

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Der Volksfreund. 1901-1932 1907**

228 (1.10.1907) Unterhaltungsblatt zum Volksfreund, Nr. 41

# Unterhaltungsblatt zum Volksfreund.

Karlsruhe, Dienstag den 1. Oktober 1907.

Nr. 41.

## Durch wessen Hand.

Kriminalroman von Friedrich Thieme.  
(Nachdr. ver.)

Der Apotheker erwiderte nach kurzen Besinnen, die Entscheidung hierüber sei nicht leicht.

„Können sämtliche Haare, die hier vor uns liegen ausgegriffen, das heißt infolge einer raufenden Bewegung, wie Sie es vorhin nannten, vom Kopf entfernt worden sein?“

„Sehr leicht möglich.“

„Auch die Ausgefallenen?“

„Auch diese. Jeder Mensch hat Perioden, wo ihm Haare ausgehen und viele Frauen und Mädchen kämmen sich zeitweise alle Tage welche aus. Wenn schon das bloße Kämmen die sogenannten Ausfallhaare mit fortnimmt, wie viel mehr erst ein gewalttätiger Eingriff! Gerade das Vorhandensein des Halblangen, in der Mitte gerissenen Haares scheint mir für letztere Annahme zu sprechen, obgleich es meiner eigenen Frau selber schon passiert ist, daß sie sich Haare mit dem Stamme zerrissen hat.“

„Aus dem letzten Satze geht hervor, daß die Haare ebensogut sämtlich dem Kämmen und Frisieren zum Opfer gefallen sein können?“

Fuldenbach nickte. „Können sie allerdings, Herr Assessor. Wenn das Haar nach einer Migräne oder infolge eines anderen Zufalls stark ineinander gewirrt ist, kann mancherlei passieren.“

„Und für welches Verfahren besteht die meiste Wahrscheinlichkeit?“

„Das zu begutachten muß ich Ihnen selbst überlassen,“ wich der Apotheker vorsichtig aus. „Sie müssen die Umstände berücksichtigen, unter denen Sie die Haare gefunden haben. Wir sind diese nicht bekannt.“

„Sehr richtig,“ betonte Ulrich, „die Umstände müssen in diesem Falle den Ausschlag geben. Ich danke Ihnen für Ihre Bemühung, Herr Fuldenbach, reichen Sie uns Ihre Liquidation ein. Sie werden für Zeit und Arbeit entschädigt werden.“

„Ja, ja,“ sprach er zu sich selbst, nachdem der Apotheker das Bureau verlassen hatte, „er hat recht — die Umstände sind maßgebend. Erstens der Fundort — aber der ließe sich eventuell durch die Beziehungen des Ermordeten zu seiner Braut erklären. Dagegen die Art der Haare selbst! Warum sollte sich Böllnig mit einigen Fragmenten begnügen, wo er doch jedenfalls mühelos eine ganze Lode hätte erhalten können? Und woher sollte er die gefundenen denn haben? Ein junges Mädchen ist zu eitel, um ausgefallene oder ausgekämmte Haare zu verschütten, vor allen Dingen macht sie keinem Manne ein Präsent damit. Auch spricht der Zusammenhalt der Haare dafür, daß sie mit einem einzigen energischen Griff geräubt wurden; ohne diesen Zusammenhalt wären sie wahrscheinlich einzeln verstreut und von mir nicht entdeckt worden. Freilich mußten sie auch zusammenhängen, wenn sie der Note in seiner Brusttasche oder seinem Portemonnaie aufbewahrt hatte — letzteres Argument fielle also nicht in die Waagschale, um so entschiedener sprechen die übrigen.“

„Was tun?“ fragte sich der junge Mann. Der anfangs so einfach erscheinende Fall verflocht sich immer mehr. Zwei Personen befanden sich mehr oder weniger dringend verdächtig in Saft, jetzt tauchte vor seinen Augen eine dritte Möglichkeit auf, welche, so sehr er sie auch mit förmlichem Entsetzen zurückwies, immer und immer wieder zurückkehrte.

Ira von Mednau —

Wie ein überirdisches Bild schwebte sie vor seiner Erinnerung, er zählte ihre Erscheinung zu den entzückendsten, die er je gesehen. Die Natur hatte eine besonders herrliche Form für sie gegossen, in ihre Konturen ein Ebenmaß gelegt, das kein Mähton bezwirrte. Ihr Anblick war wie das Gefühl einer harmonischen fernen Glode. Welch edler sanfter Blick, welcher keuscher Stolz in ihren Augen! Der Himmel schien darin abgespiegelt, und ihr Haar hatte in der Sonne geschimmert wie die glänzenden Metallflügel eines sich in der Luft schwingenden Goldkäfers. Konnte sie, die Liebliche, die allgemein Geachtete,

an dem entschlichen Schicksal ihres Bräutigams eine Schuld oder Mischuld treffen? Es konnte nicht sein. Und doch — wie oft hatte er schon erlebt, daß sich hinter den anmutigsten Gesichtern die unerhörteste Falschheit und Heuchelei verbarg! Daß Schönheit nichts war als Maske, und Sanftmut nichts als Verstellung! O grausames Los der Juristen, durch ihren Veruruf allmählich das Vertrauen zu den Menschen einzubüßen!

