

# Die Zeitungszeitung

Nr. 19

Illustriertes Unterhaltungsblatt.

1912

## Der Ausweg.

Erzählung von Ernst Preczang.

(Schluß)

Nolten wanderte, die Mutter am Arm, als einer der Letzten hinaus. Sie war ganz glücklich, weil er sich bemüht hatte, sie zu einem Spaziergange in der wärmenden Mittagssonne zu bewegen; denn dies kam ihr fast wie ein Wunder vor nach den langen schweigsamen Tagen. Als sie die Landstraße erreicht hatten, erstaunte sie: „Nein, sieh doch nur diese Unmenge Menschen! Was mögen sie vorhaben?“ „Vermutlich das gleiche wie wir.“ „Meinst Du, sie gehen auch spazieren?“ „Ja, ich glaube daß sie darauf aus sind, sich freie, frische Luft zu erobern. Daß es ihnen daheim in der alten, verbrauchten Atmosphäre zu stickig und eng geworden ist.“ Frau Nolten seufzte: „Ja, wahrhaftig, wir können wohl alle ein wenig frische Luft gebrauchen.“ Er sah sie von der Seite an, und nun fiel es ihm auf, wie alt und gebrechlich sie in den letzten Wochen geworden war. „Möchtest Du gern fort aus unserem alten Hause — für immer?“ „Ja. Aber Du müchtest bei mir sein. Das geht doch nicht — jetzt, wo Dir jede Minute kostbar ist.“ „Ich werde bald mehr Zeit haben. Die Ehe-mische scheidet aus der Orts-krankenkasse aus und gründet eine Kasse nur für den eigenen Betrieb. Man wird mich dort schwerlich engagieren.“ Sie erschraf. „Wie, man will Dir Dein Brot nehmen? Hatte der „Krüdenkarl“ doch recht!“ „Wahmann?“ „Ja. Dich werden sie auch noch erlangen, rief er Dir neulich nach. O, sie sind mächtig, die Herren, allmächtig bei-nahel — Ach ja, er kennt sie wohl.“ „Wir werden trotzdem zu leben haben. Und es ist sehr entgegenkommend von der Direktion, mir endlich soviel freie Zeit zu verschaffen, daß ich mein Material ausführlicher bearbeiten und öffentlich verwerten kann.“ „Willst Du denn keinen Frieden geben, Emil?“ „Habe ich ein Recht, Wahrheiten zu unterdrücken? Und sagtest Du nicht selbst einmal, man müsse sich klar werden über seinen Weg und ihn dann mit Entschiedenheit gehen?“ Frau Nolten seufzte: „Ach, wenn Du nicht nur doch vergeblich an dem großen Stein rollst wie der — der Sisyphus hieß er ja wohl.“ „Stehst Du den Berg dort, Mutter?“ Sie beschattete die Augen mit der Hand und sah in die Ferne: „Sich ich nicht richtig oder wandern die Menschen alle da hinauf?“ „Du siehst ganz richtig.“ „Aber das ist ja unser Grundstück, und wer hat ihnen erlaubt —“ „Ich.“ „Du? Und was wollen sie dort? Ja, Du sprachst ja wohl von dem Berg . . . nein, hör mal, das verstehe ich nicht. Was hat das mit dem Sisyphus zu tun?“ „Du wirst es verstehen, wenn wir dort sind.“

nicht wahr? Man wird es uns übel vermerken, daß wir den Platz dazu hergeben.“ „Man vermerkt es uns stets übel, wenn wir eigene Wege gehen, nicht wahr? Was kommt darauf an? Es ist so sehr gleichgültig, was dieser oder jener sagt.“ Sie schwiegen. Und standen bald darauf mitten in der großen wogenden Menschenmasse auf der Heide und blickten zur Tribüne hinauf, wo der lange „Johanni“ eben eine kleine Fahne hoch emporstreckte. Es wurde still auf dem Felde. Ueber der Brüstung tauchte der graue, scharfgeschnittene Kopf Grieguls auf. Und während seine hellen, festen Augen aufleuchteten beim Anblick der großen Menschenmenge, begann er laut und tönend zu sprechen.

Jedes Wort hallte deutlich über die Heide hin und weckte ein leises Echo noch in der verschneiten Sandgrube. Er sprach zunächst vom Streit, von seinen Ursachen und den Gründen des Sieges. Wie hier der Zusammenschluß aller sofort seine Früchte getragen habe und wie auch nur er das Errungene bewahren und ausbauen könne. Stein müsse auf Stein gefügt werden, um das Haus zu errichten, in dem Licht und Menschenwürde wohne. Denn die Gegenwart müsse erhellt werden, um den Weg zur Zukunft gekräftigt gehen zu können. Die bessere Zukunft aber sei nur in der Gemeinschaft aller Schaffenden zu erringen und im unablässigen Kampf mit den herrschenden Mächten jeder Art, die dem Ziele der denkenden und aus ihrem Sklavenschlummer erwachten Arbeiter mit allen Mitteln widerstreben. Dies Ziel aber sei die sozialistische Gesellschaft, die weder Klassen noch Klassen kenne und dem Volke die Erträgnisse seiner Arbeit sichern wolle, wie Gesundheit und Leben und Freude, — die als oberstes Gesetz nur das eine kennen werde: die Wohlfahrt des gesamten Volkes. . . .

Traunsee und Traunstein.

Nolten mußte, während er zuhörte, wieder an seinen Traum denken. Zwar glied ihm die Wirklichkeit nicht ganz. Aber schien es hier draußen unter dem klaren Winterhimmel nicht, als habe das Volk der Arbeit und des Glucks nun die engen Mauern gesprengt, die es eingeschlossen hatten? Was mochte in all diesen Seelen, die noch vor kurzem geduldig im alten, hoffnungslosen Joche gingen, vorgehen? Ein brausender Schrei riß ihn aus seinem Sinnen. Ein Wald von Armen erhob sich jäh auf dem Felde; sie schwenkten die Hüte und Mützen und riefen: „Hoch, hoch, hoch!“ Und nun riß auch Nolten den Hut vom Kopf, schwenkte ihn stürmisch und stimmte mit ein. Die Mutter hatte erschreckt seinen Arm losgelassen, und während sie ihren Sohn anstarrte, kam ein grenzenloses Erstaunen über sie: der da



neben ihr stand mit frohen, leuchtenden Augen war ein anderer Mensch, als sie ihn in den letzten Monaten gekannt hatte. Ein Mensch, über den die trübten Gespenster der Zeit keine Macht mehr hatten.

Sie vergaß alles andere darüber; nur eine große, dankbare Freude war in ihr.

Willig drängte sie sich mit ihm durch die abwandernde Menschenmasse zum Fuß der Tribüne hin.

Griegul sah sie kommen und trat ihnen mit ausgestreckter Hand entgegen.

„Ich danke Ihnen,“ sagte Frau Nollen leise.

Er hob überrascht den Kopf und blickte den Arzt an. Der nickte lächelnd: „Es hilft nichts, Freund Griegul. . . ich kapituliere.“

„Endlich! Es hat schwer gehalten, wie's scheint. Aber ich wußte, daß Sie einmal dahin kommen mußten. Sie wollen ja heilen und helfen, nicht wahr? Wollten im Grunde doch stets dasselbe wie wir: den Stein über den Berg bringen. . .“

„Ich fand keinen anderen Weg.“

„Es gibt keinen anderen. Wer die Menschen erlösen will, muß sie immer und überall an die erste Stelle setzen, darf keine höheren Rücksichten kennen. Das kann eine Gesellschaft nicht, die in den meisten ihrer Angehörigen nur Objekte sieht, nur Material wie etwa Kohle, Holz und Eisen. Sie werden einfach verbraucht — und unser eigenes Leben fängt erst an, Frau Nollen, wenn wir anfangen, uns zu wehren und Besseres zu wollen.“

Die sterbenden Bäume im alten Nollenschen Garten sind längst gefallen. Nun erhebt sich hier ein Eisengerippe mit vielen Glascheiben über einem asphaltierten Hof, auf dem Kisten und Fässer lagern. Die chemische Fabrik hat das Grundstück durch einen Mittelsmann erworben, hat das Haus ausbauen lassen und ein Laboratorium dort errichtet, wo einst der alte Tierarzt Nollen so satt und gemütlich von der Wand herunterlächelte.

Ach, es sind viele Tränen geflossen, als Frau Nollen das Bild von der Wand nahm, um es sorgfältig einzupacken, damit es ihr draußen im Haus auf der Heide nicht fehle.

