

(Nachdruck verboten.)

84]

## Die Mutter.

Roman von Magim Gorli. Deutsch von Adolf Gek.

Nach kurzem Schweigen fuhr der Kleinrusse fort:

„Ich wandte mich nicht um . . . obgleich ich fühlte . . . ich begriff . . . Ich hörte den Schlag . . . der war so schwer . . . und heftig . . . Jessai fiel um. Ich aber ging fort . . . ganz ruhig, als wenn ich eine Kröte zertreten hätte . . . Als ich schon bei der Arbeit war, schrieen die Leute: „Jessai ist totgeschlagen!“ Ich glaubte es nicht . . . aber meine Hand war wie gelähmt . . . Ich konnte sie nicht regieren . . . sie tat nicht weh, aber war gleichsam kürzer geworden . . .“

Er schielte auf die Hand und sagte:

„Seht wasche ich sicherlich mein ganzes Leben lang diesen häßlichen Fleck nicht ab . . .“

„Wenn nur Dein Herz rein ist . . . mein Liebling!“ sagte die Mutter, leise weinend.

„Ich mache mir keinen Vorwurf . . . nein!“ sagte der Kleinrusse fest. „Aber es ist mir doch so ekelhaft, widernützig . . . Dieser Schmutz im Innern! . . . Dieser Jammer! . . . das alles hätte man ja vermeiden können . . .“

„Was willst Du tun?“ fragte Pawel mit einem argwöhnischen Blick.

„Im . . .“ Der Kleinrusse überlegte, senkte den Kopf, hob ihn in die Höhe und meinte bitter:

„Sagen, daß ich ihn geschlagen . . . davor habe ich keine Angst. Aber ich schäme mich, es zu sagen . . .“

Er bewegte die Hände, stand auf und wiederholte:

„Ich kann nicht, ich schäme mich . . .“

„Ich verstehe Dich nicht recht!“ sagte Pawel achselzuckend.

„Du hast ihn nicht getötet, und selbst, wenn . . .“  
„Bruder, es war doch immerhin ein Mensch . . . Es ist ekelhaft zu wissen, daß jemand getötet wird und ihm dann nicht beispringen . . . das ist vielleicht niederträchtige Feigheit, aber . . .“

Pawel sagte fest:

„Ich verstehe das einfach nicht . . .“

Und fügte nach kurzem Nachdenken hinzu:

„Das heißt, ich kann es wohl verstehen, aber nachfühlen kann ich es nicht.“

Die Dampfspeife in der Fabrik heulte. Der Kleinrusse neigte den Kopf auf die Seite, als er das starke Gebrüll hörte und sagte sich schüttelnd:

„Ich gehe nicht arbeiten . . .“

„Ich auch nicht . . .“ antwortete Pawel.

„Ich gehe haben!“ rief der Kleinrusse lachend, machte sich schweigend fertig und ging schnell fort.

Die Mutter begleitete ihn mit einem mitleidigen Blick und sagte zu ihrem Sohne: „Sag, was Du willst, Pawel . . . Ich weiß — es ist ekelhaft, einen Menschen töten . . . aber ich halte niemanden für schuldig . . . Jessai tut mir leid, er war solch ein Schuft . . . Als ich ihn betrachtete, fiel mir ein, wie er gedroht, Dich aufzuhängen . . . aber ich empfand weder Mut gegen ihn, noch Freude, daß er tot sei . . . tat mir vielleicht einfach leid . . . und jetzt auch das nicht einmal . . .“ Sie schwieg, überlegte einen Augenblick und meinte dann, verwundert lachend: „Hörst Du, Pawel, was ich sage?“

Pawel mußte es nicht gehört haben. Er schritt langsam mit gesenktem Kopf im Zimmer auf und ab und sagte finster:

