zu verheimlichen, wenn sie lästig werden. Will einer die Wahrheit schauen, so schaffe er zunächst Frieden in seinem Innern: sein Geist muß sein wie das stille Wasser eines Sees. Dem widerspricht es nicht, daß auch ein entwickeltes Gemütsleben zum wirksamen Gebrauch des Verstandes gehört: womöglich ein reiner Enthusiasmus, jene Leidenschaft, die Pasteur den inneren Gott genannt hat. Das Denken erreicht seine Blüte nur bei Menschen, die des Liebens und Hassens fähig sind.

Da wo umgekehrt ausschließlich die Gemütsenergien, die ästhetischen oder mystischen Ausdrucksformen zur Entwicklung gelangen, entstehen untergeordnete Individuen, müßige Schwärmer, enge und kraftlose Geister. Solche Gestalten trifft man häufig, obwohl doch jeder Mensch sein Stück Verstandeserziehung empfängt. Es bedarf nicht notwendig einer hohen geistigen Bildung, um den Sinn fürs Aesthetische und Religiöse zu befruchten und Künstler, Dichter und Mystiker hervorzubringen, mit einem Wort Menschen, die ohne persönliches Vorurteil der Betrachtung der Schönheit in ihren verschiedenen Erscheinungsformen dienen. Dasselbe gilt vom Moralgefühl und der gesunden Urteilkraft: das sind beides Ausdrucksformen, die fast ganz in sich selbst ihr Genüge finden und nicht

notwendig mit besonderer Verstandeskraft gepaart sein müssen, um dem Menschen eine Anlage zum Glück zu verleihen. Für all die vielen, aus denen sich die anonymen Menschenmengen der industriellen Zivilisation zusammensetzen, ist Moralgefühl bei weitem notwendiger als Verstandeskraft.

Die Verteilung der geistigen Energien in den verschiedenen Gesellschaftsgruppen ist sehr ungleich. Die meisten Zivilisationsmenschen lassen nur eine sehr wenig ausgebildete Bewußtseinsenergie erkennen. Sie sind der leichten Arbeit eben gewachsen, die in der modernen Gesellschaft dem einzelnen sein Auskommen ermöglicht: sie produzieren, sie konsumieren, sie stillen ihre physiologischen Bedürfnisse. Es bereitet ihnen Vergnügen, in großen Mengen sportlichen Schaustellungen beizuwohnen, kindische, vulgäre Filmstücke anzusehen, ohne Anstrengung schnell von einem Ort zum anderen gebracht zu werden und Gegenstände zu betrachten, die sich schnell bewegen. Sie sind weichlich, sentimental, lüstern und gewalttätig. Moralgefühl, Sinn fürs Aesthetische und Religiöse geht ihnen ab. Ihre Zahl ist Legion; sie haben eine gewaltige Herde von Kindern erzeugt, deren Verstandeskraft auf der niedrigsten Stufe bleibt. Sie bilden einen Teil jener Bevölkerung von Millionen in Freiheit lebender Verbrecher, wozu man noch die rechnen muß, die im Gefängnis leben, und alle die geistig Schwachen, die Unzurechnungsfähigen, die Verrückten, die aus den Krankenhäusern und Spezialheilstätten hervorquellen.

Die meisten Verbrecher, die nicht in Strafanstalten sind, gehören einer höheren Entwicklungsklasse an. Es kennzeichnet sie aber eine Minderentwicklung gewisser Ausdrucksformen ihres Bewußtseins. Den geborenen Verbrecher, wie ihn Lombroso erfunden hat, gibt es nicht, doch gibt es geborene Minderwertige, die zu Verbrechern werden. In Wirklichkeit sind viele Verbrecher völlig normal; sie haben sogar oft eine höhere Intelligenz als die Leute von der Polizei und vom Gericht, und die Soziologen und sozialen Fürsorger, die in den Gefängnissen Rundgänge machen, treffen sie dort nicht an. Die Gangsters und schiefen Existenzen, diese Helden des Kinos und der Tagespresse, geben zuweilen normale, ja sogar hochentwickelte Energien des ästhetischen, des Geistes- und Gemütslebens zu erkennen. Nur ihr Moralgefühl ist nicht entwickelt. Diese Disharmonie in der Bewußtseinswelt ist ein für unsere Zeit besonders charakteristisches Phänomen. Wir haben es fertiggebracht, den Bewohnern der modernen Polis zu organischer Gesundheit zu verhelfen, aber trotz der ungeheuren, auf die Erziehung verwendeten Summen ist es nicht gelungen, ihre Verstandes- und Moralanlagen völlig zu entwickeln. Selbst bei der Elite der Bevölkerung fehlt es dem Geistesleben oft an Harmonie



und Kraft. Die grundlegenden Funktionen arbeiten ohne Zusammenhang, sind schwächlich beschaffen und haben keinen rechten Nachdruck oder fallen teilweise ganz aus. Das Geistesleben der meisten Menschen läßt sich mit einem Reservoir vergleichen, das nur eine geringe Wassermenge von zweifelhafter Beschaffenheit und niedrigem Druck enthält. Nur bei wenigen Menschen gleicht es einem Behälter mit reichlichem, reinem Wasser von hohem Druck.

