

# Wissen ist Macht

Wöchentliche Beilage der Oberhessischen Volkszeitung

Nummer 26

Dienstag, den 30. Juni 1914

3. Jahrgang

## Gemeindefozialismus.

In Bradford, einem Hauptsitze der Textilindustrie in Mittellengland mit 300 000 Einwohnern, geht die Beteiligung der Sozialisten an der Gemeindegemeinschaft, von der W. Leach im Labour Leader erzählt, auf den Anfang der neunziger Jahre zurück. 1891 wurden zuerst zwei Kandidaten aufgestellt, die unterlagen. 1892 wurde bei einer Nachwahl ein Vertreter ohne Gegenkandidaten, bald darauf J. W. Zowett, jetzt Vorsitzender des Parlamentarischen Komitees der unabhängigen Arbeiterpartei, mit ansehnlicher Mehrheit gewählt. Heute zählt die Fraktion 20 unter 84 Stadtverordneten. Sie leidet unter der Wahlbezirkseinteilung; nach der Stimmenzahl müßte sie 36 Mitglieder zählen, also der Mehrheit nahe sein. Indes hat die stetig wachsende Fraktion, wenngleich eine Minderheit, in planvoller und grundsätzlicher Arbeit eine Reihe wichtiger Verbesserungen, zum Teil als erste in England, durchgesetzt. Wohl waren eine Anzahl Gemeindegemeinschaften, so die Erzeugung von Gas, Elektrizität, Wasserversorgung, Bäder, Bibliotheken, Friedhöfe, Krankenhaus, Märkte, Müllbeseitigung, schon vorhanden, ehe die Partei entscheidenden Einfluß erhielt, doch hat sie an deren gewaltiger Ausdehnung erheblichen Anteil. Der erste große Sieg wurde nach hartem Kampfe 1898 erfochten, als der Gesamtbetrieb der Asche- und Abfallbeseitigung von privaten Unternehmen auf die Stadt übertragen wurde. Die Arbeits- und Lohnbedingungen der Arbeiter wurden gründlich verbessert: ein Verdienst des sozialistischen Stadtrats Gayburst, der mehrere Jahre Leiter des Verwaltungskomitees dieses neuen Betriebes war. 1899 wurde die Gewerbeschule städtisch, 1902 die Straßenbahnen übernommen, was erst nach hartem Kampfe gegen die führenden Mitglieder beider bürgerlichen Parteien, viele davon selbst Aktionäre, gelang. Eine glänzende Entwicklung städtischen Straßenbahnen gibt Zeugnis von dem Werte sozialistischer Gemeindegemeinschaft. 1903 folgte eine städtische Milchwirtschaft, die indes von den Bürgerlichen auf den Vertrieb von sterilisierter und Kindermilch beschränkt wurde. Kindermilch wird zum halben Selbstkostenpreise, an arme Mütter unentgeltlich abgegeben, sodaß dabei natürlich Geld zugeföhrt wird.

Ein großer Schritt vorwärts geschah durch städtischen Wohnungsbau. Unter Zowetts Vorsitz veranstaltete die Gesundheitskommission eine Wohnungsuntersuchung, die schreckliche Dinge zutage förderte. Darauf wurde die Errichtung von zunächst 66 Arbeiterhäuschen beschlossen, die 1904 fertig und für wöchentlich 5½ Sh. (23½ Mark monatlich), mit Wasserlosette und Bad, vermietet wurden. Diese Häuser gaben Anlaß zu einem heftigen Kampfe der Bodenspekulanten, der die Errichtung weiterer 130 Mietwohnungen, die demnächst auf 200 steigen sollen, durch die Gemeinde nicht gehindert hat. Immerhin ist es dem Einflusse des Bodenkapitals gelungen,

energische Maßregeln hintanzuhalten. „Das Wohnungs- und Städtegesetz ist tatsächlich bisher toter Buchstabe geblieben trotz unserer wiederholten verzweifeltsten Versuche, mit seinen schwächlichen, verwässerten Vorschriften etwas anzufangen.“