Und noch mehr und noch heißere Tränen sind geflossen, als sie selber ging. Nein, es war wirklich nicht leicht, von einem Ort für immer Abschied zu nehmen, mit dem das Leben so eng verwachsen war. Das riß und zerrte in allen Nerven, als sie die Steinstufen langsam, ach, sehr langsam zum letzten Male hinunterging.

Und es ließ sich doch gewiß ruhiger leben dort draußen in dem kleinen Hause am Waldrand, das sie sich auf ihrem Heidegrundstück erbaut hatten. Ja, ruhiger und ohne das tägliche Vergnügen, das die chemische Fabrik ihr mit den vergifteten Blumen, mit angelauten Türflinten und veräzten Gardinen bereitet hatte. Aber was war das für ein Garten hier draußen — du lieber Gott! So sehr jung, so sehr neu — und fast hoffnungslos, wenn sie an ihr Alter und daran dachte, wann diese Bäume Schatten geben würden. Und darum drohte Frau Nollen noch oft hinüber nach dem Fabrikviertel und sagte: „Ihr Räuber!“

Aber dann kam ein Radler aus der Stadt herangefahren. Zuerst erschien er auf der Landstraße nur wie ein Punkt und wurde dann größer und größer, bis sie ihren Sohn erkannte, der nun das Rad auf einem schmalen Feldwege zum Hügel heraufschob. Ja, dann war aller Bohn vergessen. Und wenn sie schon das Haus verloren hatte, so schien ihr doch ihr Sohn von neuem gewonnen. Er war auch jetzt nicht übermütig, nein, das lag nicht in seiner Natur. Aber die alte, stillernste Seiterkeit war wieder über ihn gekommen, und das fürchterliche beängstigende Schweigen hatte er abgelegt.

Ja, er war allerdings auch ein Redner geworden und hielt öffentliche Vorträge — bald hier, bald in anderen Städten. Und konnte ganz eifrig auch zu Hause reden, wenn Griegul, Pfannengreber oder andere seiner neuen Freunde und Gesinnungsgenossen kamen und eine Diskussion anhub, daß Frau Nollen manchmal dachte: nun geraten sie sich bald mit den Händen in die Haare. Aber da irrte sie sich, und bald kannte sie in ihrer Einsamkeit nichts Schöneres, als den geistigen Fehden der Männer zuzuhören und auch zuweilen einen Brocken dazwischen zu werfen.

In ihrer Einsamkeit. Die früheren Bekannten, die im alten Hause doch hin und wieder noch einmal vorgesprochen, blieben ganz aus. Es wäre ihnen zu weit, sagten sie. Frau Nollen lächelte dazu. Denn in der Stadt nannten sie ihr neues Heim nicht anders als „das rote Haus auf der Heide“, trotzdem es von gelben Ziegeln erbaut ist.

Nur der alte, asthmatische Pastor Sanders ist eines Nachmittags in der Dämmerung heraufgefragelt gekommen und mit runden, erschreckten Augen in die Stube getreten: „Aber liebe, alte Freundin, was muß ich hören! Ihr Herr Sohn ist ja der radikalsten einer“ — und hat eine lange, entrüstete Predigt gehalten, die Mutter Nollen aufrichtig betrübt hat. Schließlich hat sie gefragt: „Ist es denn wirklich etwas so sehr Schlimmes, was mein Sohn tut, Herr Pastor?“

„Aber, verehrte Freundin, merken Sie denn nicht, daß eine solche Gesinnung und ihre Betätigung die Weltharmonie zerstört? Daß sie den Menschen alle Zufriedenheit und Freude stiehlt?“

Da ist die weiße Haube der Mutter Nollen in eine sehr energische Bewegung geraten: „Nein, Herr Pastor, nun glaube ich doch nicht, daß Sie recht haben. Denn bei meinem Sohne und anderen ist das genaue Gegenteil wahr: sie haben Harmonie und Freude erst gewonnen, als ihnen die neuen Ideen aufgingen.“

Darauf hat der alte Sanders sie mit seinen großen runden Augen eine Weile ganz erstaunt angesehen, hat „Na!“ gesagt, seinen Hut und Stock genommen, ist an der Tür stehen geblieben, hat wieder eine Weile überlegt und schließlich gesagt: „Dann ist es eben nicht die rechte Harmonie und nicht die echte Freude!“ Damit ist er gegangen.

Und zum ersten Male hat Frau Nollen über ihn lächeln müssen. Lange.

Gewiß, es mochte wohl verschiedene Wege zur Harmonie geben. Aber entsproß nicht die echteste Freude am sichersten einer Erkenntnis, die den schmerzlichsten Dingen des Lebens abgewonnen wurde und sich hoffend eins wußte mit den ehernen Gesetzen einer unaufhaltbaren Entwicklung?

Frau Nollen glaubt es heute. —



## Museen.

Von Franz Förster.

Der Besuch eines Museums soll nicht dazu dienen, um uns durch oberflächliche Augenweide über ein paar müßige Stunden hinwegzuhelfen, sondern wir sollen Anregung und Belehrung empfangen. Aber durch die Art der Aufstellung erschweren die Mehrzahl der Museumsverwaltungen jedes tiefere Eindringen in das Wesen des Gebotenen. Das Volk bringt die Mittel zu den Prachtbauten, Neuanschaffungen und Gehältern auf. Dafür ist man denn auch so gnädig und öffnet für einige Stunden die Sammlung, als wollte man sagen: Seht sie Euch an. Sie sind zwar so aufgestellt, daß nur wir sie verstehen; ob ihr

sie versteht, geht uns nichts an. Das ist nicht überall so; in England verstand man es zum Beispiel, die Museen populär zu machen, so daß sie tatsächlich zu einem Volksbildungsmittel geworden sind — und von dort herkommend, fand auch das Prinzip der Schau- und Studien-sammlungen bei uns die Zustimmung weiterer Kreise. Von F. A. Wather (am Britischen Museum tätig) wurden dem Museum drei Ziele gesteckt: Forschung, Belehrung und Anregung. Dementsprechend teilt er das Publikum in drei Klassen: 1. Forscher, 2. Studenten und Schüler (Amateure und Sammler), 3. das große Publikum. Er schlug nun folgende Einteilung der Sammlungen vor: 1. einen magazinierten Teil, nur den Forschern zugänglich; 2. einen ausgestellten Teil, nur zur Belehrung den Studierenden und als Stütze den Sammlern dienend, leicht und kostenlos zugänglich; 3. eine kleinere Reihe ausgewählter Gegenstände, so ausgestellt, wie sie sich am besten dem großen Publikum präsentieren. Das Hauptgewicht wird auf den dritten Teil gelegt. Die Dreiteilung soll aber nur für große Sammlungen gelten, für kleinere möchte er die Zweiteilung angewendet wissen. Die gute Anregung ist leider — abgesehen von einigen Ansätzen in Altona, Dresden und (nur unvollkommen) in Berlin — in Deutschland noch nicht genügend verwirklicht. Die große Mehrzahl unserer Museen befindet sich noch in den ersten Stadien ihrer Entwicklung; ihre Bestände weisen vielfach bedeutende Lücken auf. Bei den Kunst- und Kunstgewerbemuseen findet ein ständiger Zuwachs von Objekten statt. Da stellt sich dann in gewissen Zeitabständen die Notwendigkeit heraus, durch einen An- oder Neubau wieder Raum zu schaffen. In der Regel ist so ein Museumsgebäude ein Prachtbau, der Unsummen verschlingt, dafür aber auch in den meisten Fällen den zweifelhaften Vorzug besitzt, daß er sich zu allem anderen eher eignet, nur nicht zur Aufnahme einer Sammlung. Die Baumeister vergessen meistens den Zweck des Gebäudes und bauen von außen nach innen, d. h. sie legen das Schwergewicht in eine imposante Fassade. In völliger Verkennung des Zweckes schafft man schlechtbeleuchtete Brunnen mit Marmorbelag, raumbergende, gewaltige Hallen und Freitreppen, die obendrein die Aufmerksamkeit des Publikums nur ablenken. Ist das Prinzip der Schau- und Studien-sammlungen durchgeführt, dann brauchen wir für die Studien-sammlungen keine Prachtbauten, sondern es genügen einfache, schlichte Gebäude im Eisenkonstruktionsstil, ohne kostbare Sand- oder Kalksteinfassaden, Eichentäfelung und schwülstige Stuckdecken. Dann werden unsere von allem Ueberflüssigen befreiten Museumsgebäude noch für lange Zeit Raum genug zu einer gefälligen und zugleich belehrenden Aufstellung bieten.