Die glücklichsten und nützlichsten Menschen stellen ein in sich wohlbeschlossenes Ganzes aus intellektuellen, moralischen und organischen Energien dar. Durch deren Qualität, durch ihr Ausgewogen-sein gewinnt ein solcher Menschentyp seine Ueberlegenheit über die anderen. Je nach der Intensität der genannten Anlagen bestimmt sich der soziale Standort eines Menschen: ob er ein kleiner Händler ist oder ein Bankdirektor, ein Dorfarzt oder ein berühmter Professor, Bürgermeister in einer kleinen Stadt oder Präsident der Vereinigten Staaten. Vollständig entwickelte menschliche Lebewesen zu schaffen, muß das Ziel unserer Bemühungen sein. Nur mit solchen aufs höchste entwickelten Individuen läßt sich eine wirkliche Kulturwelt errichten. Doch gibt es allerdings eine Menschengattung, die zwar unausgeglichen ist wie die Verbrecherischen und die Geisteskranken und die dennoch durchaus zum Gesamtbild der modernen Gesellschaft gehört: die genialen Menschen. Was sie charakterisiert, ist ein Ueberwuchs gewisser psychologischer Ausdrucksanlagen. Ein großer Künstler, Wissenschaftler oder Philosoph ist selten ein großer Mensch; in der Regel ist er vielmehr von durchschnittlichem Schlage, nur ist eine Seite von ihm überentwickelt. Man kann vom Genie sagen, es gleiche einem Tumor, der auf einem normalen Organismus wächst. Unausgeglichen, wie sie sind, sind diese Menschen oft unglücklich; doch verspürt die ganze Gemeinschaft den Segen ihrer starken Impulse, und so geht ihr unharmonisches Wesen doch in kulturellen Fortschritt aus. Von den Bemühungen der Menge hat die Menschheit noch nie den geringsten Gewinn gehabt; was sie vorantreibt, ist die Leidenschaft einiger weniger, vom Durchschnitt abweichender Menschen, die Flamme ihrer Denkkraft und das von ihnen errichtete Leitbild, sei es Wissen, sei es Menschenliebe, sei es Schönheit.

## 7.

Alles geistige Ausdrucksvermögen ruht im Grunde offenbar auf physiologischen Energien. Man hat festgestellt, daß einem bestimmten Ablauf von Bewußtseinszuständen gewisse organische Veränderungen entsprechen. Umgekehrt werden auch psychologische Erscheinungen durch organische Funktionsstadien bestimmt. Das aus Körper und Be-

wußtsein bestehende Ganze ist vom Organischen wie vom Geistigen her wandelbar. Beide Faktoren durchdringen sich im Menschen, genau so wie Form und Marmor in einem Standbild: man kann die Form nicht verändern, ohne zugleich den Marmor zu zerbrechen. Vom Gehirn muß man annehmen, daß es den Sitz der psychologischen Funktionen darstellt, denn wenn es verletzt wird, stellen sich alsbald tiefgehende Bewußtseinsstörungen ein. Vermutlich sind die Gehirnzellen die Stelle, wo der Geist sich ins Stoffliche begibt. Gehirn und Verstandeskraft zeigen beim Kind eine gleichzeitige Entwicklung, und wenn beim alten Menschen die senile Gehirnatrophie stattfindet, nimmt auch sein Verstand ab. Das Auftreten von Syphilis-Spirochäten unter den pyramidenförmigen Gehirnzellen erzeugt Erscheinungen von Größenwahn. Das Virus der Encephalitis Lethargica ruft durch seinen Angriff auf die Gehirnssubstanz schwere Schädigungen des Persönlichkeitsgefühls hervor. Vorübergehend erleiden die geistigen Energien auch Veränderungen, wenn vom Blut Alkohol aus dem Magen zu den Nervenzellen getragen wird. Sinkt infolge einer Blutung der Blutdruck, so erlahmen alle Bewußtseinsäußerungen. Kurz gesagt: die Beobachtung lehrt, daß das geistige Leben vom Zustand des Gehirns abhängig ist.

Dadurch ist jedoch keineswegs hinlänglich bewiesen, daß das Gehirn etwa allein das Organ des Bewußtseins wäre. Man darf nicht vergessen, daß die Nervenzentren ja nicht ausschließlich aus Nervensubstanz bestehen. Sie bestehen auch aus Flüssigkeiten, in welche die Zellen gebadet sind, und deren Zusammensetzung wird durchs Blutserum reguliert. Das Blutserum nun enthält die Drüsen- und Gewebeabsonderungen, die sich durch den ganzen Körper verteilen. Durch die Mittlerschaft von Blut und Lymphe ist jedes Organ in der Hirnrinde gegenwärtig; darum hängen unsere Bewußtseinszustände eng mit der chemischen Beschaffenheit der Gehirnsäfte zusammen, ebenso wie mit dem strukturellen Stand der Zellen. Fehlen etwa im organischen Medium die Sekrete der Nebenniere, so verfällt der Patient in tiefe Depression: er wird fast wie ein Kaltblütler. Funktionelle Störungen der Schilddrüse führen zu nervösen und geistigen Erregungs- und Erlahmungszuständen. In Familien, in denen Schädigungen dieser Drüse erblich sind, findet man moralisch Minderwertige, Schwachsinnige und Verbrecher. Jedermann weiß, wie der ganze Mensch durch Erkrankungen der Leber, des Magens, des Darms in Mitleidenschaft gezogen wird. Offenbar geben die Organe an die Körpersäfte gewisse Substanzen ab, die auf unsere geistig-seelischen Funktionen weiterwirken.