Nein, er durfte sich nicht durch eine Voreingenommenheit bestimmen lassen, die seine Jugend entschuldigte, aber nicht beantwortete. Ob Ira von Mednau eine Fee an Schönheit oder eine Heze an Häßlichkeit war, mußte ihm gleichgültig sein, er durfte nur die Tatsachen und Indizien sprechen lassen.

In der Erzählung des Ingenieurs Vorn trat so manches hervor, was ihm Bedenken einflößte. Ira liebte offenbar erst den schönen jungen Ingenieur — warum nach dem Erscheinen des anderen die jähe Sinneswandelung? War er schöner und jünger als dieser? Nein, sondern älter und unscheinbarer, wenigstens soweit die Anschauungen eines jungen Mädchens die Frage entschieden. Er hatte für interessant gegolten, die Damen sind exzentrisch und neigen dem Interessanten zu — auch hatte sie ihn für reich gehalten und das erklärt heutzutage manches, selbst bei einem jungen Mädchen. Aber gehörte Ira zu den gemüßlosen Gesellschaftsaltern dieser Art, welche schon im ersten Mauth des erwachenden Herzenstriebs der süßen Verehrung und Wägung des Verstandes ihr Ohr leihen? Sicherlich nicht. Sie unterlag vielleicht dem Einfluß ihrer Mutter. Vorn sprach es aus, die Mutter begünstigte den Bruder der Jugendfreundin, sie wünschte ihrer Tochter eine stolzere Zukunft zu bereiten, als ihr vorausichtlich an Vorns Seite erblühe. Aber klangen nicht die Abschiedsworte, die sie dem Ingenieur zugerufen, wie ein Wehrruf? Ich kann nicht anders, hatte sie gesagt, und war weinend aus dem Zimmer gegangen. Liebt sie vielleicht ihren aufgedrungenen Bräutigam nicht und hätte sie den Gedanken, ihm anzugehören, nicht zu ertragen vermocht? Aber von einer Abneigung bis zur Beschlebung einer so himmelscheidenden Tat und gar bis zu deren Vollendung ist ein weiter Schritt!

Nein, es konnte nicht sein! Wer weiß, vielleicht irrte er sich und die gefundenen Haare stammten von einer ganz anderen Person her — wie leicht war hier eine Täuschung möglich! Ulrich klingelte dem Diener und befahl ihm, den Ingenieur vorzuführen.

Vorn erschien, blaß und ernst, aber gefaßt und ruhig.

„Treten Sie hierher, Herr Vorn,“ forderte der Beamte ihn auf. „Hier an den Tisch. Kennen Sie das?“

„Er hatte die Haare, um ihren Verlust zu verhüten, zu einem Miniaturkreuz oder besser einem Ring zusammengerollt und durch Umwidlung mit einem Streifen Staniol zum Beharren in diesem Zustande gezwungen.“

Der Ingenieur warf einen Blick darauf und prallte erstaunt zurück. Aber er beherrschte sich.

„Das sind Haare,“ antwortete er anscheinend gleichgültig. „Um mir das zu sagen, brauchte ich Sie nicht zu rufen.“

„Aber wessen Haare?“

„Ich kenne sie nicht.“

„Sie kennen sie wohl, Ihre anfängliche Verwirrung hat es mir verraten. Sagen Sie mir die Wahrheit.“

Vorn zauderte, aber nicht lange. „Es sind Haare von derselben Farbe, wie Fräulein von Mednau sie trägt.“

„Also Sie erkennen sie auch für ihre?“

„Ja.“

„Sollen Sie wissen, wo ich dieselben gefunden habe? Nicht neben dem Plabe, wo die Leiche des Böllnig lag.“

Wolfgang Vorns Augen suchten den Boden.

„Haben Sie eine Ahnung, wie sie dahin gekommen sein mögen?“

„Vielleicht trug der Ermordete sie bei sich.“

„Vielleicht,“ wiederholte Ulrich, indes sein Blick durchdringend auf den Gefangenen sich richtete. „Haben Sie mir sonst noch etwas zu sagen?“

„Nein. Sie hegen doch nicht Verdacht gegen Fräulein von Mednau?“

„Warum nicht?“

## Eingegangene Bücher und Zeitschriften.

(Alle hier angekündigten Bücher und Zeitschriften sind durch die Buchhandlung des Volksfreund zu beziehen. Alle Bestellungen werden prompt ins Haus geliefert; bei Bestellungen von auswärtig wird ersucht, das Porto beizufügen.)