„So ist das Leben, Mutter! Siehst Du, wie die Menschen sich gegenüberstehen? Du willst nicht, aber — haust einfach zu! Und wen? Eben solchen rechtlosen Menschen . . . der noch unglücklicher ist als Du, weil er dumm ist . . . Die Polizei, Gendarme, Spione — sind lauter Feinde . . . aber sie alle sind ebenso Menschen wie wir, und ihnen wird genau so wie uns das Blut ausgezogen, und ebenso wie wir werden sie schändlich behandelt. Man hat Gegenfäße unter den Menschen geschaffen, aber sie durch Dummheit und Furcht gebendend, alle an Händen und Füßen gebunden, sie aufeinander gehetzt, und spielt sie gegeneinander aus. Man hat die Menschen in Flinten, Stöcke und Steine verwandelt und sagt — das ist Kultur! Das ist — der Staat . . .“

Er trat näher an die Mutter heran.

„Das ist — ein Verbrechen, Mutter! Der abscheulichste Mord von Millionen Menschen . . . Geistiger Mord . . . Verstehst Du? Sie töten die Seele. Du siehst den Unterschied zwischen uns und ihnen — hat von uns jemand einen geschlagen, so ist ihm das abscheulich, er schämt sich, es tut ihm weh . . . besonders abscheulich! Jene aber — töten Tausende ruhig, ohne Erbarmen, ohne mit der Wimper zu zucken, töten mit Vergnügen, ja mit Wollust! Und sie töten nur deswegen alle und alles, um das Holz für ihre Häuser und Möbel, Silber und Gold, wertlose Papiere, all diesen jämmerlichen Schund, der ihnen Macht über die Menschen gibt, zu erhalten. Bedenk — nicht um ihrer selbst willen morden die Menschen ganze Völker hin und richten unzählige Seelen zugrunde, nicht ihretwegen tun sie das, sondern ihrer Gabe wegen . . . Sie sichern sich nicht innerlich, sondern äußerlich . . .“ Er ergriff ihre Hände, beugte sich nieder, schüttelte sie und sagte:

„Wenn Du diese ganze Abscheulichkeit und Schändlichkeit empfinden könntest — würdest Du die Wahrheit unserer Lehre begreifen . . . würdest einsehen, wie groß und hell sie ist!“

Die Mutter erhob sich erregt. Sie hätte am liebsten ihr Herz mit dem des Sohnes in eine Flamme zusammenströmen lassen.

„Wart Pawel . . . Wart!“ murmelte sie schwer atmend.

„Ich — ich bin doch auch ein Mensch! Ich — fühle, verstehe . . . Du mußt Geduld mit mir haben!“

## XXV.

In diesem Augenblick sah sich jemand in den Flur. Beide fuhren zusammen und sahen sich an.

Die Tür öffnete sich langsam, und gebückt und schwerfällig trat Rybin ein.

„Da bin ich!“ sagte er, erhob den Kopf und lächelte.

„Unsereins zieht es überall hin, wo es gutes Futter gibt!“

„Er trug einen Halbpelz, war über und über mit Birken-teer beschmiert, ging in Bastschuhen, an seinem Gürtel hingen schwarze Fausthandschuhe, und auf dem Kopf trug er eine zottige Mütze.“

„Geh't Euch gut? Haben sie Dich freigelassen, Pawel? So. Was machst Du, Nilowna?“ Er lächelte breit und zeigte seine weißen Zähne; seine Stimme klang milder als früher, und sein Gesicht war noch dichter mit Barthaaren bewachsen.

Die Mutter trat erfreut auf ihn zu, drückte sein große, schwarze Hand und sagte, den gesunden Birken-teergeruch einatmend:

„Nun, das freut mich aber . . . Na, was machst Du?“

Pawel lächelte und musterte Rybin.

„Kein übler Bauer! . . .“

Rybin legte langsam ab und sagte:

„Ja, nun bin ich wieder Bauer geworden. Aus Euch werden allmählich Herren, ich aber gehe zurück . . . Ja!“

Er zog sein bunt gestreiftes, hanfseinenes Hemd zurecht, trat ins Zimmer, überflog es aufmerksam und erklärte:

„Reicher seid Ihr gerade nicht geworden, das sieht man, aber Bücher sind hinzugekommen . . . Ja, Bücher sind jetzt das wertvollste . . . gewiß. Nun sagt, was macht das Geschäft?“

Er setzte sich nieder, pflanzte die Beine breit auf, steynnte die Handflächen auf die Knie und maß Pawel mit seinen dunklen Augen; er wartete gutmütig lächelnd auf eine Antwort.