Mehr als alle anderen Drüsen haben die Hoden großen Einfluß auf die Stärke und Beschaffenheit

der geistigen Anlagen. In der Regel sind große Dichter, Künstler und Heilige, ebenso auch Eröberernaturen stark sexuell betont. Eine Entfernung der Geschlechtsdrüsen ruft, auch beim ausgewachsenen Menschen noch, gewisse Veränderungen des geistigen Zustandes hervor. Frauen werden nach Entfernung der Eierstöcke apathisch und büßen ihre Verstandesenergie und ihr Moralgefühl teilweise ein. Bei Männern verändert sich nach der Kastration der ganze Mensch in mehr oder minder deutlicher Weise. Um ein Beispiel aus der Geschichte zu geben, so ist Abälards feiges Verhalten, Heloisens leidenschaftlicher Liebe und Aufopferung gegenüber, sicherlich durch die scheußliche Verstümmelung zu erklären, die ihm widerfahren war. Fast alle großen Künstler waren auch große Liebende. Offenbar hat die Inspiration mit einem gewissen Zustande der Geschlechtsdrüsen engen Zusammenhang, und Liebe, die ihr Ziel nicht erreicht, befruchtet den Geist. Wäre Beatrice Dantes Geliebte geworden, so gäbe es vielleicht keine Göttliche Komödie. Die großen Mystiker haben sich oft der Ausdrücke des Hohenlieds bedient; wie es scheint, haben ihre unerfüllten geschlechtlichen Begierden sie mit nur noch größerer Gewalt auf den Weg des Verzichts und völligen Opfers getrieben. Eine Arbeiterfrau kann ihren Mann Tag für Tag in Anspruch nehmen; die Frau eines Künstlers oder Philosophen hat dazu nicht das Recht. Wie man weiß, hemmen geschlechtliche Exzesse die Äußerungen der Verstandeskraft. Um auf seiner vollen Höhe zu sein, bedarf der geistige Apparat also offenbar gutentwickelter Geschlechtsdrüsen und daneben einer zeitweisen Unterdrückung des sexuellen Bedürfnisses. Freud hat ganz richtig betont, von welcher hervorragenden Bedeutung die Sexualimpulse für die Bewußtseinsenergien sind; nur beziehen sich seine Beobachtungen hauptsächlich auf kranke Menschen. Deshalb sollten seine Schlüsse nicht verallgemeinert und auf normale Personen ausgedehnt werden, am wenigsten auf solche, die ein starkes Nervensystem und eine gefestigte Selbstbeherrschung besitzen. Wohl werden die Schwachen, Nervösen und Haltlosen in ihrer Krankhaftigkeit noch gesteigert, wenn ihre geschlechtlichen Begierden unterdrückt werden; die Starken aber werden nur stärker davon, wenn sie eine solche Art der Aszese üben.

Die gegenseitige Abhängigkeit der geistigen Ausdrucksformen und der physiologischen Funktionen fügt sich nicht in die klassische Vorstellung, nach der die Seele ausschließlich im Gehirn ihren Sitz hat. In Wirklichkeit scheint der Körper in seiner Gesamtheit die Grundsicht der geistigen und seelischen Energien zu bilden. Denken ist ein Erzeugnis der endokrinen Drüsen ebenso sehr wie der Hirnrinde, und die Ganzheit des Organismus ge-

hört notwendig zu den Äußerungen des Bewußtseins. Wenn der Mensch denkt, erfindet, liebt, wenn er leidet, bewundert und betet, so tut er's mit seinem Gehirn und mit allen seinen Organen zugleich.

## 8.

Für jeden Bewußtseinszustand gibt es, wie wir vermuten dürfen, den entsprechenden organischen Ausdruck. Gemütsregungen rufen bekanntlich eine Ausdehnung und Zusammenziehung der kleinen Arterien hervor, und zwar mit Hilfe der vasomotorischen Nerven. Infolgedessen ist jede derartige Erregung von einer Veränderung des Blutkreislaufs in den Geweben und Organen begleitet. Freude macht die Gesichtshaut erröten, Zorn und Furcht lassen sie weiß werden. Es kommt vor, daß schlechte Nachrichten einen Krampf der Kranzarterien und damit eine Blutleere im Herzen und plötzlichen Tod herbeiführen. Der Gemütszustand wirkt auf alle Drüsen ein, indem er den Säftekreislauf in ihnen vermehrt oder vermindert, die Absonderungen anregt oder hemmt oder in ihrer chemischen Beschaffenheit verändert. Das Verlangen nach Nahrung verursacht Speichelabsonderung, auch wenn keinerlei Speise geboten wird. Bei Pawloffs Hunden geschah die Speichelabsonderung unmittelbar nach dem Ertönen einer Glocke, wenn diese Glocke früher während der Fütterung der Tiere geläutet worden war. Die Gefühlserregungen setzen höchst komplizierte Vorgänge in Tätigkeit. Erzeugt man zum Beispiel, wie Cannon es in einem berühmten Versuch getan hat, bei einer Katze eine Furchtempfindung, so dehnen sich die Gefäße der Nebennieren aus, die Drüsen sondern Adrenalin ab, das Adrenalin erhöht den Blutdruck und die Schnelligkeit des Kreislaufs und setzt den ganzen Organismus zu Angriff und Verteidigung in stand.