Die Sozialistischen Monatshefte haben jenseits das Oktoberheft ihres 13. Jahrganges erscheinen lassen. Aus seinem Inhalt heben wir hervor: Max Schippel: Was ist eigentlich eine Kolonie, und was ist Kolonialpolitik? — Eduard Bernstein: Die Ausfichten der Wahlrechtsreform in Preußen. — James Ramsay MacDonald: Sozialismus, Gewerkschaften, Arbeiterpartei. — Ernst Deinhardt: Die internationalen Beziehungen der Gewerkschaften. — Dr. Hugo Lindemann: Städtische Arbeiterpolitik. — Edmund Fischer: Hofschau und Arbeiterinteressen. — Dr. Ludwig Quessel: Meisterlehre oder Lehrwerkstätten? — Friedr. Kleis: Die Mutterchaftsversicherung.

Von der Neuen Zeit (Stuttgart, Paul Singer) ist jenseits das 52. Heft des 25. Jahrganges erschienen. Aus dem Inhalte heben wir hervor: Die Komödie von Nordbergen. — Der Essener Parteitag. Von R. Kautsky. — Der Marxismus und die neueste Revolution in den Naturwissenschaften. Von Josef Diner-Denes. — Die Gefängnisarbeit. Von Dr. Siegfried. — Das Wesen der Religion. Von Anton Pannekoek. — Literarische Mundschau: Karl Polko, Soziale Klippen. Von R. Gröbisch.

Die Neue Zeit erscheint wöchentlich einmal und ist durch alle Buchhandlungen, Postanstalten und Kolporteurs zum Preise von 3,25 Mk. pro Quartal zu beziehen; jedoch kann dieselbe bei der Post nur pro Quartal abnommiert werden. Das einzelne Heft kostet 25 Pf.

Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung.

Von der Gleichheit, Zeitschrift für die Interessen der Arbeiterinnen (Stuttgart, Verlag von Paul Singer), ist uns jenseits Nr. 20 des 17. Jahrganges zugegangen. Aus dem Inhalte dieser Nummer heben wir hervor: Aufruf an die Parteigenossen Preußens zum zweiten preußischen Parteitag. — Aufruf an die Genossinnen Deutschlands zur außerordentlichen Frauenkonferenz. — Der Parteitag zu Essen. — Weibliche Gewerbeaufsicht in Sachsen. Von E. N. — Ein landwirtschaftliches Kulturbild. Von W. D. — Von der Hamburger Dienstbotenbewegung. Von Helene Nollis. — Beschlüsse des Parteitags zu Essen.

Für unsere Kinder: Heraus! Von Robert Meind. (Gedicht). — Von kühnem Leben. Von A. Fendrich. — Der Ahornbaum. Ein Märchen aus Amerika. Von Hebe. — O lieb, so lang du lieben kannst. Von Ferdinand Freiligrath. (Gedicht). — Die Blinden. Von Heinrich Scharrelmann. — Das verlorene Niglein. Von Annu Geißler-Dee. — Der Schneiderjunge von Kruppst. Von August Kopisch. — Die drei Schwestern. Von Robert Meind. (Schluß). — Der Kapitän. Von Jakob Löwenberg. (Gedicht).

Die Gleichheit erscheint alle 14 Tage einmal. Preis der Nummer 10 Pf., durch die Post bezogen beträgt der Abonnementspreis vierteljährlich ohne Bestellgeld 55 Pf.; unter Kreuzband 55 Pf. Jahresabonnement 2,00 Mk.

Vom Wahren Jakob ist uns jenseits die 20. Nummer seines 24. Jahrganges zugegangen. Der Preis der 16 Seiten starken Nummer ist 10 Pf.

## Humoristisches.

Ein guter Kerl. „Mein Mann ist wirklich zu gutmütig! Gestern war er nach langer Zeit mal wieder im Wirtshaus — da hat ihm der Kaufmann ein Achtel Rotwein, ein Zigarrenreisender fünf Mille Zigarren und der junge Arzt, der sich kürzlich hier niedergelassen hat, eine Herzkrankheit aufgeschwatzt.“

Indiskrete Frage. „Lassen Sie doch das Rauchen sein; für das Geld, was Sie schon verbrannt haben, hätten Sie sich längst ein Automobil kaufen können!“ — „Das ist möglich — wo haben Sie denn Ihr Automobil?“

Sehr richtig. „So oft ich Sie im Restaurant sehe, denken Sie an mich. Herr Rentner!“ — „Ja, da hat man wenigstens etwas Schme!“ (Fugende Blätter.)

Druck von G. u. C. e., Karlsruhe i. B.

nichtet. Der abgeforderte Schlein steht schaumig aus und riedt nach Bier. Er ist das Ergebnis einer Gährung, welche durch eine Anzahl mitroskopischer Pilze hervorgerufen wird. Unter diesen winzigen Pilzen befinden sich Verwandte der allgemein bekannten Hefepilze. Außer den Hefen erkannten auch in ähnlicher Weise die Pappeln und Birken.