Auf den tiefer schürfenden Beobachter machen unsere Museen oft den Eindruck der Zerissenheit. Es hat den Anschein, als ob Gebiete, die zusammengehören, willkürlich getrennt sind. Hat nun auch eine übertriebene Fachsimpelei ohne Frage mit die Schuld daran, daß unseren Museen der großzügige Zusammenhang fehlt, der uns bei so manchem englischen Museum das Verständnis ungemein erleichtert, so dürfen wir dennoch nicht vergessen, daß auch die menschliche Denkmethode einen Teil des Schuldkontos mit zu übernehmen hat. Wir sind gewohnt, nach Worten, nach feststehenden Begriffen zu denken. In diesen Sammlungen treten uns die Vergangenheit unseres Planeten, der Werdegang der uns umgebenden Natur,

mehr oder weniger zusammenhängende sachliche Einheiten aus dem Schaffen und Ringen der Menschheit entgegen. Denn alles Geschehene hinterläßt Spuren, in der Natur sowohl, wie auch in der menschlichen Kultur. Diese Welt der Wirklichkeit, die in jenen Spuren an uns vorüberauscht, müssen wir, um eine Sandhabe zu besitzen, sie unserem Hirn einzuverleiben und zu durchdenken, in enge Begriffe, in starre Systeme einzwängen. Doch ständig flutet das Leben über die engen Schranken hinweg, denn „Bewegung ist die Daseinsform der Materie“ (Engels). Wenn wir uns das vor Augen halten und nicht vergessen, daß starre Begriffe und Systeme in der Wirklichkeit zu einem geschlossenen Ganzen verbunden sind, und daß jede Klasse die Welt aus ihrem besonderen Gesichtswinkel betrachtet, wie auch jede ein Teil Wahrheit mitbringt, und daß ferner unsere gesellschaftliche (soziale) Anschauungsweise zu einem neuen und sehr wichtigen Hilfsmittel im Erkennen des Natur- und Kulturgeschehens geworden ist, so werden wir die Bedeutung so manchen Gegenstandes und seine Beziehung zur Umwelt verstehen.

Die Gegenätze in der Weltanschauung, die zwischen den herrschenden Klassen und dem Proletariat bestehen, treten auch bei den sogenannten „Führungen“, soweit sie von bürgerlicher Seite für Arbeiter unternommen wurden, störend auf. Besaßen nun jene Leute, die wohl die besten Absichten hatten, auch im Durchschritt den nötigen Takt, jede Bemerkung zu unterlassen, die die Anschauungen ihrer Hörer verletzen könnte, so ist doch bei manchen Sammlungen, die Bezugnahme auf das politische Leben und auf die jeweilige Wirtschaft gar nicht zu umgehen. Tut man es dennoch, so verliert man den Boden der Wirklichkeit unter den Füßen und jedes Verstehen ist bei den sehr real denkenden Arbeitern unterbunden. Als nun Arbeiterorganisationen auf eigene Faust daran gingen, Museumsführungen zu veranstalten, da waren viele Museumsdirektoren merkwürdig zugeknöpft, die Erlaubnis zu einer solchen Führung zu bewilligen. Andere knüpften bestimmte Bedingungen in bezug auf die Person des Führers daran usw. In England räumt man Vereinen, Gewerkschaften usw. die weitgehendsten Rechte ein. Gern gestattet man ihnen den Besuch der Museen außerhalb der offiziellen Besuchszeiten, und in den meisten Fällen schätzt es sich der Direktor zur Ehre, seinen Gästen selbst die Sammlung zu zeigen. In Amerika hat man begonnen, sachkundige „Führer“ anzustellen. Das auch durch andere gemeinnützige Einrichtungen bekannte Boston hat in seinem „Museum of Fine Arts“ einen Dozenten angestellt, der sowohl über einzelne Objekte jedem Besucher Auskunft gibt, wie ihn auch auf Wunsch durch das ganze Museum führt.

Die heute noch sehr verbreitete Unsitte, an einem Tage möglichst viele, wenn nicht gar sämtliche Säle einer Sammlung zu besichtigen, führt zu einer schädlichen Oberflächlichkeit. Neben einem schmerzenden Kopfe nimmt man nichts, keine Anregung, keine Belehrung, keinen Genuß mit heim. Nicht oberflächliche Bewunderung, sondern Verständnis zu erwecken, muß die Aufgabe eines Museumsbesuchers sein. Unternimmt man einen solchen Besuch gar in Begleitung von Kindern, deren Aufnahmefähigkeit doch bedeutend geringer als bei einem Erwachsenen ist, so sei man besonders vorsichtig, indem man ein Zubiel vermeidet, da man sonst sehr leicht bei der Jugend den Grund zu einer „Museumscheu“ legt. Ueberhaupt gehe man nicht wahllos

mit Kindern in ein beliebiges Museum, dessen Zusammenhänge es unmöglich schon verstehen kann. Hierher gehören vor allem die Kunstmuseen, dessen Objekte der naive Sinn des Kindes noch nicht würdigen kann. Am besten beginne man bei Kindern mit den zoologischen Sammlungen, wie überhaupt mit der Naturwissenschaft, und zeige ihnen auf einmal nicht gleich zuviel, sondern gehe lieber öfter mit ihnen dorthin.

Wir wollen die Sammlungen in zwei Kategorien einteilen: die wissenschaftlichen Sammlungen und die Kunstsammlungen. Bei den wissenschaftlichen Sammlungen handelt es sich um ein verstandesgemäßes Erfassen der Art, der Entstehung resp. Herkunft, Bedeutung, des Zweckes eines Gegenstandes. Die näheren Beziehungen zu seiner Umgebung und deren Einfluß auf seine Gestaltung muß durch eine geschickte Aufstellung dem Beschauer vorgeführt werden. Bei den Kunstsammlungen gibt das Fühlen und Empfinden des Schönen den Ausschlag.

Wir beginnen unseren Rundgang durch die typischen Sammlungen mit den naturwissenschaftlichen Museen. Da sind es besonders die mineralogischen, petrographischen und geologischen Sammlungen, die dem ohne Vorkenntnisse hineinkommenden Beschauer große Schwierigkeiten bereiten. Leider sind die große Mehrzahl der Museumsleiter damit zufrieden, wenn das große Publikum der bloßen Augenweide halber die mit vielen glitzernden Mineralien angefüllten Sammlungen flüchtig durchwandert.

Es ist verfehlt, wenn man von der Anschauung ausgeht, daß elementare mineralogische und geologische Kenntnisse nur für den angehenden Berg- und Hüttenmann von Wert wären. Haben wir es doch bei der stofflichen Zusammensetzung der Erde bezw. der Lagerung dieser Stoffe nicht nur mit Vorgängen zu tun, auf welche unsere gesamte organische wie anorganische Welt aufgebaut ist, sondern deren Kenntnis wir auch zum tieferen Verständnis der Natur, wie auch der menschlichen Wirtschaft — die doch sehr von der Bodenbeschaffenheit und Bodengestaltung abhängig ist — dringend benötigen.

In der mineralogischen Abteilung haben wir uns mit den chemischen und physikalischen Eigenschaften und im weiteren mit der ursprünglichen Lagerung der Stoffe zu beschäftigen. Besonders gute Stücke hat man zu Kristallographischen Sammlungen zusammengestellt. Kristallisiert nennt man ein Mineral, wenn man seine Formen noch deutlich erkennen und geometrisch bestimmen kann (Bergkristall). Besteht es aber aus Kristallen, die nicht vollkommen zur Ausbildung gekommen sind (wie bei dem Marmor), so spricht man von einem kristallinen Körper. Sind aber alle Moleküle regellos zusammengehäuft, so bezeichnet man den Körper als amorph (gläserne Mineralien).