So können also Neid, Haß und Furcht, wenn sie anhaltend auftreten, durchaus organische Veränderungen und wirkliche Krankheiten hervorrufen. Moralisches Leiden zum Beispiel beeinträchtigt die Gesundheit aufs heftigste, und Leute aus dem Geschäftsleben, die sich der Sorgen nicht richtig zu erwehren wissen, sterben jung. Die alten Kliniker glaubten, daß fortgesetzte Sorgen und dauernde Unruhe der Krebskrankheit den Weg bahnten. Gefühlserregungen können bei besonders empfindlichen Personen überraschende Veränderungen in den Geweben und Säften verursachen. Eine Belgierin, die im Kriege zum Tode verurteilt wurde, bekam in der Nacht vor der Hinrichtung weiße Haare. Bei einer anderen Frau zeigte sich während eines Fliegerangriffs ein Ausschlag am Arm, der bei jeder Bombenexplosion röter und größer wurde. Joltrain hat bewiesen, daß ein moralischer Chok deutliche Veränderungen im Blut verursachen kann.

Eine Versuchsperson, die einen großen Schrecken erlitten hatte, wies eine Abnahme des arteriellen Blutdrucks und eine Verminderung der weißen Blutkörperchen auf, und ihr Blutplasma gerann rascher. Der französische Ausdruck „se faire du mauvais sang“ ist also buchstäblich wahr. Auch das Denken kann organische Schädigungen hervorrufen. Die Unbeständigkeit des modernen Lebens, seine dauernden Aufregungen, sein Mangel an Stete und Sicherheit, das alles erzeugt Bewußtseinszustände, die ihrerseits nervöse und organische Störungen des Magens und Darms im Gefolge haben, mangelhafte Ernährung und das Eindringen von Eingeweidemikroben in den Säftekreislauf. Kolitis und die sie begleitenden Nieren- und Blaseninfektionen sind die entfernten Folgen eines gestörten geistigen und moralischen Gleichgewichts. Diese Art von Krankheiten ist beinahe unbekannt in sozialen Schichten, in denen das Leben einfacher und weniger bewegt verläuft und die Sorge kein so beständiger Begleiter ist. Ganz ähnlich bleiben diejenigen, die im Tumult der modernen Großstadt den Frieden ihres Innenlebens bewahren, gegen nervöse und organische Störungen gefeit.

Die physiologischen Lebensäußerungen soll man möglichst unbefangen und unbewußt vollziehen. Sie geraten in Unordnung, wenn man ihnen zuviel Aufmerksamkeit zuwendet. Darum kann die Psychoanalyse, wenn sie den Patienten zur bewußten Beschäftigung mit sich selbst veranlaßt, seinen unfestigten Zustand leicht noch verschlimmern. Statt sich der Selbstanalyse hinzugeben, tut man besser daran, wenn man durch eine Anstrengung, die den Geist nicht zersplittert, sich selber entflieht. Ist unsere Aktivität auf ein bestimmtes Ziel gerichtet, so schließen sich unsere geistigen und organischen Funktionen zu vollem Einklang. Das Zusammenraffen aller Begierden, die Hinwendung des Geistes auf ein einziges Ziel schafft eine Art von innerem Frieden. Aber nicht nur durch Handeln, sondern auch durch Betrachtung kann der Mensch sich zu einem Ganzen gestalten. Nur sollte er sich nicht begnügen mit der Betrachtung des Schönen, wie er es verkörpert sieht im Meer, im Gebirge und in den Wolken, in den Meisterwerken der Künstler und Dichter, den großartigen Konstruktionen des philosophischen Denkens und den mathematischen Formeln, darin die Naturgesetze ihren Ausdruck finden. Er sollte sich auch die kämpferische Seele bewahren, die ein moralisches Leitbild erfüllen möchte, die im Dunkel dieser Welt nach Licht sucht, auf dem mystischen Pfad dahinstrebt und sich selber hingibt, um den unsichtbaren Grund des Weltalls zu erfassen.

Das Zusammenwirken der Bewußtseinsenergien führt also zu einer größeren Harmonie der organischen und geistigen Funktionen. In menschli-

chen Gemeinschaften, wo Moralgefühl und Verstandeskraft gleichmäßig ausgebildet werden, sind Nerven- und Ernährungskrankheiten, verbrecherische und abnorme Anlagen selten. Der einzelne ist in solchen Gemeinschaften glücklicher. Werden aber die psychologischen Lebensäußerungen intensiver und stärker nuanciert, so können sie sehr wohl Gesundheitsschädigungen im Gefolge haben. Wer nämlich moralischen, wissenschaftlichen oder religiösen Idealen nacheifert, strebt nicht nach physischer Sicherheit und langen Leben. Er opfert sich auf für seine Ideale. Ebenso scheint es, daß gewisse Bewußtseinszustände richtige pathologische Veränderungen mit sich bringen. Die meisten großen Mystiker haben, wenigstens einen Teil ihres Lebens hindurch, physische und geistige Leiden durchgemacht, und die Kontemplation vollends ist zuweilen von nervösen Erscheinungen begleitet, die an die Merkmale der Hysterie und des Hellsehens erinnern. In den Heiligengeschichten liest man Beschreibungen von ekstatischen Zuständen, Gedankenübertragungen, Gesichtern entfernter Vorgänge, ja sogar von Fällen, in denen die Gesetze der Schwerkraft aufgehoben waren: nach dem Zeugnis der Mitlebenden jedenfalls haben mehrere christliche Mystiker dieses seltsame Phänomen gezeigt. Der betreffende Mensch, tief ins Gebet versunken, der äußeren Welt völlig entrückt, schwebt sanft über der Erde. Ins wissenschaftliche Beobachtungsfeld haben diese außergewöhnlichen Tatsachen sich bis jetzt freilich noch nicht ziehen lassen.