Schmetterlinge, Hirschkäfer und Hornissen suchen besonders gerne diese Gährstellen auf und verschleppen leicht die Pilzkeime auf Nisse und Astbrüche gesunder Bäume, die infolge davon leicht auch erkranken.

Die Arbeit der Feder. Man macht sich gewöhnlich keine rechte Vorstellung von der Summe der Muskelarbeit, die die schreibende Hand leistet, und von der Länge der Reisen, die sie bei ihrem einfachen Griefe ausführt. Wie ein Statistiker berechnet, kann eine einigermaßen schreibgewandte Person durchschnittlich 30 Worte in der Minute schreiben, was mit all den Kurven einen Weg von fünf Metern Länge ausmacht. Das wären 800 Meter in der Stunde, 3000 Meter an einem zehnstündigen Arbeitstag oder 1005 Kilometer im Jahre. Wenn man 30 Worte in der Minute schreibt, so macht die Feder im Durchschnitt 480 Kurven, das sind 28 800 in der Stunde oder 105 120 Kilometer im Jahre. Das ist eine ganz anständige Arbeitsleistung für die Finger eines Schreibers und vermag die Entstehung des Schreibkrampfes sehr gut zu erklären.

Ueber die Trinksichtigkeit. Eine kleine Abhandlung, die hauptsächlich die Menschen interessieren dürfte, die behaupten „alles vertragen“ zu können und die doch auch ein Stück Gesundheit zu ruinieren haben. Die Trinksichtigkeit, unter welcher Skatelen auch immer sie erworben und gepflegt wird, verkürzt die Dauer des menschlichen Lebens erheblich. Die Todesursache der „Trinkfesten“ ist auf den Alkohol zurückzuführen.

„Berhält sich dies aber so, dann ist die Trinksichtigkeit nicht länger als eine Variante der Mäßigkeit zu betrachten, sondern als eine dem gesellschaftlichen und ästhetischen Bedürfnis sich anpassende und besonders heimtückische Form des chronischen Alkoholismus.“

Herborchenswert ist der Hinweis auf den oft schon behaupteten Zusammenhang von Alkoholmißbrauch und hoher Sterblichkeit an Magen- und Darmkrebs. Für den oberen Teil des Ernährungskanals konkurriert als zu Krebs disponierende Schädlichkeit mit dem Alkohol der Tabak.

Daß es andere wichtige indirekte Ursachen der Krebs-erkrankungen gibt, soll damit nicht bestritten werden. Vielleicht dürfte aber doch manches, was der „Infektion“ oder „Erbslichkeit“, „dem Tabak“, dem feuchten Untergrund, vorwiegend zugeföhrieben wird, zum Teil den vorbereitenden schädlichen Wirkungen des Alkoholismus zugerechnet sein.

Reinlichkeit und Sterblichkeit im Krieg. Daß die Japaner das reinste Volk der Welt sind, ist bekannt. Von welchem Wert aber die traditionelle Reinlichkeit für die Japaner in ihrem Krieg mit Rußland war, das geht jetzt erst aus einer Arbeit des Arztes der französischen Gesundheitsmission in Peking, Dr. Martinion, hervor. In einem Werke über die Sterblichkeit im letzten Kriege weist der Arzt darauf hin, daß die Söhne des Ostens auch im Felde von ihrer peinlichen Sauberkeit nicht abließen, und daß in jedem Lager es eines der ersten Dinge war, daß sie sich, zumeist aus großen chinesischen Weisbehältern, die sie in den Boden gruben, Wäber zurechtmachten. Daß jeder japanische Soldat Zahnbürste und Zahnpulver bei sich trug und sie nach dem Essen, so oft es nur ging, verwandte. Bei jedem Lager wurden sofort eine große Anzahl vollständiger Bedürfnis-Anstalten roh zusammengemert. Auf diese Art waren Infektionskrankheiten im japanischen Heer äußerst selten und der Gesamterfolg dieser Hygiene im Felde stellt sich nach Dr. Martinion folgendermaßen dar: während sonst in Kriegszeiten auf einen sofort Getöteten fünf Tote, die infolge ihrer Verwundungen erst nachträglich starben, kommen, halten die Japaner einen Toten durch Krankheit auf fünf sofort Gefallene. Das ist eine Statistik, die deutlich genug spricht.

Eine Gesellschaft gegen den Automobilismus — nicht gegen die Verwendungsautomobile — hat sich in Paris unter dem Vorsitz des Professors der Rechte an der Sorbonne, Colin, gebildet. Die Gesellschaft sucht durch öffentliche Versammlungen und durch die Presse das Publikum zu einer großen Bewegung gegen die gewissenlose Fabererei anzuregen und sucht auf die Gesetzgebung zu wirken, um für die Opfer der Automobile sichere und genügende Entschädigung zu fordern.