Die bedeutendsten Erfolge erzielte die Partei auf dem Gebiete der Schule, namentlich dank dem begeisternden Einflusse, den Margaret Mcmillan in den neunziger Jahren ausübte. Von ihr ging der Gedanke der Schulspeisung aus, der für England neu war und jetzt nahe daran ist, das ganze Land zu erobern. Erst 1906 wurde auf Antrag der Arbeiterfraktion den Städten das Recht gegeben, diese Einrichtung zu schaffen. Die Agitation hierfür war von Bradford ausgegangen. Durch sie wurde auch verhindert, daß der Vollzug des Gesetzes den Armen, statt den Schulbehörden zugewiesen wurde. Bradford war auch die erste Stadt, die das Gesetz zur Anwendung brachte, und es setzte sich hierbei über manche engherzige Bestimmungen hinweg, namentlich die Begrenzung der Ausgabe auf die Halbpennyrate (4 Pence Mehrsteuer auf ein Pfund Einkommen, also ein Fünftel Prozent). Ebenso war es die erste Stadt, die eine Schulklinik und Zahnärztliche Versorgung der Kinder einführte. Heute sind 5 Ärzte, 2 Zahnärzte und 5 Pflegerinnen beschäftigt. Es besitzt die größten und besteingerichteten Schwimm- und Brausebäder. Eine Reihe weiterer Verbesserungen ist auf dem Wege, darunter Landschulen, mehr Freiluftschulen mit Wohngelegenheit, eine Krüppelschule, ein umfassendes System von Bezirkskliniken. Inzwischen zeigt sich die Wirkung des Geschaffenen in wesentlicher Steigerung von Gewicht, Länge und Brustumfang der Kinder der Stadt. — Es gibt 13 Mittelschulen, von denen 8 der Stadt gehören, die auch die anderen unterstützt. In den städtischen Schulen gelang es der zähen Agitation, den Anteil der Freiplätze, der sonst kaum viel mehr als die vom Gesetze geforderten 25 Prozent betragen würde, auf 70—80 Prozent zu erhöhen, und die volle Unentgeltlichkeit steht in naher Aussicht.

Wichtig ist auch die städtische Säuglingsberatungsstelle, die zwei Arztinnen und eine Reihe Pflegerinnen beschäftigt und sich in rascher Entwicklung zu einer städtischen Kinderklinik, der ersten im Lande, wenn nicht überhaupt, befindet.

„Hervorragenden Anteil am Wachstum der Bradforder Arbeiterbewegung hat die prächtige Gemeinschaft zwischen der Unabhängigen Arbeiterpartei und dem Gewerkschaftskartell. In den Augen der Gegner sind beide nicht zu unterscheiden, und so soll es auch sein. Unter gemeinsamem Banner für dieselbe Sache kämpfend, hat die Gesamtbewegung in jeder Weise Vorteil gehabt und fährt fort, zu wachsen und zu treiben. Partei und Gewerkschaften haben einander geholfen und dabei beide gewonnen.“

## Wesen und Werden der Technik.

Von Richard Woldt.

Wie der Kapitalismus als Wirtschaftsform in der Menschheitsgeschichte keine Vorläufer hatte, so unterscheidet sich auch die kapitalistische Technik ihrem Wesen nach von der Technik früherer Wirtschaftsperioden.

Am Anfang dieser Entwicklung stand die primitive Technik. Der Mensch weih im technischen Arbeitsvorgang noch weiter nichts als seine eigene Körperkraft, die Kraft vom Tier, die Elementarkraft des Wassers oder des Windes einzusetzen. Auf dieser Stufe befand sich die Technik bei den Griechen und Römern des Altertums. Zwar waren schon die einfachen Arbeitsformen bekannt: Wagen und Pflug, man benutzte den Wind zum Segeln der Schiffe. Aber die rein physische Arbeitskraft des Menschen war doch noch die wichtigste Vorbedingung gewerblichen Schaffens. Von den römischen Bergwerken erzählt Plinius, daß die Förderung der Erze von Hand zu Hand geschah: „man schaffte sie Tag und Nacht auf den Schultern herüber, indem man sie in der Finsternis immer dem Nächststehenden überließ, nur der letzte sah das Tageslicht“. Wohl sind die Bauwerke der Alten, ihre Tempel und Viadukte, Pyramiden und Straßen auch noch für unsere Zeit und für unsere Techniker zum Teil Riesendauten, die Jahrhunderte überdauert haben; aber bei der Ausführung mußten die unterjochten Völker Sklavendienste verrichten. Von dem Bau der Cheops-Pyramiden berichtet Herobot, daß 10 mal 10 000 Mann im Dienste des Königs Cheops 3 Monate hindurch die Steine vom Gewinnungsort zum Nil zusammentrugen, während eine gleiche Anzahl das über den Fluß gebrachte Baumaterial zum Bauplatz schafften. Und diese Sklavenbeere bauten vorerst 10 Jahre an dem Wege, auf dem sie dann die Steine zogen. Alle Wunderwerke und Riesendauten der Technik der Alten konnten nur durch rücksichtslos ausgenutzte Menschenhände vollbracht werden.