„Das Geschäft geht munter vorwärts!“ antwortete Pawel.

„Wir säen und pflügen, verstehen nicht zu lügen, holen die Ernte ein, brauen ein Bierlein und schließen das Türlein — nicht wahr? Das ist fein, sehr fein!“ sagte Rybin.

„Willst Du ein Gläschen Tee?“ fragte die Mutter

„Trinke gern ein Glas und einen feinen Schnaps dazu . . . und wenn ihr mir zu füttern gibt, bin ich auch nicht abgeneigt. Freut mich, Euch wieder mal zu sehen. Das ist die Sache.“

„Was macht Ihr denn, Michael Iwanowitsch?“ fragte Pawel, sich ihm gegenüberlegend.

„Es geht. Geht so ziemlich. Ich bin in Edilgejewo hängen geblieben, habt Ihr davon gehört? Ein schönes Dorf. Zwei Märkte jährlich, über zweitausend Einwohner — ein böses Volk! Haben feien eigenes Land, pachten es; trauriger

Boden. Gab mich bei einem Leuteschinder als Knecht verdungen, die Sorte gibt's dort, wie Fliegen am Nas. Wir brennen Birkensteer und Kohlen. Für meine Arbeit bekomme ich viermal so wenig Lohn, und schufsten muß ich doppelt so viel wie hier . . . Wir sind unserer sieben bei dem Schinder . . . lauter junge Burtschen, alles dortige, außer mir . . . Können alle lesen und der eine, Jesim, ist ein ganz Geriebener!"

"Na, unterhaltet Ihr Euch mit ihnen?" fragte Patvel lebhaft.

"Ich schweige nicht gerade. Gab alle Flugblätter von hier mitgenommen — vierunddreißig Stück. Meistens aber arbeite ich mit der Bibel . . . da kann man tüchtig was herausholen. Das Buch ist schön dick, nicht verboten und die Leute glauben gern daran."

Er zwinkerte Patvel zu und fuhr dann lächelnd fort: "Aber das genügt nicht. Ich bin wegen Bücher zu Dir gekommen. Wir sind hier zu zweien, der Jesim ist bei mir . . . Haben Leer gebracht, na, haben dann einen kleinen Umweg gemacht und sind zu Dir gefahren . . . Gib mir Bücher, ehe Jesim kommt . . . Der braucht nicht gar zu viel zu wissen . . ."

Die Mutter sah Rybin an, und es kam ihr vor, als hätte er mit seinem Sadett noch etwas anderes abgelegt. Er sah wieder solide aus und seine Augen blickten verschlagener, nicht so offen wie früher.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueberpflanzen.

Mit dem „Ueberkultus“ haben die Pflanzen, von denen hier die Rede sein soll, nichts gemein, es sind zumeist recht bescheidene Bürger des Pflanzenreichs und etliche von ihnen zählen zu den stattlichsten Pflanzen, die wir kennen. Bei uns sind die Ueberpflanzen meist nur Moose und Flechten, die sich an der Borke der Bäume ansiedeln, in den Tropen aber gibt es Farne, Orchideen, Bromeliaceen, Araceen und andere Blütenpflanzen in so großer Menge auf den Bäumen, daß man, wie Francé sagt, oft genug im Tropenwalde einen Ast zusammenbrechen sieht, der seiner lebenden Ueberlast nicht mehr gewachsen ist. Der Name „Ueberpflanze“ wird dadurch leicht erklärlich, der Botaniker nennt diese Pflanzen auch Epiphyten. Alle diese Pflanzen sind Xerophyten, Ueberpflanzen, deren Hauptlebensfrage in der Beschaffung von Wasser besteht. Daß ein Gewächs, das in luftiger Höhe auf einer anderen Pflanze aufsitzt, ohne mit dem Erdboden in Verbindung zu stehen, mit steter Trockenheit zu kämpfen hat, ist ohne weiteres einleuchtend.