„Weil — weil das absurd wäre,“ stammelte Wolfgang, den Affessor erschröckend und entsetzt anschauend.

„Ich weiß nicht — die Begleiterin des Ermordeten ist gar nicht weit von der Nordstraße einer Frauensperson begegnet — was hat eine solche in der Nacht im Walde zu schaffen? Erst glaubte ich der Versicherung des Mädchens nicht, nunmehr erhält sie eine große Wahrscheinlichkeit. Ist Ihnen bekannt, ob Fräulein von Mednau im Frühling dieses Jahres verreist war?“

„Sie waren alle verreist, Herr und Frau Rober, Ja, die jüngeren Kinder.“

„Wie lange?“

„O, wohl vierzehn Tage.“

„Und wo hielten sie sich auf?“

„So viel ich weiß, in Chemnitz, wo ein Bruder des Herrn Kapellmeisters wohnt.“

„Gut, so bin ich befriedigt.“ Der Affessor befahl, den Gefangenen wieder abzuführen.

„Sie wollen doch nicht,“ fragte Vorn an der Türe zögernd.

„Was?“

„Fräulein von Mednau beschuldigen —“

„Darüber bin ich mir selbst noch nicht klar.“

Der Gefangene ging mit trauriger Miene seinem Wärter voran. Ulrich sah ihm nach und preßte die Lippen zusammen — er hatte gelogen, wenn er sich für befriedigt erklärte. Es war nichts als eine banale Phrase. In seinem Innern hatte die Zufriedenheit keine Stelle.

Glied reißte sich an Glied und noch immer sträubte sich sein Sinn gegen eine Entweihung jenes Urbildes weiblicher Anmut. Also fiel ihm zu jener Zeit mit ihren Eltern in Chemnitz gewesen? Nur sie konnte die Dame gewesen sein, bei deren Anblick Georg Pöllnitz so in Verwirrung geriet. Sicherlich hatte er das junge Mädchen schon vorher, vielleicht schon in Russland gekannt. Er war ja ein Abenteuerer und weit herumgekommen. Vielleicht war er auch schon früher mit ihr verlobt gewesen. Die Vermutung lag nahe, daß sie auch mit der verschleierte Besucherin der Waldhöhe identisch sei. Der Affessor ließ ohne Zögern den Gastwirt Sommer für den nächsten Vormittag vorladen.

Inruchig schritt er sodann auf und ab. Thekla Franten so wenig als der Ingenieur machten den Eindruck von Schulbigen. Und doch — konnte nicht Vorn mit Ida von Mednau in Gemeinschaft gehandelt haben? Nein, denn dann hätte er sicher nur das Projekt mit ihr entworfen, die Ausführung aber allein übernommen. Was hätte dann Ida nachts im Walde getan? Auch hätte sie es bei solchem Verhalt kaum gewagt, ihm so schroff entgegenzutreten, wie es bei jener Zusammenkunft geschehen.

(Fortsetzung folgt.)

## Vom Skelett der Pflanzen.

Alles überwindend herrscht das Gesetz der Schwere. Oft genug empfinden wir unwillig seinen Einfluß, wenn wir mühsam steile Klippen und Höhen erklimmen — aber alsbald erkennen wir uns, daß eben diese uns unentbehrliche Atmosphäre ihr Dasein ja nur dem zusammenpressenden Einfluß der Moleküle verdankt. Ja, wir selbst, unsere Gestalt, unser Knochengestüst, wie das aller andern lebenden Wesen ist in letzter Instanz als das Werk der Schwerkraft anzusehen. Die Notwendigkeit, gegen ihre niederbeugende Gewalt um den Preis der Existenz anzukämpfen, ersah den Organismus in mannigfacher Gestaltung das feste Skelett.

Als kunstvolles inneres Gerüst, hier massig verb, dort zierlich geformt, tritt es auf bei den Wirbeltieren, als äußerer harter Chitin-Ranzger bei Insekten und Crustaceen, als kalkige Schale bei den Muscheltieren endlich. Dies sind seit Jahrhunderten bekannte Tatsachen. Jüngeren Datums dagegen ist die Erkenntnis, daß auch den Gewächsen Organe eigen sind, die in ihren Funktionen vollkommen dem tierischen Skelett entsprechen und sonach als pflanzliches Knochengestüst bezeichnet werden müssen. Die erste Andeutung von der Existenz eines pflanzlichen Skeletts enthält das kleine Werk: Die menschliche Hand von Sir Charles Bell. Bell hebt darin die große Ähnlichkeit hervor, welche zwischen Knochen und Rohrhalmen hinsichtlich der zündlichen Anordnung der die Festigkeit bedingenden Massenteile besteht. Bei einem solchen außerordentlichen Vergleich hatte es aber auch für lange Zeit sein Bewenden. Erst im Jahre 1874 erschien das epochemachende Werk E. Schwannens:

deners: Das mechanische Prinzip im anatomischen Bau der Monokotylen, worin auf Grund eingehender mikroskopischer Untersuchungen zuerst in unabweidender Weise das Vorhandensein besonderer Festigkeitselemente im Baue des Pflanzentkörpers dargetan wird.