Kennzeichnet sich also die primitive Technik darin, daß man noch nichts vermag, als vorwiegend die Arbeitskraft des Menschen einzuspannen und auszubenten, so bedeutet die empirische Technik eine höhere Entwicklungsstufe. Von den technischen Vorgängen ist schon eine Vorstellung geschaffen worden, die Arbeitsmittel und Arbeitsverfahren haben eine gewisse Vollendung bekommen, dem Menschen ist das verfeinerte Werkzeug in die Hand gewachsen. Nicht mehr mit rein physischer Körperkraft, sondern mit Ueberlegung und Handgeschicklichkeit wird jetzt der Arbeitsprozeß gemeistert.

Die reinsten Form der empirischen Technik findet sich in der Arbeitsstufe des künstigen Handwerkers. Jeder Beruf hat seine Arbeitsmethoden und seine Arbeitsmittel, seine eigenen Kunstregeln und seine Handgeschicklichkeit. Man bekommt einen Begriff von dieser handwerklichen Tüchtigkeit, wenn man die Schätze des germanischen Museums in Nürnberg durchwandert. Hier sehen wir in den Werkzeugen und Arbeitsmethoden, daß die ganze handwerkliche Arbeitstechnik ein Können ist. Nicht ohne Grund ist in der Kunstverfassung an Wanderrawan, Gesellenstück, Meisterprüfung festgehalten worden. Der Handwerker sollte und mußte seine rein manuelle Arbeitsgeschicklichkeit kultivieren, das technische Können war auf die Empirie, die Einzelerfahrung des Menschen, aufgebaut, wurde von Meister zu Meister, von Geschlecht zu Geschlecht durch die persönliche Lehre übertragen.

Unter dem Zeichen des Kapitalismus sind nicht nur die Handwerksbetriebe als Wirtschaftsunternehmungen zerstückelt worden, sondern auch die Technik hat sich in ihrer Wesensart geändert, es ist das dritte Entwicklungsstadium, die rationelle Technik.

Jetzt wird die Maschine in die Arbeitsstätten überall hineingebraucht, die Maschine soll Menschenkraft und Menschenarbeit ersetzen und verdrängen. Unabhängig von der Willkür der Natur, von der Unbeständigkeit der Naturkräfte werden die Arbeitsformen planvoll nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten entwickelt, die Technik wird zu einem wissenschaftlichen Verfahren ausgebildet: rationell wird überall zu arbeiten gesucht, mit dem Erfolge der höchsten Wirtschaftlichkeit.

Am Anfang der kapitalistischen Entwicklung in der Anwendung der rationellen Technik stand die Dampfmaschine. Ratschok nennt in seinem großen Werke „Die Geschichte der Dampfmaschine“ die Erfindung der Dampfmaschine im 18. Jahrhundert „die Ausbarmachung der Sonnenenergie vergangener Jahrtausende für menschliche Bedürfnisse, eines der bestimmenden Ereignisse in der Weltgeschichte, deren welttragende Bedeutung man kaum überschätzen kann. Jetzt begannen die unzähligen eisernen Sklaven, die uner-

müßlich Tag und Nacht ihre Arbeit leisten und mit Kohlen statt Brot zufriedener sind, in den Dienst der Menschen zu treten. Und während die großen englischen Künstler des 18. Jahrhunderts ihre vornehm müßigen Herren und schönen lächelnden Damen malten, bauten die Ingenieure und Arbeiter in entlegenen ruhigen Werkstätten der neuen Zeit der Arbeit ihr eisernes Kleid“.

Gerade bei der Dampfmaschine läßt sich die Verwirklichung des rationalen Prinzips und der kapitalistischen Technik klar erkennen.

Die Dampfmaschine ist eine Kraftmaschine. Wärme, die in der Kohle seit Jahrtausenden aufgesparte Sonnenenergie, wird in mechanische Arbeit umgewandelt. Mechanische Kräfte und Kraftmaschinen hat auch die frühere Volkswirtschaft gebraucht, der Wind ist zum Treiben von Windmühlen und Segelschiffen verwendet, das Wasser in Wasserräder geleitet worden. Die Verwendung dieser Kraftmaschinen in der kapitalistischen Wirtschaft aber ist schon aus dem Grunde ungeeignet, weil Wind- und Wasserräder unbeständig sind. Der Wind kann ausbleiben, das Wasser austrocknen oder einfrieren. Es ist keine Ordnung in diese eigenwilligen Naturkräfte zu bringen. Ferner sind wir bei der Verwendung dieser Kraftmaschinen an örtliche Grenzen gebunden: wo die Windmühle und das Wasserrad steht, müssen wir die erzeugten mechanischen Kräfte abnehmen, Standort und Größe der verfügbaren Kräfte wird uns also von der Natur vorgegeben. Ein regelrecht modern organisierter Betrieb im kapitalistischen Sinn läßt sich mit solchen Hilfsmitteln nicht durchführen.