Wie ist es aber möglich, daß sich diese Unglücklichen, die sich einen so unvorteilhaften Lebensitz ausgesucht haben, überhaupt am Leben erhalten, daß sie nicht aus Mangel an Nahrung eingehen? Zumal da sie nicht, wie die Schmarotzer dazu außersehen sind, den Bäumen, auf denen sie leben, Säfte zu entziehen. Diese Frage beantwortet Francé durch den Hinweis, daß die Ueberpflanzen so bescheiden sind, daß ihrer die wenigen humosen und mineralischen Substanzen zum Leben genügen, die ein gütiger Windstoß bei den Flechten in die Fugen und Ritzen der Borke, bei sonstigen Ueberpflanzen zwischen ihr oft lang herabhängendes Wurzelgeflecht oder die Winkel und Ritzen ihrer Blätter trägt, die häufig zu diesem Aufsaugen recht zweckmäßig eingerichtet sind. Aus der Luft können sie Kohlenäure nach Bedarf aufnehmen, da ihnen ihr hoher Standort stets das dazu nötige Licht in genügender Menge gewährleistet. Einige von ihnen sind übrigens so raffiniert, daß sie ihre Luftwurzeln bis zur Erde herabhängend. Die aller genügsamsten unter diesen Pflanzen sind denn auch die ersten Vorboten des Pflanzenlebens und die kühnsten Pioniere, die an steiler Felswand und im bürren Geröll vordringen und den Boden mit ihren Leichen düngend spätere Leppigkeit vorbereiten. Die Flechten und Moose wagen sich sogar mitten in unsere Städte hinein, siedeln sich am Bretterzaun, am Ziegeldach, an der Kirchturmmauer an und wissen sich derart zu behaupten.

Jene Leppigkeit, welche die tropischen Ueberpflanzen zeigen, ist in unseren heimischen Fluren nicht aufzufinden, aber es ist dennoch ein malerischer und hochcharakteristischer Anblick, den eine alte ehrwürdige Tanne bietet, die von der Parisflechte wie mit einem wallenden silbergrauen Varte behangen ist. Und in manchen verwallenen Wäldern, wo es an Ort und Stelle vermordende gestürzte Baumriesen gibt, dort siedeln sich auf den dicken Moosborsten gelegentlich auch etliche Farnkräuter an, die sich übrigens auch an feuchteren Stellen unserer Mittelgebirge nicht selten als Ueberpflanzen vorfinden. In der sächsisch-böhmischen Schweiz, namentlich in der Edmundsklamm, sind Erlen, Hainbuchen und Buchen häufig mit Engelsfuß und einigen anderen anspruchsloseren Farnkräuter besetzt, die sich in der feuchtschwangeren Luft ganz wohl befinden. Auch Bärlappe werden hier gelegentlich angetroffen.

Die meisten dieser Ueberpflanzen, die tropischen eingerechnet,

sind besonders für ihren luftigen Standort ausgerüstet. Sie haben sich diesem derart angepaßt, daß ihnen ihr Fortkommen im Erdboden unmöglich gemacht ist. Darum muß der Gärtner, sobald er diese sonderbaren Gesellen in seine Kulturen aufnimmt, seine Zucht zu Moos und Rindenstücken nehmen, womit er den Kulturboden für derartige Epiphyten beschafft.

Es gibt noch eine weitere Gruppe von Ueberpflanzen, die in manchen Gegenden Deutschlands vielfach, an anderen Stellen wieder seltener angetroffen werden. Man hat sie Gelechts-Heberpflanzen genannt. Es handelt sich hierbei um bodenständige Pflanzen — Pflanzen, die unter normalen Umständen im Boden wurzeln —, von denen durch irgend welchen Umstand Samenfrüchte auf die Krone irgend welcher Bäume gelangt sind und hier sich dann entwickelten. Da die Wasserversorgung bei diesen Pflanzen, die für den Standort der Ueberpflanzen nicht besonders angepaßt sind, eine wesentliche Rolle spielt, werden solche Ueberpflanzen am häufigsten in feuchten Wäldern und in unmittelbarer Nähe von Flußläufen oder sonstigen Wasserflächen zu finden sein. Sonderbarer Weise kommen in Ausnahmefällen derartige Pflanzen aber auch an sehr lufttrockenen Orten fort. Und in vereinzelt Fällen sind auch schon besondere Organe für die Aufnahme der Luftfeuchtigkeit bei solchen Ueberpflanzen beobachtet worden; es handelt sich dabei um Luftwurzeln, die den im Erdboden wurzelnden Individuen der gleichen Art nicht eigentümlich sind.