Drei Arten mechanischer Eingriffe sind es, denen die Pflanzen Widerstand zu leisten haben: den biegender Kräfte der Schwere des Windes, die sie zu knicken drohen, einer allseitigen Pressung durch Erde oder Wasser (Gefahr des Zerdrücktwerdens) und zerrenden Kräften, die Festigkeit gegen Zerreißungen erfordern; die beiden ersten Kategorien sind nahe verwandt, und dem entsprechend auch nahezu gleichgebauete Skelettformen.

Die einfachsten bekannten Organismen die Elemente aller höheren — Tiere wie Pflanzen — sind die Zellen. Man versteht hierunter ein fast immer mikroskopisch kleines Lebewesen, dem Wachstum und Gestaltungsstätigkeit zukommt, gebunden an das sogenannte Protoplasma, das somit den eigentlichen lebendigen Leib der Zelle oder die wahre Zelle repräsentiert. Die Gesamtheit einander ähnlicher gleiche Funktionen ausübender Zellen heißt ein Gewebe; der Gegenstand unserer Betrachtung ist also das Skelettgewebe.

Es ist bekannt, daß das Knochengewebe des tierischen Skeletts, dessen Härte und Festigkeit auf der Einlagerung von Kalksalzen in die Wände seiner Zellen beruht, nur solange wächst, als diese Einlagerung noch nicht vollendet ist. Das jugendliche, allein wachstumfähige, später erhärtende (verknorpelnde) ist der Knorpel. Indes findet sich auch Knorpel, der zeitlebens weich und dehnbar bleibt; ja, das Skelettgerüst der Knorpeltiere, der Haie z. B. besteht ausschließlich aus solchen. Dementsprechend findet sich in der Pflanzenwelt neben dem typischen, harten, aus langgestreckten, dickwandigen Zellen bestehenden Skelettgewebe mit allerdings nur geringer Einlagerung von Mineralsubstanz, eine besondere Gewebeart mechanischer Funktion mit weichen, wachstumfähigen Zellen, das Collenchym. Der Name ist von *colla*, Leim, abgeleitet und bezieht sich auf die gallertartige Beschaffenheit.

Wie hoch beläuft sich nun, verglichen mit den von den Technikern verwandten Materialien, die Festigkeit der beiden eben charakterisierten Zellgewebearten? Es finden natürlich, je nach der Pflanzengattung, bei welcher sie auftreten, erhebliche Unterschiede statt, im allgemeinen jedoch läßt sich folgendes sagen. Ein Fadens aus frischen Bastzellen, das ist aus hartem Skelettgewebe bestehend, von 1 Quadratmillimeter Querschnitt, vermag 15—20, zuweilen auch 25 Kilogramm zu tragen, ohne eine dauernde Verlängerung zu erfahren. Vielmehr zeigt er nach Abnahme der Last seine volle Elastizität. Ein Stahl-draht gleichen Querschnitts trägt 13—25 Kilo. Bei weitergehender Belastung aber treten auffallende Unterschiede hervor: der Stahl verlängert sich allmählich und wird erst durch ein Gewicht von etwa 100 Kilo zerrissen — der Bastfaden dagegen reißt sofort, wenn die angegebene Maximalbelastung überschritten wird. Dem typischen Skelettgewebe an Festigkeit nicht nachstehend zeigt sich das Collenchym; dagegen übertrifft letzteres das erstere hinsichtlich der Geschmeidigkeit, es ist sehr dehnbar, eine Eigenschaft, die mit seinem bereits erwähnten Auftreten an jungen, noch wachsenden Pflanzenteilen im innigsten Zusammenhang steht.

Wirkliche Skelettsysteme bei Pflanzen und Tieren kann man nur da erwarten, wo eben ein erheblicher Widerstand gegen äußere Kräfte zu leisten ist. Kleine, freie im Wasser schwimmende Pflanzen, z. B. die bekannte Wasserlinse, können also ebensowenig wie etwa die Quallen unter den Tieren, Untersuchungsobjekte für unsere Zwecke bilden. Dort trägt und stützt ja das den Organismus umgebende, ihn durchdränkende Medium denselben vollkommen ausreichend, und ein besonderes Skelett ist daher überflüssig. Anders dagegen bei den festgewurzelten Lands- und Wasserpflanzen. Drei große Familien namentlich zeigen sehr schön die Ausbildung eines ächten pflanzlichen Knochengestütes: die Gräser, die Halbgäser und die Binsegewächse. Diese Gewächse zeichnen sich dadurch aus, daß sie ihre kleinen unscheinbaren Blüten auf verhältnismäßig hohen Stengeln tragen, die noch dazu oft hohl gebaut sind. Erinnerung man sich nun, daß alle den genannten Familien angehörende Gattungen ausnahmslos echte Windblütler darstellen, das heißt den die Narbe ihrer Blüten befruchtenden Pollen (Blütenstaub) durch den Wind, nicht, wie die wahren Blumen durch Insekten transportieren lassen, also stets auf Bildung hochgelegener, dem Spiel der Lüfte möglichst ungehindert preisgegebener Blütenstände angewiesen sind, so sieht man sich notwendig zur Annahme eines bildungs- und inigungsstetigen Gerüsts im anatomischen Bau der Halme gezwungen.