In den petrographischen Sammlungen finden wir vor allem Stoffe, die hervorragend an der Bildung der Erdrinde beteiligt sind, und zwar in ihren typischen mechanischen Zusammensetzungen. Bei den geologischen Sammlungen kommt für uns in Betracht, an den ausgestellten Objekten die Veränderungen zu erkennen, die in und auf der Erde vor sich gegangen, wie wir die Stoffe jetzt vorfinden und welche Kräfte diese Umwälzung bewirkt haben. Durch eine geschickte Aufstellung soll hier gezeigt werden, wie die in den Weltraum hinausgestrahlte Wärme zu einer Aufkühlung unserer Erde und damit zu einer Schrumpfung ihrer Rinde führte. Nebenher arbeiten noch Wasser, Wind und Gletscher

ständig daran, das Antlitz unseres Planeten zu verändern. Aber auch unsere Pflanzen- und Tierwelt haben, nachdem gewisse Vorbedingungen für ihre Existenz gegeben waren, hervorragend an der Gestaltung unserer irdischen Verhältnisse mitgewirkt. Gaben doch beispielsweise manche kleine Lebewesen durch ihre Schalen mächtige Erdschichten gebildet. Bekanntlich wäre es nicht möglich, in gewisse Epochen der geologischen Formationen Licht zu bringen, wenn uns nicht die in jene Gesteinschichten eingebetteten Reste pflanzlichen und tierischen Lebens die Möglichkeit dazu böten. Ja, diese Einbettungen sind so typisch, daß sie zum charakteristischen Erkennungszeichen der betreffenden Schicht werden.

Vorbildlich für eine gemeinverständliche Aufstellung einer geologischen Sammlung ist die geologische Abteilung des Berliner Museums für Naturkunde, trotz des beschränkten Raumes in dem sie untergebracht ist. Die sonst übliche Aufstellung nach geologischen Systemen ist hier vorteilhaft durch kartographische Darstellungen, kurze Erläuterungen sowie Befestigung der für die betreffende Schicht typischen Versteinerungen prächtig ergänzt, so daß man hier gleich einen geschichtlichen Ueberblick der vorweltlichen Pflanzen- und Tierwelt bekommt. An gut ausgeführten Modellen wie auch an entsprechenden Gesteinsproben wird die Wirkung der verschiedenen an der Umwandlung der Erdoberfläche beteiligten Faktoren gezeigt. Farbige Darstellungen an den oberen Teilen der Wände, die vergangene Erdperioden zum Motiv haben (wie ein Steinkohlewald usw.), wirken auf die Vorstellungskraft des Beschauers anregend. Oft schließen sich an derartige Sammlungen solche mit mehr oder weniger technischem Charakter — wie Berg- und Hüttenkunde — an.

Unser nächstes Ziel sind die paläontologischen Sammlungen. Wir begegnen in ihnen sehr oft alten Bekannten aus der geologischen Abteilung: den „versteinerten“ Resten organischen Lebens aus vergangenen Erdperioden. Natürlich konnten sich diese Reste nur unter besonders günstigen Bedingungen bis auf den heutigen Tag erhalten.

Eine solche Sammlung soll uns in großen Zügen zeigen, wie unsere Tier- und Pflanzenwelt geworden, auf welchem Wege, oder oft auf Umwegen, dies geschah und welches die äußeren Ursachen waren, die diese oder jene typische Richtungsänderung in dem langen Entwicklungsgange bewirkten. Sie soll also nicht eine Kuriositätenammlung sein, sondern eine eindrucksvolle Demonstration biologischer Entwicklungsgeetze. Wir haben in Deutschland so manche große Sammlung, die mit dem vorhandenen Material, unter Zuhilfenahme von Rekonstruktionen und graphischen Darstellungen sehr wohl in der Lage wäre, diese Aufgabe dem Publikum zu erleichtern. Leider sind sie sehr oft nur eine oberflächlich geordnete Rohmaterialanhäufung. Was auf diesem Gebiete geleistet werden kann, zeigt uns die „Derby-Sammlung“ des englischen „Free Public Museum“, die eine Zwischenstellung innerhalb der paläontologischen und zoologischen Sammlungen einnimmt. Diese Sammlung, die alle Haupttypen vom Menschen bis zum einfachsten (einzelligen) Lebewesen umfaßt, beginnt mit der Einleitung: daß sie an einer Anzahl Pflanzen und Tieren, an Modellen und Zeichnungen die Unterschiede zwischen organischen und anorganischen Dingen (die sich ähnlich sind), zwischen Pflanzen und Tieren, sowie den allgemeinen Bau und die Lebensfunktionen der Tiere erläutert. Zwischen den heute lebenden Formen befinden sich die ausgestorbenen (fossil), so daß man den Entwicklungsgang der

lebenden Pflanzen- und Tierwelt von Beginn verfolgen kann.

Das wirkliche Leben hat uns da in die zoologischen Sammlungen hinfübergeführt. Vor uns sehen wir endlose Reihen vollgepfropfter Glasschränke, in denen alle die unzähligen Ordnungen, Variationen usw. gewissenhaft zusammengelagert sind. Die Präparierung ist technisch meist recht jammervoll. Könnte nach derart zusammengelagerten Karikaturen ein Maler oder Bildhauer arbeiten?

Nun haben neuerdings einige Museumsleiter sich daran gemacht, sogenannte „biologische“ Museen zu schaffen. Besonders

D. Lehmann-Altona hat diesen Gedanken propagiert und darin Ullrichs geleistet. Man will zeigen, unter welchen Umständen, in welcher Umgebung ein Tier lebt, wie es seine Nahrung sucht, wie es sich schützt usw. Es kommt nicht darauf an, daß wir alle heute noch auf der Erde lebenden Tier- oder Pflanzenformen in ihren tausendfachen Abstufungen zu Gesicht bekommen, sondern daß die verschiedenen typischen Formen eine klare Vorstellung von dem Werdegang, den sie im Laufe ungezählter Jahrtausende durchgemacht haben, in uns hervorgerufen. Weiter muß es darauf ankommen,

daß wir die Bedeutung der natürlichen Auslese erkennen, nach der sich die Pflanzen und Tiere den Veränderungen ihrer Umgebung anzupassen suchen.

Die Unklarheit der zoologischen Sammlungen hat es denn auch verursacht, daß die meisten Besucher sich über die Stellung, die der Mensch in diesem Kreise einnimmt, kein richtiges Bild machen können. Die Mehrzahl der Museumsleitungen der Säugetierabteilungen glaubt seine Schuldigkeit getan zu haben, wenn darin dem Skelett eines Gorillas ein der Jetztzeit angehörendes Skelett eines Europäers beigegeben ist. Damit ist wenig oder nichts getan. Eine etwas komische Folge dieser Methode ist, daß ein Teil der Besucher annimmt, wir gehören zu den unmittelbaren Nachkommen des Gorillas, den sie nun als Stammvater betrachten sollten. Ueber den Entwicklungsgang eines Wasserfrosches kann man sich in unseren Sammlungen besser orientieren als über das Werden des Menschen. Vielleicht machen bald einige auch dem Publikum geöffnete anatomisch-anthropologische und andere hierauf bezügliche Sammlungen es möglich, daß wir auch hier den Entwicklungsgang an dem Tatsachenmaterial verfolgen können.



Zur Blütezeit. Nach dem Gemälde von Hugo König.

Drei Gebiete kommen da in Frage, obgleich sie eine Einheit bilden sollten, nämlich: 1. Die Reimesgeschichte (Entwicklung des menschlichen Eies bzw. der menschlichen Frucht, welche alle typischen Formen der lebenden und ausgestorbenen Tierwelt noch einmal durchläuft; Spirituspräparate, Modelle); 2. die Stammesgeschichte (Entwicklungsgang der typischen Tierformen, aus denen sich allmählich das Menschengeschlecht herausgebildet hat; wofür eine etwa schon vorhandene biologische Schausammlung das Material liefert); 3. die Versteinerungskunde (die lange Formenreihe, die unsere Tierwelt von den ältesten Zeiten bis zu dem jetzigen Zustand durchlaufen hat). Hinzu kämen noch jene Funde aus prähistorischer Zeit, die mittelbar oder unmittelbar von dem damals lebenden Menschen Kunde geben. Die Kette der Heraufentwicklung ist bei den keimesgeschichtlichen Sammlungen — sofern sie dem großen Publikum zugänglich sind — so lückenlos, daß es keiner Erklärungen bedarf. Wo sie fehlen, nehme man ein gutes Buch darüber zur Hand. Aus dem biologischen Material können wir an charakteristischen Merkmalen erkennen, daß alle jetzt lebenden Primaten (Affen) eine gemeinsame Stammform hatten, aus der sich auch die Vorform des heute lebenden Menschen entwickelt hat. Die Abzweigung geschah wahrscheinlich auf einer sehr frühen Stufe, denn der Mensch hat sich gewisse uralte Merkmale bewahrt, die seine nächsten Verwandten, die Affen, gegenwärtig schon nicht mehr besitzen. (Schluß folgt.)