Gewisse seelische Regungen sind durchaus imstande, anatomische wie auch funktionelle Veränderungen der Gewebe und Organe zu verursachen. Man beobachtet derartige Erscheinungen unter verschiedenen Umständen, wozu vor allem auch der Zustand des Gebetes gehört. „Gebet“ heißt dabei nicht bloß ein mechanisches Aufsagen gewisser Wortfolgen, sondern eine mystische Erhebung, ein Aufgehen des Bewußtseins in der Betrachtung eines unsere Welt sowohl durchdringenden als überschreitenden Prinzips. Ein solcher psychologischer Zustand gehört nicht mehr dem Bereich des Verstandes an; er ist für den Philosophen, den Wissenschaftler unfasslich und unzugänglich. Die einfache Seele aber scheint Gott so selbstverständlich zu empfinden wie die Sonnenwärme und die Güte eines Freundes. Das Gebet, das seine Wirkung bis ins Organische ausstrahlt, ist von besonderer Art. Zunächst einmal ist es ohne alle Eigensucht: der Mensch bietet sich Gott dar, er steht vor Ihm wie die Leinwand vor dem Maler, wie der Marmor vor dem Bildhauer. Sein Gebet fleht um Gottes Gnade und stellt die eigene Bedürftigkeit und die der leidenden Menschenbrüder dar. Gewöhnlich betet der Leidende, der geheilt



wird, nicht für sich selbst, sondern für einen anderen. Eine solche Art Gebet verlangt völlige Selbstentäußerung, also eine höhere Form der Aszese. Der Bescheidene, der Unwissende und Arme ist zu solcher Selbstverleugnung eher fähig als der Reiche und Verstandesstarke. Wenn nun das Gebet die beschriebenen Merkmale besitzt, so kann es ein seltsames Phänomen bewirken: das Wunder.

Überall und immer haben die Menschen an das Vorkommen von Wundern geglaubt, an plötzliche oder allmähliche Heilungen von Kranken an bestimmten Wallfahrtsorten und Gnadenstätten.<sup>1</sup> Nach dem großen Auftrieb der Wissenschaften im 19. Jahrhundert ist dieser Glaube aber völlig verschwunden; nun hieß es allgemein, nicht nur: Wunder gebe es nicht, sondern: es könne sie gar nicht geben. Wie die Gesetze der Thermodynamik ein Perpetuum Mobile unmöglich machen, so stehen die physiologischen Gesetze dem Wunder entgegen — das ist immer noch die Auffassung der meisten Physiologen und Aerzte. Zieht man aber die in den letzten fünfzig Jahren beobachteten Tatsachen in Betracht, so kann diese Auffassung nicht aufrechterhalten werden. Die bedeutendsten Fälle von Wunderheilung hat das Aerztliche Bureau in Lourdes aufgezeichnet. Unsere gegenwärtige Auffassung vom Einfluß des Gebetes auf pathologische Schädigungen gründet sich auf die Beobachtung von Patienten, die beinahe von einem

<sup>1</sup> Wunderkuren kommen selten vor. Trotz ihrer geringen Zahl aber erweisen sie deutlich, daß es uns unbekannte organische und geistige Vorgänge gibt. Sie zeigen, daß gewisse mystische Zustände, zum Beispiel eben der des Gebets, ganz bestimmte Folgeerscheinungen haben. Es handelt sich da um unverrückbare, nicht zu verkleinernde Tatsachen, die man in Rechnung stellen muß. Der Verfasser weiß wohl, daß Wunder für die wissenschaftliche Rechtgläubigkeit etwas ebenso Fernliegendes sind wie die Erscheinungen der Mystik. Die Erforschung dieser Dinge ist noch heikler als die Beschäftigung mit Telepathie und Hellsehen; die Wissenschaft hat aber eben das gesamte Gebiet des Wirklichen zu durchforschen. Der Verfasser hat die charakteristischen Merkmale der Wunderheilungen ganz ebenso kennenzulernen versucht wie die normalen Heilmethoden, und zwar schon seit dem Jahre 1902, zu einer Zeit also, wo es für einen jungen Arzt noch schwierig und für seine künftige Karriere gefährlich war, sich mit solchen Dingen abzugeben. Heute kann jeder Arzt die nach Lourdes gebrachten Patienten beobachten und die im Aerztlichen Büro geführten Krankenberichte nachprüfen. Lourdes ist der Mittelpunkt einer aus zahlreichen Mitgliedern bestehenden internationalen medizinischen Gesellschaft. Es gibt auch eine langsam anwachsende Literatur über Wunderheilungen, und die Aerzte interessieren sich doch etwas mehr für diese ungewöhnlichen Tatsachen. In der Medizinischen Gesellschaft zu Bordeaux sind mehrere Fälle berichtet worden, und das Komitee für Medizin und Religion an der New Yorker Akademie für Medizin hat kürzlich einige seiner Mitglieder nach Lourdes entsandt, um eine Untersuchung über diesen wichtigen Gegenstand zu beginnen.