Während die echten Gräser das günstigste aller biegungsfesten Gerüste, den Zylinder aufweisen, führen die Binsegewächse und Kiebiggräser in ihren Blütenständen nur eine größere Anzahl ringförmig angeordneter, durch das übrige Zellgewebe mit einander verbundener Skelettstränge.

Da, vor allem bei den Wurzeln, außer dem Druck auf die Außenfläche auch noch Zerrungen in der Längsrichtung, namentlich durch den Wind veranlaßt, vorkommen, so kann das nicht auffallen, daß druck- und zugfeste Konstruktionen bei den unterirdischen Organen in Kombination auftreten. Namentlich weisen die Kiebiggräser (Carex) kräftig entwickelte druckfeste Skelettglieder in den Rhizomen auf; auch die riechenden Kammgräser der den Farnkräutern verwandten Selaginellen besitzen ein derartig beschaffenes festes Gerüst.

Zugfestigkeit erfordern, in erster Linie die Wurzeln, namentlich der Bäume. Daß diese Beanspruchung einer sehr hohen Grad erreichen kann, wird beim Anblick einer 40 bis 50 Fuß hohen, vom Winde bewegten Tanne oder Kiefer begreiflich. Auch die schlanken, ebelgeformten Palmen liefern schöne Beispiele.

Im Grunde von Seen und Strömen festwurzelnde Wasserpflanzen müssen einen gewissen Grad von Zugfestigkeit in ihren untergetauchten Stengeln und Zweigen besitzen; dagegen zeigt sich bei den Pflanzen, welche hoch über dem Wasserspiegel emporragende Blütenstände entwickeln, eine ausgeprägt deutliche Kombination von zug- und bildungsstetigem Skelett. So ist bei der in Deutschland nicht seltenen zierlichen Wasserfeder, einer den Primeln verwandten Pflanze mit oft fußlangen weißen oder rötlichen Blütenstrahlen, der untergetauchte Teil auf Zug, der in die Luft ragende Blütenstengel aber auf Beugungswiderstand konstruiert.

Genug der Beispiele. Was sie leisten sollten, war, zu zeigen, wie mannigfaltig und immer zweckentsprechend die Natur auch im anatomischen Aufbau der Pflanzen verfährt, wie überall ein harmonisches Gleichgewicht zwischen innerer und äußerer Gestaltung besteht. Worauf man mit Stolz als die glänzenden Resultate experimenteller Erfahrung, wie mathematischer Deduktion hinzuweisen pflegt, unsere eisernen Riesenbrücken, unsere Tunnelbauten, alles was der Scharfzinn moderner Ingenieure hervorbringt — sei tungezügelter Jahrhunderte sind in der Stille des Waldes, in der Tiefe der Seen und Ströme, in Steppen wie auf Bergeshöhen durch die Pflanzen weit kompliziertere Probleme in schweigendem Schatten gelöst worden: durch den Untergang des Unvollkommenen, das Ueberleben und Vererben des Besseren.

E. Langrebe.

## Was Brot ich eß, des Lied ich sing.\*

Von garstigen Sprüchen in der Welt  
So sehr kein einziger mir mißfällt,  
Als der mit seinem Wortgefling:  
Was Brot ich eß, des Lied ich sing.

Denn frecher stimmt so leicht kein Spruch,  
Als dieser da für Lug und Trug,  
Für Vormundtschaft und Nasenring —  
Was Brot ich eß, des Lied ich sing.

Wer ihn als Lösung sich erlor,  
Verschloß der Wahrheit Tür und Tor;  
Er knüpft das Recht an den Weding:  
Was Brot ich eß, des Lied ich sing.

In feigem Anechtesinne muß  
Er opfern Lust und Liebesluz,  
Muß schämen Weib und Kind gering —  
Was Brot ich eß, des Lied ich sing.

Im glühend nicht der Sonne Gold;  
Kein silbern Sternlein dünkt ihm hold;  
Er rechnet bei desmonds Gehlnt:  
Was Brot ich eß, des Lied ich sing.

Wer dieses Wort im Ernste sagt,  
Hat feiger Selbstsucht sich verlag;  
Wir schämen ihn mit Recht gering —  
Was Brot ich eß, des Lied ich sing.

Adolf Lepp.