## Die Fermente in der Biologie.

Von Georg Wolff.

(Schluß.)

Ein besonders wirksames Eiweißferment hat man ferner aus den Früchten und dem Milchsaft des Melonenbaumes (*Carica papaya*) dargestellt, dessen Eigenschaft, Eiweiß zu lösen und Fleisch dadurch mürbe zu machen, auch den wilden Völkern bekannt war. Eiweißlösende Fermente besitzen ferner die sogenannten fleischfressenden Pflanzen. Es gibt einige Pflanzen, die mittels besonderer Vorrichtungen Insekten fangen können. Diese Staubpflanzen, namentlich die Droseraceen, produzieren einen Stoff, der die Eiweißsubstanzen des gefangenen Tieres aufzulösen vermag, also ganz so wie die Fermente im Tierkörper wirkt. Wir sehen, daß eiweißlösende Fermente überall da vorhanden sind, wo Eiweißkörper als Ernährungsmaterial in den Vordergrund treten, zwecks besserer Verdauung aber in eine lösliche Form übergeführt werden müssen. Die Fermente richten sich in ihrem Vorkommen also genau nach den Substanzen, auf die sie wirken sollen. In niederen Pflanzen, so in den Geseppilzen, ferner in den Spaltpilzen oder Bakterien wurden neuerdings ebenfalls ähnliche Fermente nachgewiesen; wahrscheinlich sind auch die Gifte vieler Krankheitserreger, die sogenannten Toxine, hierher zu rechnen, da nicht wenige durch Auflösung der roten Blutkörperchen und dergleichen schädlich auf den von ihnen befallenen Organismus wirken.

Außer den Eiweißkörpern nehmen wir mit der Nahrung Fett auf. Auch dies muß erst durch Fermente gespalten, in seine Bestandteile, Glycerin und Fettsäuren, zerlegt werden. Ein solches fettspaltendes Ferment beherbergt gleichfalls die Bauchspeicheldrüse, ferner die Leber, die vermittelt der Galle ebenfalls ihr Drüsensekret in den Zwölffingerdarm ergießt. Die Spaltprodukte des Fettes sind leichter löslich und gelangen in den allgemeinen Blutkreislauf; entweder wird aus ihnen das Fett des betreffenden Tieres, also des Menschen etwa, von neuem aufgebaut und an geeigneten Stellen als Nahrungsreservoir abgelagert, oder die Bestandteile werden mittels des durch die Atmungsluft eingeführten Sauerstoffes verbrannt. Es entsteht zwar bei dieser Verbrennung im Organismus keine leuchtende Flamme, aber genau wie bei der Verbrennung einer Kerze Kohlenäure und Wasserdampf und ein bestimmtes Quantum Wärme. Die in der Kerze aufgespeicherte Wärme wird vorwiegend zur Lichtproduktion verwendet; die bei der Verbrennung der Nahrungstoffe entstehende Wärme dient zur Produktion mechanischer Kraft, die der Körper bei seinen Muskelleistungen braucht, ferner zur Erhaltung der Körpertemperatur, die beim Warmblüter immer auf einer bestimmten Höhe bleibt. Gerade die Fette stellen ein ausgezeichnetes Heizmaterial dar; bei ihrer Verbrennung entsteht mehr als das Doppelte der Wärmemenge, welche die Verbrennung der anderen Nahrungstoffe, der Eiweißkörper und der Kohlehydrate, ergibt.

Da Fette als Reservestoffe auch in manchen Pflanzensamen vorkommen, werden wir uns nicht wundern, auch fettspaltende Fermente hier zu finden. Ein



R. Gellert: Frühlingmorgen.

besonders wirksames wurde aus dem Rizinus-samen dargestellt; es vermag Fette so energisch zu zerlegen, daß dieses Ferment auch in der chemischen Industrie Verwendung gefunden hat und nach einem patentierten Verfahren dazu benutzt wird, Fette im Großbetrieb in Fettsäuren und Glycerin zu zerlegen.

Außerordentlich verbreitet unter allen Fermenten sind die Kohlehydrat spaltenden. Am kompliziertesten zusammengesetzt von allen Kohlehydraten ist die Zellulose, die das Wandmaterial der Pflanzenzelle darstellt; dann folgt die Stärke, deren genaue Zusammensetzung wir ebenso wie die des verwandten Dextrins noch nicht kennen, dann folgen die höheren Zucker (Rohrzucker, Malzzucker, Milchzucker) und schließlich die einfachen Zucker (Traubenzucker, Fruchtzucker). In dieser Reihenfolge kann auch die Aufspaltung der Kohlehydrate durch Fermente bewirkt werden, die sowohl im Pflanzen- wie im Tierreich äußerst verbreitet sind.

Am wenigsten scheint die Zellulose einer Spaltung fähig zu sein; immerhin hat man jetzt in verschiedenen Pflanzensamen einen Stoff nachweisen können, der auch auf die Zellwände auflösend wirkt, also auf die Zellulose. Danach wird das Ferment als Zellulose bezeichnet. Die Säugetiere scheinen ein Ferment, das die Zellulose aufzulösen und der Verdauung zugänglich zu machen vermag, nicht zu besitzen, wenigstens nicht der Mensch und die ihm nahestehenden Tiere. Wir vermögen daher die Zellulose, die einen sehr großen Anteil der Pflanzennahrung ausmacht, nicht auszunutzen und scheiden sie als Schlacke wieder aus. Aus diesem Grunde ist die Menge des Kotes bei reiner Pflanzenkost viel größer als bei tierischer Nahrung, die weit besser ausgenutzt wird. Ob die Pflanzenfresser, die sich ausschließlich von Vegetabilien nähren, vielleicht in ihren Darmfäkalien ein Ferment besitzen, das die Zellulose angreift, ist eine noch nicht endgültig entschiedene Frage.

Wenn wir es einmal dahin bringen, die im Pflanzenreich so weit verbreitete Zellulose durch Fermente oder andere Mittel in ihre einfacheren Bestandteile zu zerlegen, so würden wir davon einen unübersehbaren Nutzen haben; wir kämen dann vielleicht einmal in die Lage, aus dem ungeheuren Reichtum unserer Waldbäume an Zellulose Zucker zu gewinnen.

Außer Zellulose findet sich in den meisten Pflanzenzellen Stärke, besonders reichlich in Knollen, Wurzeln und Samenkörnern. Auf die Wichtigkeit der Stärke als Nahrungsmittel im Getreide, den Kartoffeln, den meisten Gemüsesorten brauchen wir nicht mehr hinzuweisen. Sie bildet den wichtigsten Bestandteil der vegetabilischen Nahrung, muß aber im Tierkörper auch erst in einfache Spaltprodukte zerlegt werden. Dazu dienen Fermente, die von den Mundspeicheldrüsen, der großen Bauchspeicheldrüse, der Leber ausgeschieden werden. Sie zerlegen die Stärke in Dextrin und Malzzucker. Dieser, ein verhältnismäßig einfach zusammengesetztes Kohlehydrat, vermag aber auch noch nicht resorbiert, d. h. in den Blutkreislauf aufgenommen zu werden, sondern wird weiter durch ein anderes Ferment der Verdauungsfäfte in die letzten Bausteine, in zwei Teile Traubenzucker, gespalten; erst der Traubenzucker wird resorbiert.

Das Ferment, das die Spaltung der Stärke, also ihre Verzuckerung bewirkt, wird Diastase genannt. Besonders reichlich findet sich ein solches Ferment in den keimenden Gerstenkörnern, dem Malz. Darum ist für die Biererzeugung das Malz von so großer Bedeutung, desgleichen für die Spiritusbrennerei. Erst durch das in dem Malz enthaltene Ferment wird die Stärke in Malzzucker oder Maltose

zerlegt. Diese Zuckerart kann aber noch nicht direkt vergoren werden, sondern muß durch ein anderes Ferment, das ebenfalls im Malz, ferner in den meisten Gefearten vorkommt, ganz ähnlich wie bei der Verdauung im tierischen Organismus, in Traubenzucker zerlegt werden. Durch die Einwirkung der Gefe wird dieses letzte Spaltprodukt der Stärke nunmehr vergoren, d. h. in Alkohol und Kohlensäure umgewandelt.