Augenblick zum anderen von den verschiedensten Gebrechen geheilt wurden, zum Beispiel von Bauchfelltuberkulose, kalten Abszessen, Knochenentzündung, eiterigen Wunden, Lupus, Krebs usw. Der Heilvorgang selber unterscheidet sich im einzelnen nur wenig. Oft tritt ein heftiger Schmerz auf, sodann ein plötzliches Gefühl der Heilung. In ein paar Sekunden oder Minuten, längstens in einigen Stunden vernarben die Wunden, die pathologischen Symptome verschwanden, der Appetit kehrt wieder. Zuweilen vergehen die funktionellen Störungen, bevor noch der anatomische Schaden geheilt ist. Die Skelettentartungen der Pottschen Krankheit, die krebsigen Drüsen können noch zwei oder drei Tage vorhanden sein, nachdem die hauptsächlichen Schäden schon behoben sind. Was das Wunder vor allem charakterisiert, ist eine ungeheure Beschleunigung der organischen Heilvorgänge: die anatomischen Schäden vernarben zweifellos in viel kürzerer Zeit, als man es normalerweise gewöhnt ist. Die einzige unerläßliche Voraussetzung des Geschehens ist das Gebet. Dabei ist es nicht notwendig, daß der Patient selber betet. Er braucht nicht einmal religiös gläubig zu sein; es genügt, wenn jemand in seiner Nähe im Zustand des Gebetes ist. Das sind Tatsachen von höchster Bedeutung; sie erweisen die Wirklichkeit gewisser, ihrem Wesen nach noch unbekannter Verwandtschaften zwischen den psychologischen und organischen Vorgängen. Auch die objektive Bedeutung der seelischen Energien ist damit bewiesen, von denen Hygieniker, Aerzte, Erzieher und Soziologen fast nie wissenschaftlich etwas haben wissen wollen. Hier öffnet sich dem Menschen eine neue Welt.

## 9.

Die geistigen Energien werden von der sozialen Umgebung ebenso stark beeinflusst wie von den Körpersäften. Genau wie die physiologischen Energien erstarken sie, wenn man sie übt. Getrieben durch die täglichen Lebensnotwendigkeiten, arbeiten die Organe, die Knochen und Muskeln ohne Unterbrechung und sind dadurch zur immer weiteren Entwicklung genötigt. An der Lebensweise des betreffenden Menschen liegt es dann, ob sie mehr oder weniger erstarken und harmonisch werden. So ist die Konstitution eines Bergführers in den Alpen der eines Bewohners von Newyork weit überlegen, wenn auch dessen Organe und Muskeln für ein seßhaftes Leben gewiß ausreichen. Mit dem Geist ist es etwas anderes: er entfaltet sich nicht von selbst und aus dem täglichen Leben heraus. Der Sohn eines Gelehrten erbt von seinem Vater kein positives Wissen; auf einer wüsten Insel ausgesetzt, wäre er nicht besser als ein Cro-Magnon-Mensch. Ohne Erziehung und in einer Umgebung, die nicht vom intellektuellen, mo-

ralischen, ästhetischen und religiösen Bestand unserer Vorfahren geprägt ist, bleiben die Kräfte des Geistes latent, auf die unausgesprochene Anlage beschränkt. Der psychologische Zustand der jeweiligen sozialen Gruppe bestimmt bis zu einem hohen Grade die Zahl, Beschaffenheit und Intensität der individuellen Bewußtseinsäußerungen. Ist die soziale Umgebung von mäßiger Qualität, so erreichen Verstandeskraft und Moralgefühl nicht ihre richtige Entwicklung, und in einer schlechten Umgebung können sie völlig verkommen. Wir sind in die Gewohnheiten unseres Zeitalters eingetaucht wie die Gewbezellen in die organischen Säfte, und wie sie können wir uns gegen den Einfluß der gemeinsamen Umwelt nicht wehren. Der Körper widersteht sogar den materiellen Einflüssen von außen immer noch wirksamer als das Bewußtsein den psychologischen. Gegen die Angriffe seiner chemisch-physikalischen Feinde schützen ihn die Haut und die Schleimhäute der Verdauungs- und Atmungswege. Die Grenzen des Geistes dagegen stehen völlig offen, und das Bewußtsein ist den Angriffen der intellektuellen und seelischen Umwelt ausgesetzt. Je nach der Natur dieser Angriffe entwickelt es sich in normaler oder in fehlerhafter Weise.