Dem gegenüber die Dampfmaschine! Unabhängig von der Willkür der Natur und unbeschränkt in ihrem Standort, können wir die Dampfmaschine überall aufstellen, wir geben ihr Kohle zur Nahrung und sie arbeitet. Es war den Dampfmaschinenbauern möglich, die Maschine zu vergrößern, viele Kräfteinheiten zusammenzudrängen, eine Kraftsteigerung durchzuführen. Als für den Bergbau die Dampfmaschine die Retterin aus der Not im Kampf gegen das Grubenwasser sein sollte und später für Förderzwecke Verwendung fand, da mußte die Dampfmaschine eine Kraftsteigerung möglich machen.

Die Arbeit vieler Hapfelzieher, Grubenpferde, Pferdejungen, Pferdeknichte sollte einer Maschine übertragen werden, einer einzigen Kraftquelle! Und in ihrer Arbeit sollte diese Kraftmaschine ökonomisch wirtschaften, keine unnütze Kraft vergeuden, keine unnütze Minute versäumen, in ihrem Anschaffungspreis, in ihren Betriebskosten, im Kohlenverbrauch billig und sparsam sein, möglichst viel Arbeit zuverlässig und regelmäßig leisten.

So entstieg also auch im Zeitalter des Kapitalismus ein ganz neuer Repräsentant der Technik: der moderne Ingenieur. Er ist kein Künstler und Baumeister wie zu den Zeiten der alten Griechen und Römer, kein Kunstmeister und Empiriker wie noch in der frühkapitalistischen Technik, er ist ein wissenschaftlicher Meistling im Dienste des Kapitalismus geworden. Denn die Technik ist jetzt eine Wissenschaft.

Schulen werden gegründet, technische Schulen. Wunderbar organisiert arbeitet Wissenschaft und Praxis zusammen. Die Erfahrungen der technischen Arbeit werden jedermann zugänglich, werden gelehrt und gelehrt. In immer neuen Erscheinungsformen bildet die Technik für die Praxis Arbeitsmaschinen und Arbeitsmethoden aus, das Prinzip der höchsten Wirtschaftlichkeit herrscht, Zahlen regieren die Welt der Technik, ruhelos und ungestüm vollzieht sich der Kampf um den technischen Fortschritt, um die besseren Maschinen, um die leistungsfähigeren Arbeitsmittel, um den Sieg des Nationalismus.

## Eine christliche Betrachtung über den Sozialismus.

In der „Christlichen Welt“ untersucht Pfarrer Rößler die Frage „War Jesus sozial?“. Er bejaht diese Frage. Gelegenheit dieser Erörterung über die soziale Seite der christlichen Lehren werden über den Sozialismus im allgemeinen die folgenden Ausführungen gemacht:

„Das Christentum ist regelmäßig in Pharisäismus verfallen, wenn es unsozial geworden ist. Natürlich hat Jesus keine Anweisungen gegeben, wie die unteren Schichten in die Höhe kommen könnten. Er war kein Politiker. Bei ihm sollte das Reich Gottes durch überweltliches Eingreifen Gottes errichtet werden. Aber das bleibt bestehen, daß Jesus Ver-

hältnisse, wie sie damals waren, für unvereinbar hielt mit göttlicher Gerechtigkeit, und daß er die Frommen dazu berief, sie von Grund aus umzugestalten. Deshalb sehen wir ja auch in der ersten christlichen Gemeinde einen weitgehenden Kommunismus entwickelt, der sicher dem Sinne Jesu entsprach, und der im Kreise der Jünger Jesu schon begonnen hatte. Dieser Sozialismus war nur religiös, aber es war Sozialismus. Und auch als er verschwand, blieben die sozialen Anregungen des Christentums ungeheuer. Die Armut galt nicht als verächtlich, sondern als ein Vorzug. Diese Theorie klingt noch nach im heutigen Katholizismus.