Wir wollen auf die Namen der Fermente mit einigen Worten eingehen. Es hat sich eingebürgert, die Fermente nach den Stoffen, die sie zerlegen, zu benennen in der Weise, daß an den Stamm des Wortes die Endung „ase“ angehängt wird. Dadurch ist eine einheitliche Namengebung erzielt, was das Verständnis sehr erleichtert. Der Malzzucker heißt mit seinem wissenschaftlichen Namen Maltose, das ihn in zwei Teile spaltende Ferment Maltase; der Rohrzucker, unser gewöhnlicher Zucker, wird durch ein anderes Ferment in gleiche Teile Traubenzucker und Fruchtzucker gespalten. Das dabei entstehende Gemenge dieser beiden Zuckerarten heißt Invertzucker, das Ferment, das die Spaltung bewirkt hat, Invertase. Auch die Gärung dieses Zuckers kann erst erfolgen, wenn die Spaltung bewirkt ist. Eine dritte, dem Malz- und Rohrzucker nahestehende chemische Verbindung ist der Milchzucker, der in erheblicher Menge in allen Milchsorten vorhanden ist. Er heißt Laktose und wird durch ein Ferment, die Laktase, in zwei einfache Zuckerarten gespalten.

Wir haben damit zugleich die drei wichtigsten Fermente, die außer der stärkespaltenden Diastase bei der Zuckerzerlegung in Frage kommen, genannt; es sind die Maltase, die Invertase, die Laktase. Sie finden sich alle drei in der Gefe, in einigen Gefearten gleichzeitig, in den meisten nur zu zweien. Die gewöhnliche Gefe, die zur Erzeugung der meistgebräuchlichen alkoholischen Getränke, des Bieres, des Weines, des Branntweines, Verwendung findet, enthält nur Maltase und Invertase, zerlegt also nur den bei der Stärkespaltung entstehenden Malzzucker und den in vielen Pflanzen, namentlich im Zuckerrohr und der Zuckerrübe, vorkommenden Rohrzucker in seine Bestandteile. Einige Gefearten aber, die zur Vereitung alkoholischer Milchprodukte seit uralter Zeit Verwendung finden, des Kумыs, Kefir, Joghurt, enthalten statt der Maltase die Milchzucker spaltende Laktase.

Erst durch diese Fermente werden die genannten höheren Zucker in einfache zerlegt und dadurch der Vergärung durch ein besonderes Ferment, wie wir noch sehen werden, zugänglich gemacht.

Charakteristisch für alle diese Spaltwirkungen der Fermente ist: sie gehen in der Weise vor sich, daß die Substanz unter Aufnahme von Wasser in einfachere Bestandteile zerlegt wird.

Die zuckerspaltenden Fermente, Maltase, Invertase, Laktase, finden sich sämtlich auch im Darmsaft des Menschen, zum Teil auch im Speichel, dem Sekret der Mundspeicheldrüsen. Sogar im Darmsaft des Neugeborenen wurden die Fermente nachgewiesen. Für die Verdauung, die Resorption der Zuckerarten, sind sie auch von größter Wichtigkeit. Keine der höheren Zuckerarten kann ungespalten resorbiert, d. h. von den zarten Blutgefäßkapillaren aufgenommen und den einzelnen Zellen des Körpers als Nahrungs- und Heizmaterial zugeführt werden, sondern vorher ist die Sprengung in einfachere Bestandteile nötig, ein ganz ähnlicher Prozeß also, wie wir ihn bei der Resorption der Eiweißkörper und der Fette beschrieben haben. Erst die vereinfachten Produkte können mit dem Blutstrom in alle Teile des Organismus geführt werden.

Wir wollen uns zum Schluß noch einen sehr wichtigen Ferment, der Zymase, zuwenden; sie zerlegt den einfachen Zucker, Trauben- und Fruchtzucker, in Alkohol und Kohlensäure. Auch dieser Vorgang vollzieht sich genau nach chemischen Gesetzen, wie die sogenannte Gärungsgleichung, die den Vorgang mit chemischen Formeln darstellt, veranschaulicht. Dabei wird aber von außen nichts zugeführt, weder Wasser, wie bei den vorgenannten Spaltungen, noch Sauerstoff, sondern es findet eine reine Zerlegung des vorhandenen Zuckers statt. Darum wird dieses Ferment einer besonderen Gruppe zugezählt, den Gärungsfermenten. Ed. Buchner ist es gelungen, dieses Ferment aus der Gefe zu isolieren und die Alkoholgärung damit als einen im wesentlichen chemischen Prozeß zu charakterisieren. Wir haben von der großen Bedeutung dieser Versuche für die gesamte Biologie (Lebenskunde) schon eingangs gesprochen. Wir sehen, daß in der Gefe eine außerordentlich große Menge verschieden wirkender Fermente vorhanden ist. Eine stärkespaltende Diastase, die zuckerzerlegenden Fermente Maltase, Invertase, Laktase und schließlich die alkoholbildende Zymase, ferner auch eiweiß- und fettspaltende Fermente. Diastase findet sich nur wenig in der Gefe; darum wird den stärkehaltigen Produkten, die vergoren werden sollen, z. B. den Kartoffeln, Malzdiastase zugefügt. Bier wird aus Malz und Gerste selbst hergestellt; es bedarf hier also keines besonderen Zusatzes mehr. Alle übrigen Fermente besitzt die Gefe selber.

Die chemisch-physiologische Forschung der letzten Jahrzehnte hat die ungeheure Verbreitung der Fermente im Tier- und Pflanzenreich immer mehr durch zahlreiche Experimente begründet und uns dadurch den Weg gewiesen, viele der geheimnisvollen Lebensvorgänge als eine Summe von freilich sehr komplizierten chemischen Prozessen aufzufassen. —

## Der Tagelöhner.

Die Nacht stirbt hin. — Es steigt der Tag  
Mit Lerchensang und Drosselschlag.  
Viel tausend Echo gehn durchs Tal  
Von frohem Sauchzen überall.

Da geht ein Mann am Bach entlang,  
Der hört nicht Sang und Widerklang;  
Er hat, als Landmann noch zur Nacht,  
Sein erstes Tagewert vollbracht.

Er geht mit Hacke, Säg' und Beil,  
Er schreitet rüstig, er hat Eil;  
Er kehrt schon heim vom „eigenen“ Feld;  
Bald fängt die Arbeit an um Geld.

Bei farger Wasserfupp ein Gluck. —  
Mit trockenem Brot im Taschentuch  
Geht eine Stunde er zur Stadt,  
Dort schafft er, bis der Abend naht,

Dann kehrt er heim. — Doch ohne Ruh  
Geht er dem kleinen Felde zu.  
Der Sterne Heer, des Mondes Schein  
Muß Zeuge seiner Arbeit sein.

Und wenn er dann um Mitternacht  
Sein letztes Tagewert vollbracht,  
Legt er sich hin zu kurzer Rast, —  
Dann steht er auf zu neuer Last.

So geht's jahrein, so geht's jahraus:  
Er hat „sein Feld“, er hat „sein Haus“,  
Bezahlt Gemeinde, Rentner, Staat —  
Er selbst fast nichts zu essen hat!

A. Ettinger.

# Mutter und Sohn.

Erzählung von Ketty Gultmann.

(Fortsetzung.)

Ambros war jetzt zahm. Sonntags führte er seine Mutter spazieren. Die alte Frau, die in den Füßen die Gicht hatte, hing an seinem Arm, und er ging in einer Haltung, als hätte man ihn am Genick aufgehängt gehabt. Sie gingen nicht weit. Nur um das Haus herum. Durch ein schlüpfriges, unflätiges Gäßchen mußten sie, und Ambros konnte nicht anders als verstoßen lesen, was an den schwarzen Wänden geschrieben stand. Bedrückt gingen sie beide durch den klebrigen Winkel. Auf dem hellen Hof atmete die Mutter auf, und den Sohn packte es, daß er sich aufrichtete. Dann kam ihm jene Lust an, die ihn oft überfiel: Zu brüllen unsinnig — und losstürmen mit gesenktem Kopf und geballten Fäusten. Er erinnerte sich dunkel einer Periode in seinen Knabenjahren, in der er so wie ein Stier getan hatte. Heimlich stolz war er auf diese Zeit, wo er der Schrecken der Gasse gewesen; aber diese Periode brach auf einmal ab. Damals hatte er einen kleinen Spießgesellen in die Hand gestochen gehabt. Das schwertropfende Blut und die klaffenden Wundränder sah er noch heute vor sich. Dann schob sich die Mutter in sein Leben, wie — darüber vermochte er sich keine Rechenschaft zu geben. —

Sie lockte ihn zu sich auf die sonnige Bank am Stall. Ein Kuhstall, der zu dem Milchgeschäft in der Magdalengasse gehörte. Der Hof war sauber asphaltiert; rundum eingefast von freundlichen Hintergärten, die üppig grünt. Drißen hatte einer australische Akazien gepflanzt, die im Frühling gelb blühten und schaukelnde Äste in den Himmel streckten. Wilder Wein drohte mit seiner grünen Last die Lattenzäune und gebrechlichen Ranken zu brechen. In den winzigen Beeten blühten so vielerlei Lieblingsblumen und manch kräftiges nützliches Kraut; jederman hatte ein besonderes Pflänzlein lieb, das unter seinen Händen gedeihen sollte. Und die Sonne lächelte darüber.