Die beste Unterlage für diese Ueberpflanzen geben die sogenannten Kopsweiden ab, denn auf dem Kopf dieser Weiden sammelt sich allerlei organische Substanz an, die zu Moder umgewandelt wird. Der Wind steuert gelegentlich ein paar Erdkrümelchen bei, so daß bald ein kleines Häufchen Humus entstanden ist, das zur Keimung der hineingeratenen Samenfrüchte vollausreicht.

Wie aber gelangen die Samenfrüchte auf die Bäume? Diese Frage ist noch nicht in allen Fällen gelöst, wie denn überhaupt das Studium der hier in Betracht kommenden Ueberpflanzen erst wenig systematisch betrieben wird. Professor Loew, der dem Anschein nach als erster, sich eingehender mit der epiphytischen Lebensweise unserer Gefäßpflanzen beschäftigt hat, stellte sechs Klassen zusammen, in welche unter Berücksichtigung der den Früchten und Samen zu Gebote stehenden Verbreitungsmittel die Ueberpflanzen untergebracht werden können.

Die erste Klasse umfaßt jene Pflanzen, deren Früchte Tieren zur Nahrung dienen, wobei die Samenkerne unbeschädigt mit den Excrementen wieder an die Oeffentlichkeit gelangen. Solche Pflanzen sind Erdbeere, Stachelbeere, Johannisbeere, Himbeere, Vogelbeere, Geißblatt. Auch Rüsse, wie die Haselnuß, können von Tieren verschleppt werden. In der zweiten Klasse werden solche Pflanzen zusammengefaßt, deren Früchte sich vermöge Kletter- und Haftvorrichtungen im Felz oder Gesieder der Tiere festsetzen und auf diese Weise verschleppt werden. Von Pflanzen dieser Art, welche als Ueberpflanzen seither beobachtet werden konnten, seien genannt: Klette, Hebriges Labkraut, Kellenwurz und Hohlzahn. Eine weitere Pflanzengruppe läßt ihre Vertreter durch den Wind auf den luftigen Standort befördern. Es sind Pflanzen, wie Birke, Bergweidenröschen, Habichtskraut, Kreuzkraut, Löwenzahn, verschiedene Gräser und andere mehr, deren Früchte mit besonderen Flugapparaten ausgestattet sind. Andere Pflanzen können einen solchen Flugapparat entbehren, da der Wind die Samenfrüchte wegen des außerordentlich geringen Gewichts ohnehin weit verstreut und sie so auch gelegentlich im Geäst von Weiden oder anderen Bäumen ablagert. In diese Gruppe gehören u. a. zunächst die Farnkräuter, dann manche Nierengewächse, das gemeine Hornkraut, die große Brennessel, Schafgarbe und Weifuß. Zu einer fünften Gruppe sind solche Pflanzen zusammengefaßt, deren Früchte wie beim Storchschnabel und Sauerklee mit Schleudervorrichtungen ausgestattet sind. Es erscheint jedoch fraglich, ob solche Pflanzen ihren Standort auf anderen Pflanzen lediglich ihrem Schleudermechanismus verdanken, es wird auch hier wohl häufig Verschleppung durch Tiere vorliegen. Die letzte Gruppe wird von jenen Ueberpflanzen gebildet, über deren Verbreitungsweise nichts bestimmtes bekannt ist. Hierzu sind einige der am häufigsten auftretenden Ueberpflanzen zu rechnen, so der Waldterbel, das Waldziert, das weiche Labkraut und andere mehr.