Aber empfindet nicht jeder Christ auch heute die bestehenden Verhältnisse als unchristlich? Inneres und Äußeres gehört eben immer zusammen. Gerade aus dem Evangelium wird der Christ noch heute die stärksten Anregungen, die Dinge zu ändern, entnehmen, gleichviel welcher Partei er angehört. Er wird sagen, auch heute noch müßten die Dinge oft umgekehrt werden, müßten die Leuten die Exzellenzen sein und manche arme Witwe den Wilhelmorden erhalten. . . .

Der religiöse Sozialdemokrat wird sagen: Um meines Christentums willen bin ich Sozialdemokrat geworden. Hier entgehe ich am leichtesten den Konflikten. Wer nicht Sozialdemokrat wird, wird andere Wege finden, umgestaltend zu wirken. Aber auch er wird sagen, das Evangelium schärft mir den Blick und gibt mir die Anregung, mich zu entäußern und die Andern wirtschaftlich zu heben, und so mein Solidaritätsgefühl sozial zu betätigen. Was z. B. die Kirche betrifft, so hätte diese allen Grund, bei den Amtshandlungen nicht nur jeden Unterschied etwa nach der Bezahlung zu beseitigen, sondern die Armen dabei in der Regel zu bevorzugen. Denn im Reiche Gottes sollen die Maßstäbe durchaus anders sein wie in der Welt. — Ich erzählte bereits in Nürnberg, daß mir der alte Björnson einmal gesagt hat: wenn die Sozialdemokratie heute geradezu die Alleinherrschaft anstrebt oder anstreben würde, so sollte man das nicht nur verstehen, sondern man sollte das als ausgleichende Gerechtigkeit hinnehmen; denn, wenn die oberen Schichten so lange die Herrschaft gehabt haben, so müßten die unteren nun auch mal an die Reihe kommen. Ganz der Gedanke vom reichen Mann und dem armen Lazarus. — Jedenfalls aber ist das ein Unding, daß ein Geistlicher nicht Sozialdemokrat sein dürfe, oder ein Sozialdemokrat nicht Mitglied des Evangelisch-sozialen Kongresses. In beiden Fällen müßten diese geradezu bevorzugt sein."

## Kapitalkonzentration in der österreichischen Eisenindustrie.

Die Prager Maschinenbau-Aktiengesellschaft ist mit den Skoda-Werken in Pilsen vereinigt worden. Die Maschinenbau-Gesellschaft ist aus einer Fabrik in Karolinenthal bei Prag entstanden, die in eine Aktiengesellschaft verwandelt wurde und 1910 Maschinenfabriken einer Firma in Königgrätz und Adamstal erwarb. Damals wurde die alte Fabrik in Karolinenthal geschlossen, dafür die in Königgrätz erweitert. 1911 wurde die Maschinenfabrik, Kessel- und Kupferschmiede Ringhoffer in Smichow erworben und eine enge Verbindung mit der Vaterländischen Maschinenbau-A.-G. in Ungarn angeknüpft, so daß nun vier Betriebe verbunden waren. Da man den Vorbesitzern und den Banken, die die Gründungsgeschäfte vermittelten, zuviel gezahlt, also ein übergroßes, aus dem vereinigten Betriebe zu verzinsendes Aktienkapital geschaffen hatte, geriet die Gesellschaft in Verlegenheit, die nun von den Skoda-Werken benutzt wird. Diese verkauften formell ihre Maschinenfabrik an die Prager, erhalten aber als Preis die Mehrheit der Aktien jener Gesellschaft, die also nun ihrem Machtbereich einverleibt ist.

Die Skoda-Werke-A.-G. besitzen neben der Pilsener Maschinenfabrik mit Gießerei, Brückenbauanstalt und Kesselschmiede, die jetzt mit jenen anderen zu einem Betriebe vereinigt werden, direkt oder durch Aktienwerb oder Bankeinfluß die Herrschaft über einen großen Teil der österreichischen Eisenindustrie; die Mehrheit der Aktien der Daimler-Werke in Wiener-Neustadt, einen Teil der Aktien des Cantiere Navale (Schiffswerft) in Triest und der

Maschinenfabrik Zielenswölz in Krakau, die auch die Maschinenfabrik des k. k. k. Submirakts in Lemberg und die Waggon- und Maschinenfabrik in Sanof gekauft hat. Sie sind auch an der Gründung der ungarischen Kanonenfabrik in Raab beteiligt und errichten jetzt eine Gießerei in Petersburg. Dazu nun die Herrschaft über die größten böhmischen Maschinenfabriken. Die Mittel zu alledem verdanken sie der treibhausmäßig geförderten Seeres- und Flottenrüstungspolitik, die ihnen riesige Aufträge und riesenprofite zuwendet.