Das Wiederkauen der Mähe klang in dem Höfchen, die Fliegen summten, der Geruch der Dünggrube kam in leisen Schwaden, und Frau Heppert erzählte. Ihre alten Gistörchen und Reflexionen. Der Sohn hörte fromm und gläubig zu. Seine Gedankenkreise waren die eines Kindes. Von der Mutter Denken erfüllt, sah er, der nie einen selbständigen Schritt gemacht hatte, die Welt und die Menschen mit ihren Augen. Ihr tyrannischer Geist hatte alles in ihm unter Kontrolle; er blieb ihr Kind und nichts weiter. Auf tausend Wegen hatte sie ihn eingefangen, mit tausend Fäden umspinnen.

Und doch rumorte etwas Widersehlisches in seinem Halbschlaf. Er sah den schleichenden Nagel zu. Wie sie, den geschmeidigen Leib auf die Planken des Zaunes geschmiegt, mit glühenden Augen in die Höhe lugten, laurten. In dem weichen rosigen Rand ihrer Lippen steckten die spitzen Zähne. Gierig, unablässig lauerten sie auf den günstigen Sprung nach den Vögeln über ihnen. Es hegte etwas in ihm: „Gang' sie, zerreiß' sie! Rechts von ihnen, in dem dunkeln Hause war ein Fenster offen. Regine wohnte da. Sie hantierte halbnaakt da oben; wusch Wäschestücke aus, hing sie vors Fenster, sang, was ihr einfiel. Ambros packte heimlich auf ihr Tun; sie zog ihn, er wußte nicht wie. Auch das war gegen die Mutter.

Allmählich, je mehr der Abend sich senkte, fiel die Alte in eine andere Tonart. Sie stellte Betrachtungen darüber an, wo „der da“ wohl wieder herumstrolche. „Der da“ war Heiner Heppert, ihr Mann.

Am Sonntagabend rechte der Jahrzehnte alte bittere Haß auf ihren Mann immer wieder das Haupt in ihr. Sie wußte, daß er sich dann zu seinem Vergnügen auswärts befand und war doch viel zu beladen, um zu glauben, daß dieses Vergnügen nur ganz harmlos war. Sie ersticke fast an seinen Vergnügungen. Wie, wo blieb sie? Wann hatte er ihr genug getan? In jüngeren Jahren war das Schreien in ihr schlimmer, das Anklagen und Verwünschen wilder gewesen. Nun hatte sie bloß noch das Gefühl, daß ihr Mann kalt und gefühllos ihr alles verweigert hatte, was ihr zugekommen wäre. Nun wartete sie nur inbrünstig auf seinen Tod, damit sie erst ihr Leben anfangen könne.

Ihren Sohn hatte sie ja dazu.

Auch der Sohn haßte den Alten; nicht aus klaren Gründen — genug er störte, er drängte sich zwischen ihn und seine Mutter, die ihm gehörte, wie er ihr. Er schwärzte den Vater bei ihr an, wo er konnte. Ihm kam es ja zugute, wenn der Alte nichts taugte. Selbst er versuchte es, ein bißchen Geld zu spielen.

Er horchte auf, wenn die Mutter dies Thema anschlug. Da war auch sein Interesse, da redete er mit. Die Hände zwischen die Knie gesteckt, in den Himmel blinzelnd, tat er sich dick:

„Gestern, beim Oberleutnant — da wollt er für jed Paar Hose zwei Mark gewo — ich sag' der Herr Oberleutnant sollt' sie in unserm Lade dafür verkaufel —“ Er lächelte und sah die Alte an. „Ja, wenn „der“ erst einmal weg is, dann kaufst Du — das wird e ganz anner Geschäft!“

Da führte Ambros Fälle an, wo er schon öfters so die Situation gerettet hatte. Wenn ihn der Alte überhaupt mitnahm, bekam die Sache schon einen anderen Schwung.

So waren sie ganz bei dem Thema der Sonntagabende. Sie vergaßen darüber alles andere, wühlten sich förmlich in das Getuschel ein, waren eine Seele und ein Leib. Wenn Ambros im Bette lag, erreichte das erst seinen Höhepunkt. Die Mutter saß auf dem Betttrand und legte den Arm unter seinen Kopf, und sie flüsterten und weinten und trösteten sich. Die Dunkelheit und die Schwüle der Schlafkammer erzeugten in Ambros immer wieder denselben Zustand. Alle Kräfte schienen sich in ihm dann zu steigern in dem Gefühl, daß er eines Menschen Licht und Trost war. Sein Herzblut hätte er hergeben mögen für die bedürftige, schwache Frau die an ihm hing. Diese Wallung ging schnell vorbei, denn Ambros war sich dunkel bewußt, daß man keine heroische Tat von ihm verlangte. Aber die Erhigung blieb und seine Phantasie führte Vorstellungen herauf, zuckend und grell von Sinnlichkeit, ohne Gestalt und Namen. Wenn er erschläft am Einschlummern war, brannten sich ihm die Zeichnungen und Worte in das Gehirn, die er in der Winkelgasse gesehen hatte. Die Alte humpelte in ihr Bett und wartete, bis „der da“ nach Hause kam.

Heiner Heppert kam mit fröhlichem Getöse. Man hörte ihn und Spengler Merte gewöhnlich schon weit durch die Mauritiusgasse daherkommen. Sie jagten die Hunde, die ausgesperrt vor den Türen tremolierten. Dann klärten sie erst noch auf der Gasse ein Problem, über das sie noch nicht im reinen waren. Solch ein Gespräch konnte stundenlang dauern und hatte originelle Einzelheiten. Wenn ihnen das Stehen sauer fiel, ließen sie sich auf die Haustürschwelle nieder. Frau Heppert konnte dann deutlich vernehmen, ein wie treuer, liebender Freund Spengler Merte ihrem Manne war. Vor Schluchzen brachte er es kaum noch hervor, wie teuer er den Heiner hielt.

Dann ging es ans Türöffnen. Sie zerbrachen viele Streichhölzer, ohne Licht zu bekommen, und suchten schließlich das Schlüsselloch nach dem Gefühl. Das war, als hätten sie kreisrund fischend, die lösende Springwurz in der Hand, auf einer höhnischen, unerbittlichen Fläche ein Gesam zu suchen, hinter dem aller Wünsche Erfüllung lag. Sie brachten die Tür am Ende auf und nach gerührtem Abschied lautete sich Heiner Heppert die Treppe hinauf. Oben in der Kammer hörte sie ihn dann noch geräuschvoll sich zur Ruhe begeben.

Hinter Heiner Heppert aber lag dieser Tag: Nachmittags hatte er sich fein gemacht. Er rasierte sich und klebte je ein Plättchen Watte mit einem Streifen Gipsplaster über die Nase. Das gelbrote Geizenbärtchen wurde ausgekämmt; auf die weiche lange Nase kam die Nadelbrille, die er Sonntags des Ansehens halber trug; auf die Mantelweste eine berühmte Uhrkette, die bei jedem Tritt klirrte und klang. Der Anzug war gewählt und wohl gebürstet. Der graue Zylinder schmückte ein strahlendes Haupt, und wenn dann noch Heiner Heppert den schwarzen Stock mit dem Weingriff, den er einmal erhandelt hatte, in die Hand nahm, konnten die Leute denken, er sei ein Doktor. So geschmückt, ging er durch die „Draufscherie“ und grüßte seine Kunden, die Offiziere, die mechanisch an die Mähe griffen und sich erschreckt nach ihm umwandten.