Die Verstandeskraft untersteht besonders stark dem Einfluß von Erziehung und Umgebung, daneben dem der inneren Disziplin und der jeweils herrschenden Ideen. Formen muß man sie durch die Gewöhnung an logisches Denken, durch den Gebrauch der mathematischen Ausdrucksweise und das methodische Studium der klassischen und der Naturwissenschaften. Unterricht durch Lehrer und Professoren, durch Büchereien, Laboratorien, Bücher und Zeitschriften — das alles ist geeignet, zur geistigen Entwicklung das seine zu tun. Wo es an Lehrern fehlt, da mögen auch Bücher allein genügen. Insofern kann man in einer verstandesmäßig wenig entwickelten sozialen Umgebung leben und doch eine hohe geistige Kultur erwerben. Die Erziehung des Verstandes nämlich ist verhältnismäßig einfach; schwierig dagegen ist die Ausbildung der moralischen, ästhetischen und religiösen Energien. Auf diese Seiten des Bewußtseins übt die Umgebung einen sehr viel schwieriger faßbaren Einfluß aus. Niemand lernt Recht von Unrecht und Schönes von Gewöhnlichem unterscheiden, indem er einen Unterrichtskurs mitmacht. Moral, Kunst und Religion lassen sich nicht lehren wie Grammatik, Mathematik und Geschichte. Fühlen und Wissen sind eben zwei grundverschiedene Geisteszustände, und eine formelle Unterweisung wendet sich immer nur an den Verstand, während man den Sinn fürs Moralische, fürs Schöne und Mystische nur dann lernt, wenn er in der Umgebung vorhanden und im täglichen Leben mit

enthalten ist. Wir haben es schon einmal gesagt: Verstandeswachstum ergibt sich aus ständiger Uebung und Anwendung, die übrigen Bewußtseinsenergien aber bedürfen einer größeren menschlichen Gemeinschaft, in deren Dasein sie eingeordnet sind.

Der Zivilisation ist es bis heute nicht gelungen, eine für unsere Geistesenergien passende Umgebung zu schaffen. An dem intellektuellen und seelischen Tiefstand der meisten Menschen ist zum großen Teil der Umstand schuld, daß sie sich in einer üblen psychologischen Atmosphäre aufhalten müssen. Das Ueberwiegen des Materiellen, der Zweckmäßigkeitsstandpunkt einer zur Religion gesteigerten Wirtschaft hat die Geisteskultur, die Schönheit und Moral vernichtet, wie sie von der christlichen Kultur, der Mutter unserer Wissenschaften, verstanden worden waren. Die kleinen sozialen Gruppierungen, die eine eigene Individualität und Tradition besaßen, sind durch Veränderungen ihrer Lebenshaltung gleichfalls gesprengt. Die denkenden Klassen sind heruntergekommen durch die ungeheure Verbreitung der Zeitungen, durch billige Literatur, Radio und Kino. Immer allgemeiner wird ein Zustand mangelhafter Intelligenz, so ausgezeichnet auch die Vorlesungen in den Schulen, Gymnasien und Universitäten sind; ja, seltsam zu sagen, oft befindet sich diese ungenügende Verstandesbildung zusammen mit ausgedehnten wissenschaftlichen Kenntnissen. Die Schüler und Studenten bilden ihren Geist an all dem törichten Kram, der bei den öffentlichen Veranstaltungen geboten wird. So ist die soziale Umgebung, statt dem Wachstum der Verstandeskräfte förderlich zu sein, ihm vielmehr mit allen Mitteln hinderlich. Günstiger ist sie, wie zugegeben werden muß, der Entwicklung des Gefühls für das Schöne: Amerika hat sich die größten Musiker aus Europa verschrieben, seine Museen sind mit einer bisher unerreichten Großzügigkeit eingerichtet, und die nach Art einer Industrie betriebene Kunst nimmt mit Riesenschritten zu. Die Baukunst ist in eine Zeit höchster Triumphe eingetreten, und Gebäude von unerhörtem Glanz haben das Aussehen der großen Städte verwandelt. Jeder, der dazu Lust hat, findet Nahrung für sein ästhetisches Gefühl.

Beinahe gänzlich vernachlässigt ist dagegen in der modernen Gesellschaft das Moralgefühl. Man kann geradezu sagen, daß wir seine Äußerungen unterdrückt haben. Alles ist förmlich gesättigt mit einem Geist der Verantwortungslosigkeit, und wer noch Gut und Böse unterscheidet, wer fleißig und vorsorglich ist, bleibt arm und gilt als armer Irrer. Eine Frau, die mehrere Kinder hat und sich deren Erziehung widmet statt ihrem eigenen lieben Ich, hält man für leicht gestört. Wenn sich ein Mann ein bißchen Geld für seine Frau und die Erziehung



seiner Kinder zurücklegt, wird es ihm von unternehmenden Geldleuten gestohlen. Oder aber man nimmt es ihm amtlicherseits weg und verteilt es an Leute, die durch eigene Unvorsichtigkeit oder durch die Kurzsichtigkeit von Fabrikanten, Bankiers und Wirtschaftsführern in Not geraten sind. Die Künstler, die Männer der Wissenschaft sind es, die dem Gemeinwesen Schönheit, Gesundheit und Reichtum schenken. Dabei aber leben und sterben sie in Armut, während Räuber in Frieden ein angenehmes Leben genießen und Gangsters von Politikern geschützt und von Richtern respektiert und von den Kindern im Kino als Helden bewundert und in ihren Spielen zum Vorbild genommen werden.<sup>1</sup> Ein Reicher kann sich alles gestatten: er darf seine Frau, wenn sie alt wird, fortschicken, darf seine Mutter der Not preisgeben, darf anvertraute Gelder für sich verwenden und wird doch die Hochachtung seiner Freunde nicht verlieren. Die Homosexualität blüht; die sexuelle Moral ist über Bord geworfen, und der Psychoanalytiker beaufsichtigt Männlein und Weiblein in ihren ehelichen Beziehungen. Es gibt keinen Unterschied mehr zwischen Recht und Unrecht, Wahr und Un-