Die Arbeiter-Zeitung legt den technischen Fortschritt dar, der mit dieser Konzentration verbunden ist, zeigt aber auch ihre sozialen und politischen Wirkungen minder erfreulicher Art: Arbeitslosigkeit zahlreicher Arbeiter und Beamten als Folge der Betriebsverlegungen. Gewalttätige Steigerung der Macht des vereinigten Kapitals gegenüber den Arbeitern. „Die Arbeiter werden ihre Organisation viel mächtiger als bisher ausbauen, sie werden vor allem ihrem Kriegsschatz weit größere Mittel als bisher zuführen müssen, wenn sie dem übermächtigen Kapital nicht wehrlos preisgegeben sein sollen. Der nationale Separatismus wird heller Wahnsinn, sobald die deutschen Arbeiter in Wiener-Neustadt, die tschechischen in Prag, Pilsen, Königgrätz, die polnischen in Krakau, die italienischen und slovenischen in Triest demselben Kapital fernen. . . Die Gewerkschaft kann nicht trennen, was das Kapital selbst vereinigt hat.“

Dazu die Wirkungen auf politischem Gebiete. In der jetzt wieder zu entscheidenden Zollfrage dreht es sich neben den Getreide- namentlich um die Eisenzölle, die nicht nur allen Konsumenten den Unterhalt, sondern auch den Maschinen- und sonstigen Verarbeitungsindustrien das Rohmaterial verteuern und sie dadurch vom Weltmarkt abschneiden. Diese Industrien müßten im Vordertreffen gegen diesen Zoll stehen — aber wie können sie es, wenn sie von den Großbanken beherrscht werden, die mit dem Eisenkartell verbunden sind? Die Verwüstung der Rüstungsgewinne der Rüstungsfirma Skoda — „soll Herr Skoda dagegen protestieren, daß der Staat Eisenbahnwagen und Lokomotiven nicht bestellen kann, weil er immer neue Schiffskanonen bestellen muß? Die Gewinne an den Schiffskanonen haben es ihm ja ermöglicht, einen so großen Teil der Maschinenindustrie anzukaufen! Die Konzentration der Maschinenindustrie ist zugleich ihre Unterwerfung unter das Rüstungskapital!“

Wir erhalten damit einen hübschen Einblick in das wahnsinnige Getriebe unserer heutigen „Volkswirtschaft“: Dem Profitinteresse einer winzigen Zahl privilegierter Monopolisten wird nicht nur — wie heute selbstverständlich — die Lebensinteressen der großen Arbeiter- und Konsumentenmasse, sondern auch das Gesamtinteresse der industriellen Entwicklung geopfert. Bedenkt man dabei noch, daß jene auf den wohlkultivierenden „Patriotismus“ gebauten Unternehmungen der Rüstungslieferanten international organisiert sind, daß Skoda mit Krupp und Schneider-Creusot, mit Armstrong und Vickers usw. am selben Strang zieht, dann wird es erst klar, wie selbst die nationalen Grenzen heute schon von der kapitalistischen Entwicklung gesprengt wird. Und merkwürdig ist es, wie vor allem jene Industrie, die auf Nationalgefühl und Völkerverhegung aufgebaut ist, die mit Hilfe der jedem Kosmopolitismus feindlichen Reaktionen auf Kosten der wirklichen Interessen der Nationalwirtschaft klugig wächst, die Internationalisierung der Industrie, die Schaffung einer einheitlichen Weltwirtschaft in die Wege leitet.

## Warum sterben wir?

Ein Traum der Menschheit ist es von jeher gewesen, das Leben möglichst zu verlängern, besonders wenn die Verkünderung mit der gleichzeitigen Erhaltung ewiger Jugend verknüpft wäre. Daß es auch den Fortschritten der sozialen Medizin und Hygiene gelungen ist, das menschliche Durchschnittsalter bedeutend zu erhöhen, ist eine bekannte Tatsache, und wir können vielleicht damit rechnen, daß in einigen Jahrzehnten oder Jahrhunderten die große Mehrzahl der Menschen das biblische Alter erreichen wird, was heute nur Wenigen vergönnt ist. Aber eine Grenze ist doch gesetzt. Alles was da entsteht, wächst und reift, unterliegt auch den Gesetzen des Verfalls, des Abstieges, des Todes. Nur daß wir bis jetzt noch

nicht wissen, warum das so ist und sein muß, warum ein Organismus, den wir in die besten Lebensbedingungen versehen, dem wir alle Schädigungen fernhalten, stets mit ausreichender Nahrung versehen, schließlich doch zugrunde geht, warum er nicht ewig am Leben bleibt.