Alle derartigen Ueberpflanzen, die wir gelegentlich bei Streifzügen durch die Fluren beobachten können, sind für gewöhnlich nicht weit verschleppt worden. Es wird in den meisten Fällen gelingen, von den als Ueberpflanzen beobachteten Pflanzenarten gleiche Individuen als bodenständige Pflanzen in nächster Nähe des die Ueberpflanzen beherbergenden Baumes zu finden. Aber es kommen auch Ausnahmen vor, so wurden Weidenröschen als Ueberpflanzen beobachtet, deren Samen von einem 4 Kilometer entfernten Felde herübergekommen sein mußten.

Die Häufigkeit der verschiedenen Arten als Ueberpflanzen ist in den verschiedenen Gegenden ebenso sehr vom Zufall abhängig wie das Vorkommen verschiedener Arten auf ein und demselben Baume. Mit irgend welchen Regeln ist hier nicht viel auszurichten.

Auch für die oben gemachte Angabe, daß die Ueberpflanzen an Gegenden mit hohem Luftfeuchtigkeitsgehalt gebunden sind, gibt es Ausnahmen. So wurden im Sommer 1902 auf den Robinien der Wilhelmstraße in Darmstadt 20 verschiedene Pflanzenarten als Ueberpflanzen gezählt. Nun hat Darmstadt anerkanntermaßen nicht nur ein verhältnismäßig trockenes Klima, sondern die in Betracht kommenden Robinien stehen noch dazu auf einem der

höchsten Punkte der Stadt. Bis zu 30 Exemplaren sahen die Ueberpflanzen auf einem Baume beisammen.

Es ist verständlich, daß die für ihren lustigen Standort wenig oder gar nicht ausgerüsteten Ueberpflanzen der zuletzt gedachten Art in ihrer Entwicklung nicht selten zurückbleiben, wie auch, daß mehrjährige Gewächse kein allzu großes Alter als Ueberpflanzen erreichen. Aber auch hier wieder sind nicht wenige Ausnahmen anzuführen. In der Umgegend von Klagenfurt wurde der Weiserdarm auf Robinien  $1\frac{1}{2}$  Meter lang herabhängend, reichlich mit Blüten besetzt angetroffen. In Darmstadt fühlte sich das Springkraut in Beständen von 20-30 Exemplaren auf Robinien sitzend äußerst wohl, gut ein Drittel der Anzahl blühte. Ebenda wurde ein kräftiger Gliederbusch von etwas über 1 Meter Höhe beobachtet, desgleichen ein schwarzer Hollunder, der nahezu 1 Meter hoch geworden war. Vom mittleren Nedar wird über viele Fälle durchaus normalen Wachstums berichtet, ein Hollunderstrauch war gegen 2 Meter hoch. Der Bitterjüß fand sich vor in großen mehrjährigen Stöcken, deren unteren Stengel eine Dicke von 2 Zentimeter aufweisen konnten. Der Hohlzahn war bis 1 Meter hoch und reich verzweigt gewachsen, Schöllkraut stand in dichten Büscheln. Auf einer alten verwitterten Kopfweide im Galizischen war eine Birke bis zur Höhe von 1 Meter aufgewachsen, als ihr ein Forscher das Weitergedeihen unmöglich machte. In Vorpommern fiel eine Eberesche der Anlage eines Entwässerungsgrabens zum Opfer, die ihrem Hausherrn, einer Kopfweide, mehrere Meter über dem Kopf gewachsen war. Eine vollständig ebenmäßig entwickelte Wehmutsleier von etwa 35 Zentimeter Höhe mit 3 Wirbeln wurde auf einer Robinie in Darmstadt vielfach bewundert.