<sup>1</sup> Der Leser sei bei diesem und bei ähnlichen Beispielen daran erinnert, daß die Carrels Betrachtung zugrunde liegenden Tatbestände größtenteils dem amerikanischen Leben entnommen sind.

wahr. Verbrecher treiben in voller Freiheit ihr Wesen unter der übrigen Bevölkerung, und niemand hat an ihrer Gegenwart etwas auszusetzen. Die Geistlichen haben die Religion zu einer Verstandesangelegenheit gemacht und ihr die mystische Grundlage genommen; nun locken sie keinen Hund mehr hinterm Ofen hervor und predigen in ihren halbleeren Kirchen hilflos eine schwächliche Morallehre. Sie begnügen sich mit der Rolle von Gendarmen, die im Interesse der Reichen das Gerüst der herrschenden Gesellschaft stützen helfen, oder sie werden zu Politikern und schmeicheln den Bedürfnissen der Menge.

Gegen solche psychologischen Einbrüche ist der Mensch machtlos. Er unterliegt notwendigerweise dem Einfluß seiner Umgebung, und wenn man in Gesellschaft von Verbrechern und Narren lebt, wird man selber ein Verbrecher und ein Narr. Vereinzelung ist die einzige rettende Hoffnung. Aber wo sollen die Bewohner der modernen Stadt Einsamkeit finden? „Du kannst dich in dich selbst zurückziehen, wenn dich danach verlangt“, sagt Marc Aurel. „Keine Zurückgezogenheit ist friedlicher und ungestörter, als die ein Mensch in seiner eigenen Seele findet.“ Zu solcher moralischen Leistung sind wir nicht mehr imstande: unser Kampf gegen die soziale Umgebung geht nicht siegreich aus.

## Kleine Beiträge

### *Einfache Versuche mit Vitaminen*

An verschiedenen Lehrerkursen zeigte der Meister des Schulversuchs, Dr. Max Oettli in Lausanne, mit einfachen Mitteln die bekannte Tatsache, dass lebende Organismen geschädigt werden, wenn sie Mangel an Vitaminen haben.

Dr. Oettli benutzte zu diesem Nachweis Hefepilze, bei denen man leicht nachmessen kann, ob sie gedeihen oder nicht. Gibt man einer reinen Zuckerlösung nur sehr wenige Hefepilze bei, so ist gar nichts zu beobachten. Dass die kleinen Pilze in so geringer Zahl den Zucker in Kohlensäuregas und Alkohol zersetzen, kann kaum erkannt werden von bloßem Auge. Zudem ist eine Vermehrung der Pilze in reiner Zuckerlösung unmöglich, weil eben im Fabrikzucker, im Gegensatz zu den natürlichen Fruchtsäften, in denen sich die Hefepilze unglaublich rasch vermehren, nichts vorhanden ist, was einem Lebewesen erlauben würde zu wachsen und sich zu vermehren. Gibt man aber eine auch nur sehr kleine Menge eines menschlichen Nahrungsmittels in diese Zuckerlösung, z. B. Milch oder Kartoffelsaft, so setzt bald Gärung ein, weil sich die Hefepilze dank der Zugabe an Mineralsalzen und Eiweissarten vermehren können. Die Menge des dann entstehenden Kohlensäuregases kann uns als Masstab dienen für den Wert, den das zugesetzte Nahrungsmittel für die Hefepilze besitzt.

Weitere Versuche haben nun ergeben, dass ein und dasselbe Nahrungsmittel unter sonst gleichen Bedingungen die Hefetätigkeit viel stärker anzuregen vermag, wenn es frisch zugesetzt wird, als wenn es vorher längere Zeit gekocht wird.

Die Apparatur, die für diese Versuche anzuschaffen ist, besteht in einer Anzahl gewöhnlicher Reagenzgläschen mit dazu passenden Korkstopfen (die mit einer Stricknadel durchbohrt werden) und einem Tropfenzähler, wie er in jeder Apotheke zu kaufen ist. Die Röhrchen werden mit der zu untersuchenden Lösung gefüllt und mit dem durchbohrten Kork nach unten in eine Blechbüchse gestellt. Die Höhe der entstehenden Säule CO<sub>2</sub>-Gas ist unser Mass für die „Lebendigkeit“ der Hefe. Eifrige Bastler werden vermutlich schon nach dieser Anleitung arbeiten und neue Versuche finden können.

An den erwähnten Lehrerkursen hat sich gezeigt, dass diese Versuche auch dem Anfänger im Experimentieren gelingen und dass er zu weiteren Versuchen angeregt wird, durch die ihm allerlei Fragen beantwortet werden.

Diese einfachen Versuche enthüllen auch die ganze Ueberlegenheit natürlicher Fruchtsäfte gegenüber gewöhnlichen Zuckerlösungen. Sie zeigen auch, dass alkoholischen Getränken wie dem Wein kein Nährwert zukommt. Dank des Umstandes,