Zimmerhin hat die biologische Forschung uns bis jetzt so viel erkennen lassen, daß es Entartungsvorgänge in den einzelnen Zellen sind, die das Altern und schließlich Sterben des Organismus bedingen. Besondere Bedeutung haben in dieser Beziehung die Forschungen von Dr. M. Mühlmann, der sich seit Jahren mit dem Problem des Alters der Zelle beschäftigt. Er hat darüber verschiedene Arbeiten veröffentlicht, über deren Ergebnisse er zusammenfassend in der „Umschau“ berichtet. Eine Verwirklichung des Unsterblichkeitstraumes haben wir im einzelligen Organismus. Dieser stirbt nie; er teilt sich, wenn er genügend gewachsen ist, in zwei Teile, die in derselben Weise weiter wachsen und sich teilen. Die Lebensbedingungen des einzelligen Organismus müssen aber wohl günstigere sein und wir dürfen annehmen, daß dies auf der Tatsache beruht, daß der einzellige Organismus mit der ganzen Körperoberfläche Nahrung aufnehmen und Stoffwechselprodukte ausscheiden kann, während die Zellen des mehrzelligen Organismus erst vermittelt anderer Zellen ernährt werden, die ihnen gewissermaßen den übrig gebliebenen Rest ihrer eigenen Nahrung zuführen.

Dabei sind im komplizierten Wirbeltierorganismus am günstigsten die Haut- oder Schleimhautorgane gestellt, die Haut, die Lungen, der Darm und die Gefäße, in denen die Zellen bis zum höchsten Alter Wachstums- und Teilungsercheinungen zeigen. Früher als diese hören die Muskeln und das Skelett auf zu wachsen und am ungünstigsten endlich sind die Organe des Zentralnervensystems gestellt, die sich am entferntesten von der Nahrungsquelle befinden. Das Gehirn des Menschen erreicht seine maximale Größe bereits im Pubertätsalter; von da ab beginnt die Einschrumpfung. Eine Vermehrung der Nervenzellen findet überhaupt nur in der frühesten Embryonalperiode statt; später wächst noch die einzelne Zelle, aber ohne sich mehr zu teilen.

Hand in Hand mit der Rückbildung der Nervenzelle findet deren fettige Entartung statt. In der kindlichen Nervenzelle finden sich nur ganz vereinzelt Fettkörper, während die Nervenzelle des Greises fast ganz damit angefüllt ist und dadurch eine gelbliche Farbe erhält. Das Fett setzt sich dabei an Stelle der die Funktionen des Organismus beherrschenden Protoplasmas. Die Ansammlungen von Fettkörnern in der Nervenzelle ist in gewisser Beziehung gleichbedeutend mit dem Altern, so daß man in den Nervenzellen durch Krankheit oder Erschöpfung frühzeitig gealterter Personen unverhältnismäßig starke Anhäufungen findet. Ergreift die fettige Entartung die die Herzaktivität beherrschenden Zellen des verlängerten Markes so stark, daß diese ihre Funktion nicht mehr erfüllen können, so tritt der Tod ein.

Dr. Mühlmann hat des weiteren untersucht, welche Veränderungen in den Nervenzellen bei einzelnen Krankheiten vor sich gehen. Er fand in allen Fällen fettige Degeneration des Nervenapparates; bei Infektionskrankheiten waren vorwiegend die Nervenzellen selbst, bei Verbrennungen die Nervenfasern, bei Tuberkulose, Krebs beide angegriffen. Bei allen Erkrankungen wurden Veränderungen im Vagusstern, d. h. im Herzzentrum des Markes gefunden und es ist daher zu vermuten, daß sowohl der Tod durch Altersschwäche, als auch der durch Krankheiten durch das Ergreifen des Zentralnervensystems bewirkt wird.