\* Deutsche Arbeiter-Dichtung. Bd. 1, Stuttgart, W. Dieck. Preis 1 Mark.

## Aus allen Gebieten.

### Naturkunde.

**Tropfsteinhöhlen zu Wolmsdorf.** In der Grafschaft Olab, nahe dem Dörfchen Wolmsdorf wurden vor Jahren schon bei Anlegung eines Marmorbrunnens ausgebeutete Tropfsteinhöhlen entdeckt. Die Höhlen befinden sich in dem dortigen sogenannten Kalkberge. Durch einen 15 Meter langen Gang gelangt man in die erste 47 Meter lange, sechs bis acht Meter breite und gegen zwei Meter hohe Höhle, worin sich zur Seite ein Wasserbehälter von beträchtlicher Tiefe und mehreren Metern Ausdehnung befindet. Dese und Wände erscheinen mit Tropfsteingebilden, die bald schneeigen Klamm, bald Kammern oder Fichtenzapfen gleichen, überkleidet. Die anstoßende zweite und zugleich schönste Höhle, genannt der Kaiserfaal, ist 27 Meter lang, 6 Meter breit und 7 Meter hoch. Tropfsteine von der Gestalt eines Elephanten und — Schweinsohres, einer Kuhwanne usw., sowie zahlreiche oft fußstarke Stalagmiten finden sich hier vor. Die sich anschließende dritte große Höhle, der Dom, hat eine Länge von 15 Meter, eine Breite von 10 Meter und eine Höhe von 6 Meter. Hier befinden sich Tropfsteine in der Form meterhoher Pilze. Die letzte Abteilung hat eine Ausdehnung von achtzig Meter Länge, bei drei Meter Breite und zwei Meter Höhe. Im ganzen sind vier große und vier kleine Höhlen vorhanden, welche eine Ausdehnung von ungefähr 200 Meter haben.

### Aus dem Tierreich.

Eine interkoloniale Heuschrecken-Konferenz hat in Pretoria tagend, um über die Maßnahmen gegen diesen größten Feind der landwirtschaftlichen Tropen zu beraten. Man ist dabei zu folgenden Beschlüssen gekommen:

1. Alle Maßnahmen gegen die Heuschrecken sind nutzlos, wenn dieselben nicht getroffen werden zu der Zeit, wo die Insekten noch „Zuggänger“, d. h. noch nicht beflügelt sind.
2. Das beste Mittel gegen die noch nicht beflügelten Heuschrecken ist eine gesüßte Lösung von Arsenit und Soda.
3. Die südafrikanische Regierung ist durch eine Petition zu ersuchen, Geldmittel in viel größerem Maße als bisher zur Vertilgung der Heuschrecken zur Verfügung zu stellen. Die allerdings nicht geringen Ausgaben würden aber durch die Rettung zahlloser Ernten mehr als ausgeglichen werden.

### Frauenbewegung.

Die Frauenbewegung in Japan macht seit einigen Jahren rapide Fortschritte. Die Zahl der Mädchenschulen hat sich in den letzten 10 Jahren verdoppelt. Es gibt keine große Stadt ohne Frauenvereine mit politischen und sozialen Bestrebungen. In Tokio erscheint nun seit einiger Zeit auch eine Frauenzeitung, Das 20. Jahrhundert, deren Herausgeberin eine Sozialistin Ma Kumai ist.

### Chemie.

Die Entwicklung der Chemie in den letzten fünfzig Jahren hat enorme Preisveränderungen in chemischen Produkten zur Folge gehabt. Der Preis der Spiegel mit Quecksilberbelag ist um zwei Drittel, der des Sodas um drei Viertel, der der Schwefelsäure um die Hälfte gewisser, schwer darstellbarer Arzneimittel, z. B. des Cocain, auf den 45. Teil der ursprünglichen Höhe gefallen.

## Allerlei.

**Maxim Gorkis Wiederverheiratung.** Ein New Yorker Schriftsteller, der mit Maxim Gorki auf Capri zusammentraf, berichtet, daß Gorki nunmehr seine langjährige Freundin Fräulein Andrejeva geheiratet habe. Derselbe Gewährsmann teilt ferner mit, er habe aus sicherer Quelle gehört, daß Gorki im letzten Jahre mit seinen Arbeiten gegen 400 000 Mark verdient habe, von denen er die Summe von 300 000 Mark der russischen revolutionären Partei zur Verfügung gestellt haben soll.

**Bierbrauende Bäume.** Um diese Bäume kennen zu lernen, brauchen wir keine Reisen zu machen, wir finden sie ganz in unserer Nähe. Und wenn sie trotzdem den meisten Menschen unbekannt sind, kommt das wohl daher, weil sich an diesem Bier nur die Insekten laben.

Die Eichen erkranken ziemlich oft an einem Schleimfluß, welcher die Rinde und zuweilen auch das angrenzende Holz ver-