Manchmal bringen es die Ueberpflanzen trotz jahrelangen Strebens allerdings nur zu einer recht kümmerlichen Entfaltung, so kam eine Kottanne in der Umgegend von Klagenfurt in 10 Lebensjahren nicht über eine Höhe von 2 Meter hinaus. Im Steigerwald bei Erfurt hatte sich im Geäst einer starken Eiche eine Fichte angesiedelt, die es auch über eine kümmerliche Entfaltung nicht hinaus brachte und nach einer Reihe von Jahren wieder einging. Um dem Sonntagspublikum diese „Sensation“ nicht zu rauben, wurde das verdorrte Fichtenbäumchen durch einen frischen Sämling ersetzt, der seit einigen Jahren unter sorgender Pflege ein notdürftiges Dasein fristet. Derartig durch Menschenhand verfehlte Pflanzen haben mit den natürlichen Ueberpflanzen selbstverständlich nichts gemein Herm. Krafft.

## Kleines feuilleton.

Es werde Licht. . . . . Dicht vor dem Dorfe liegt das Sägewerk. Die Chaussee führt an dem Werk vorüber, — die lange, grauweiße, staubige Chaussee. Sie führt durch Laub- und Nadelwald und verbindet die Kreisstadt mit dem Marktsleken, der vier Meilen entfernt liegt. Sommer und Winter liegt der steinerner Weg einformig, grauweiß und müde zwischen dem Grün. Am Sägewerk hört der Wald auf der einen Seite der Chaussee auf, an der anderen Seite geht er noch ein paar hundert Schritte weiter, bis zu den Gutsakaten.

Das Dörfchen ist wie viele Dörfer der Mark, still, friedlich, mit kleinen Häusern, uralten schattigen Bäumen und dem Kirchhof in der Mitte. Aber die Chaussee macht es lebendiger und das Sägewerk hat es zur Hälfte aus einem Agrardorf zu einem Industriedorf gemacht. In dem Sägewerk bekommen sie, wenn sie bekannt tüchtige Arbeiter sind, einen Lohn von 14 M. die Woche. Das ist wenig, blutwenig, aber es ist fast das Doppelte von dem, was sie durchschnittlich bei der Guts herrschaft verdienen und die Frau braucht nicht mit, sie kann die kleine Landwirtschaft neben der häuslichkeit besorgen. Dadurch kommt man weiter als die Gutsarbeiter, kommt schließlich von einem Stückchen Pachtland zum eigenen, wenn man selbst noch mitarbeitet, und das Sägewerk läßt einige Stunden flau, denn man arbeitet nicht 14 Stunden im Sommer, sondern 10, — man hat seinen Sonntag, alles, was man unter der Guts herrschaft nicht hat. Die Woche hat zwar immer nur 6 Wochentage, so oder so, aber zum Lohn des Gutsarbeiters gehört ein Stückchen Land, das ihm die Kartoffeln und was er sonst braucht zu seinem karglichen Leben, tragen soll, und dieses Land muß er am Sonntag bestellen, in Ordnung halten und abernten. „Sechs Tage sollst Du für die Herrschaft arbeiten und der siebente Tag sei Dein“ wenn nicht gerade ein Zufall eintritt, der Dich auf den Guts hof ruft.

Und darum drängen sich die Männer um die Stellen zu 14 M. Wochenlohn im Sägewerk. Und darum ist es dem Sägewerk möglich, fonturrenzlos billig zu liefern. Darum hat es jetzt soviel Aufträge, daß die gewöhnliche Arbeitszeit nicht mehr ausreicht, — es müssen Ueberstunden gemacht werden. Und als die Arbeit immer mehr anwächst, entschließt man sich zu Nachtschichten. Diese Nachtschichten sind die von den Arbeitern am begehrtesten; da gilt nur eine Arbeitszeit von 8 Stunden für 14 M. Wochenlohn.