## Aus unserer Sammelmappe.

Woher kommen Farbe und Geruch der Rosenblüte? Nun blühen sie wieder auf, im kleinsten Gärtchen wie im stolzeften Park, unsere Rosen, leuchtend und duftend, ihre Umgebung verzaubernd und die Menschenherzen verzaubernd. Und mit viel Gefühl sagt man allerorten: „Noch sind die Tage der Rosen!“ Ist es da nicht beinahe profaisch, ja profan, wenn man, statt sich einfach all dieser Pracht zu freuen, neugierig fragt: Woher kommt es, daß die Rose so herrlich duftet und woher hat sie ihre schöne Farbe? Nein, so schlimm ist die Sache nicht; deshalb brauchen wir uns die Freude nicht verderben zu lassen, und wenn wir dabei auch ein Rosenblättlein abreißen und unters Mikroskop legen müssen — was schadet das? Wir sehen dafür etwas ganz Besonderes; wir sehen nämlich, wenn wir eine rote Rose benützen, wie da alle Zellen von einem schön roten Saft erfüllt sind, und da und dort können wir auch beobachten, wie in dieser Flüssigkeit kleine rote Kristalle oder Brocken herumschwimmen, manchmal auch kleine Klumpen. Das bedeutet dann, daß die Lösung des Farbstoffes so dicht, so konzentriert geworden ist, daß sich ein Teil in fester Form auskristallisiert hat, ähnlich wie wir das auch an einer Soda- oder Salzlösung jederzeit beobachten können, wenn wir z. B. in der Wärme lösen und dann abkühlen lassen. Solche Stellen, an denen der Farbstoff in größerer Menge sich abgetrennt hat, sind oft schon mit dem bloßen Auge als rote Punkte zu erkennen. Die rote Farbe der Rosen (und auch der Nelken) rührt also nicht etwa wie das Grün der Blätter von Farbstoffkörnern her, sondern von einer Lösung des Farbstoffes im Zellsaft. — Wir können auf einem solchen Schnitt aber auch sehen, woher der Geruch kommt. Da sind noch andere Kristalle da und dort, in den Zellen verteilt, die stark Licht brechen; es können auch einfache Tropfen sein, die wie kleine Kugeln aussehen. Und das sind sie auch wirklich! Diese glänzenden Kristalle und Tröpfchen sind ätherische Öle, Substanzen, die leicht verdunsten und eben dadurch für den Geruchssinn wahrnehmbar werden. So, nun haben wir's also schon, woher Geruch und Farbe der Rosen kommen — und ist das wirklich so profaisch?

**Knöpfe aus Milch.** Eine junge Dame soll einmal den Kopf geschüttelt haben, als sie auf dem Programm einer Kunstausstellung auch eine Blüte von Rauch verzeichnet fand. Sie hatte noch nichts von dem berühmten Bildhauer Chr. Rauch gehört, andererseits konnte sie nicht begreifen, daß man eine Blüte aus Rauch, dem Sinnbild der Vergänglichkeit alles Irdischen, modellieren könne. Ähnlich geht es wohl manchem Leser, wenn er hört, daß große Fabriken damit beschäftigt sind, Kämme, Knöpfe, Klaviertasten und ähnliches aus Milch herzustellen. Um genauer zu sein: Man verwendet dazu das gehärtete Kasein, das beim Gerinnen der Milch in Klumpen ausfällt und sich am Boden des Gefäßes absetzt. Der Weg von der frischgemolkenen Milch bis zum gebrauchsfertigen Knopf ist weit genug. Die Milch hat sich einer Reihe chemischer Prozesse zu unterziehen, ehe sie sich zum Knopf eignet. Zunächst wird sie durch Lab zum Gerinnen gebracht, der entstehende Quark wird getrocknet und gemahlen. Das griesartige Mehl wird dann angefeuchtet, bei Bedarf auch gefärbt, ausgewalzt und unter hohem hydraulischen Druck gepreßt. Schließlich wird die Masse, die noch knetbar ist, in wässrigem Formaldehyd gehärtet. Das Endprodukt sieht dem früher viel verarbeiteten Horn sehr ähnlich; unter dem Namen „Gallalith“ erseht es Horn, Schildpatt, ja sogar Elfenbein. Niemand sieht ihm mehr an, daß es einmal irgendwo auf einer Alm kuhwarm gemolken wurde.

**Ranfens neuer Seeweg nach Sibirien.** Ist die Schifffahrt um Nordeuropa herum dauernd möglich? Das war die Veranlassung der letzten Reise des berühmten Nordpolfahrers nach der Windung der Jenissei. Seine Beobachtungen und logische Schlüsse führen zur Bejahung der auch für Deutschlands Handel wichtigen Frage. Ranfen befährt den Jenissei, die transsibirische Bahn und studiert das Amurgebiet bis zum japanischen Meere. In einem neuen Buche „Sibirien, das Land der Zukunft“, wird er im Herbst seine Erlebnisse und Vorschläge der Welt unterbreiten. Die deutsche Ausgabe erscheint bei Brockhaus.