Nachher traf er seine Freunde am Stammtisch, und das Räuseln kam so nebenbei. Er war ein urvergnügter alter Trödler. Was seine Frau eigentlich von ihm wollte, darüber hatte er sich nie den Kopf zerbrochen. Kratzbürstigkeit oder abweisende Hoheit — machte alles gar keinen Eindruck auf ihn. Er blieb stets in seiner fröhlichen Unwissenheit. Wenn er in der Küche den Matten nachging und auf ihrer Spur einen besonders feinen, versteckten Wispel entdeckte, dann setzte er sich mitten in die Stube und machte sich darüber her. Die Enttäuschung seiner Angehörigen bildete da nur eine Würze. Auch der Schnaps hatte vor ihm keinen ruhigen Fleck. Für seinen Sohn hatte er nur Spott. War das überhaupt ein Kerl? So ein Leimsieder!

Eines Sommerabends aber bosselte Heiner Heppert an der Laube der beiden Fräulein Blum. Es waren da einige Latten lose. Er suchte gerade sein Handwerkzeug zusammen, als er seinen Sohn aus dem Gäßchen schlüpfen sah. Ambros hielt mit beiden Händen ein Kleidungsstück an die Brust gedrückt; sein Gesicht war gerötet und in lebhafter Unruhe. Auf dem Höfchen angelangt, piffte er und schaute am Hause empor. Oben klappete ein Fenster.

Der Alte war gespannt und verhielt sich ganz still. Aha, ein Weibsbild! Si, die Regine!

Die Regine kam nachlässig schlendernd und sich in den Hüften wiegend durch das Gäßchen. Sie trug „Brautstrümpfe“, das heißt ihre eigene atlassene Haut und ein Paar zerrissene Hauschuhe. Den Oberrock hatte sie mit dem Saum an einer Seite hochgenommen und an der Hüfte befestigt. Wahrscheinlich schrubbte sie wieder in ihrer Stube. Die Mermel ihrer Taille waren der bequemen Gantierung halber abgeschnitten, die Knöpfe waren halb geschlossen. Sie versteckte nichts, die Regine. Sie wollte aber auch nicht kitzeln mit Zeigen. Aller Kleiderkram, den sie trug, war ihr lästig beim Schaffen. Es hätte ihr gut behagt, ganz frei und naakt und ledig die Glieder zu rühren. Heimlich, ohne Licht in ihrer Stube, tat sie das, Sommerabends; es gab mehrere, die das matte Blinken ihrer Glieder gewahrt hatten.

(Schluß folgt.)

**Eine Tropfsteinhöhle in Westpreußen.** Im nördlichen Teil von Westpreußen — von Buzig ungefähr 9 km in vorwiegend westlicher Richtung entfernt — liegt das Dorf Wechau. Hier, in hügelig gestalteter Gegend, wurde kürzlich eine Tropfsteinhöhle entdeckt.

Zutreffender wäre es allerdings, die aufgefundenen Sandsteinbildungen als Grotte, nicht als Höhle zu bezeichnen. Sie liegen nicht im Innern der Erde, das heißt, sie sind nicht von ihr umschlossen, sondern an ihrer Außenseite sichtbar und nehmen sich an der Fahrstraße, die den Ort etwas gewest durchläuft — ungefähr in deren Mitte, von Buzig her gerechnet auf der linken Seite —, wie eine Art Wand oder Abhang aus. Ein nicht sonderlich hohes Drahtgitter, dem eine verschließbare Tür eingestügt ist, umfriedet ihren Bereich in verhältnismäßig weitem Bogen. Zunächst wähnt man unwillkürlich, einen künstlichen Aufbau aus Lehm vor Augen zu haben. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich an den säulenähnlichen Gebilden, die das Ganze zu stützen oder nach vorn abzuschieben scheinen, und auf der Steinmasse hinter und neben ihnen ein in geramnten und geschliffenen Linien verlaufendes Vielerlei von Ecken, Kanten, Rundungen. Diese gehen zu den mannigfaltigsten Gestalten ineinander über. Von einzelnen Stellen fließen, recht deutlich wahrnehmbar, Wassertropfen. Besonders kennzeichnend für die Eigenart der Höhle sind Bildungen, die wie regelmäßig geschnitten aussehen. Immer je eine dunkle und eine helle Sandlagerung türnten sich anscheinend zusammenpressend aufeinander und versteinten. Darauf deuten auch die feinen Linien der sich zum Teil förmlich glattpolierten ausnehmenden Oberfläche. e. j.

**Die Bauarbeit** bietet der Anwendung von Maschinen nur wenig Raum. Alle Versuche z. B., eine praktisch brauchbare Maschine für das Vermauern der Ziegel zu schaffen, sind bisher erfolglos geblieben. Es scheint, als verhalte sich das Baugewerbe gegenüber der Einführung der Maschinenarbeit überhaupt sehr spröde. Der Transport der Baumaterialien, der an die menschliche Arbeitskraft so ungeheure Anforderungen stellt und der doch verhältnismäßig leicht durch Maschinen zu bewirken ist, geschieht zum allergrößten Teil noch heute auf

die allerprimitivste Weise. Man darf darum einigemmaßen gespannt darauf sein, welches Schicksal der Mörtelpumpe Maschine beschieden sein wird. Der Gedanke, solche Maschinen zu konstruieren, lag nahe, als es gelungen war, praktisch brauchbare Maschinen zum

einem fahrbaren Gestell ruht. In Verbindung damit steht ein Mörtelrührwerk, in dem der Mörtel den erforderlichen Grad der Flüssigkeit erhält. Durch ein Druckpumpwerk wird der Mörtel aus dem Zylinder in einen Schlauch gepreßt, dem



Altes Holzhaus wird durch Betonierungsmethode renoviert und feuerfester gemacht.

Streichen von Wänden herzustellen, die im wesentlichen aus einer Saug- und Druckpumpe bestehen, von denen die Farbflüssigkeit in feiner Zerstäubung durch einen Schlauch gegen die Wand geschleudert wird. Nach demselben Prinzip ist die Mörtelpumpe konstruiert. Sie besteht aus einem Zylinder, der auf

unserer Zeit an die Feuerfestigkeit der Gebäude auch nicht im entferntesten mehr genügt, erhält einen Mantel von Beton, der ihn so feuerfest macht, wie ein massives Gebäude. Die Methoden dabei sind verschieden. Am leichtesten anzuwenden ist die: die zu umhüllenden Flächen werden mit



Mörtelpumpe.

an seinem Ende ein passendes Mündstück aufgesetzt ist. Die Kraft der Druckpumpe ist stark genug, den Mörtel mit der nötigen Wucht gegen die zu putzende Wand zu schleudern. Das Gewicht des Putzes hängt natürlich von dem Gewicht ab, mit dem der Schlauch dirigiert wird. Der Mörtelstrahl kann sofort unterbrochen und auch in seiner Stärke reguliert werden. Wie unser Bild zeigt, gehören zur Bedienung der Maschine zwei Mann: einer, der den rohen Mörtel in das Rührwerk schüttert und einer, der den Schlauch dirigiert. Der letztere hat den wichtigsten Teil der Arbeit. Die Maschine ist neu und hat sich die Praxis noch nicht in größerem Umfange erobern können.

Unser anderes Bild zeigt einen Vorgang, der typisch dafür ist, in wieviel Formen die Betonbauweise der Praxis dienstbar gemacht werden kann: ein altes Holzhaus, der den gesteigerten Ansprüchen eines festen Drahtgewebe bekleidet, auf das zunächst ein guter Mörtel aufgetragen wird. Nach dessen Erhärtung beginnt erst die eigentliche Betonierung; in eine zweckmäßig aufgestellte Schalung wird die erdfeuchte Betonmasse gestampft, deren Stärke davon abhängt, welchen Zwecken sie dienen soll. Handelt es sich um weiter nichts als einen sicheren Feuerchutz, so genügt eine Stärke von 5 Zentimeter. Hat sie dagegen auch konstruktive Zwecke zu erfüllen, d. h. zu tragen, so muß sie der Belastung entsprechend stärker sein. Meistens ist wohl beides der Fall. Um dem Betonmantel auch Zugfestigkeit zu geben, erhält er eine Einlage von Flachstählen, die in langen Streifen in die Betonmasse eingebettet wird. Ein auf diese Weise renoviertes Haus kann dem Zahn der Zeit noch manches Jahrzehnt standhalten. -ig.