Das kleine Dorf liegt still und verschlafen. Und ich schreite durch die duftenden Wildrosen- und Jasminheiden hinter den Gärten. Der Mond gießt sein silbernes Licht über die kleinen Häuser und einzelne hohe weiße Grabsteine leuchten gespenstisch zu mir herüber. Verschlafen zirpelt hin und wieder ein Vögelchen in den Hecken auf. Friede — Friede. Die Turmuhr kündigt die dritte Morgenstunde

Und ich gehe bis an die Gutsakaten, bis dahin, wo der Wald das Dörfchen umfängt. Vor mir sehe ich eine Männergestalt. Mit großen schweren Schritten geht er von einer Kate zur anderen, klopft an jedes der kleinen Fenster und „Appstohn“ sagt er mit dumpfer, harter Stimme. Dann werden die Haustüren geöffnet und auf den Herden flammt Reisigfeuer auf. Sie müssen raus, um 5 Uhr geht es an die Arbeit und 2 Stunden sind nicht viel, um alles für das Vieh und die Kinder zu besorgen. Von 11 bis 1 ist Mittagsstunde, aber der Weg vom Feld ist manchmal so weit, daß die Frauen gerade das Vieh füttern können. Die Kinder gehen erst um 6 Uhr zur Schule, darum werden sie erst um 5 Uhr geweckt, wenn die Eltern gehen. Ihre Pflichten für den Tag kennen sie und das bißchen Essen steht fertig im Flurfenster. Um 9 ist die Schule für die Großen zu Ende, dann werden die ganz Kleinen, die noch die Mutterbrust haben müssen, aufs Feld gebracht; die Stillzeit ist des armen Weibes Ruhepause. — Manche mögen mit einem Seufzer die bleischweren Glieder erheben, aber es geht nicht anders, es ist Sommer, da muß gearbeitet werden und verdient, damit der Mann das ganze Jahr durchschnittlich 8 M. Wochenlohn hat.

Sich wende mich um und gehe bis zum Sägewerk. Zwei große Vogenlampen erhellen den Platz. Die Maschinen stöhnen, die Kreissägen kreischen und die Menschen arbeiten hart und schwer. Hier schweigt der Friede dieser wundersamen Julinacht; die Menschen arbeiten, arbeiten, arbeiten und verdienen — 14 M. die Woche bei achtsündiger Nacharbeit. O, Ihr, warum versteht Ihr uns nicht, wenn wir mit unserem Evangelium der Bruderliebe zu Euch kommen? Warum? Laßt über mich, wenn Ihr noch lachen könnt, Ihr in den dumpfen Katen und Ihr im Lichtkreis der großen Vogenlampen. Ihr solltet Zeit haben, ein Evangelium zu empfangen und in Euch aufzunehmen, Ihr, die Ihr nicht einmal Zeit habt darüber nachzudenken, daß es die Menschensehnsucht ist, die Euch im Mute brennt. Und doch muß die Zeit kommen, wo Ihr Euch selbst versteht, wo Ihr es begreift, daß man Eure Armut und Euren Hunger nimmt, um Euch das Mark aus den Gliedern zu saugen und — Euren Brüdern auch. Der Tag, an dem Ihr begreift, daß Ihr mit 14 M. Wochenlohn dazu helft, Eure Brüder zu treten, die den Nacken nicht mehr beugen wollen unter jedem Peitschenhieb. Kämpfen wir nicht denselben Kampf mit dem Leben wie Ihr? Aber wir haben dabei noch etwas Zeit auch für Euch zu kämpfen und um Euch. Die Arbeit ist schwer. Noch gibt es unendlich viele Dörfer, in denen die Menschen bei 7 und 14 M. Wochenlohn stumpf — und zufrieden sind. Aber die Sehnsucht der Menschwerdung brennt ihnen im Mute, wenn sie sie auch noch nicht verstehen, und das ist unsere Hoffnung. Und im Winter werden im Sägewerk, oder wie es heißen mag, auch nur 10 Stunden gearbeitet und der Ader liegt still, da bleiben ein paar Stunden Zeit, und das ist auch unsere Hoffnung. An jedem Morgen steigt die Sonne neu empor und einmal wird es auch bei Euch Licht werden.

### Physikalisches.

Die Wahrnehmungsgrenzen beim Sehen hängen bekanntlich von der Farbe der Lichtstrahlen ab, welche der betreffende Gegenstand aussendet oder, da das Licht aus sehr kleinen wellenförmigen Schwingungen des Äthers besteht, von der Wellenlänge der betreffenden Lichtstrahlen. Unsere Augen sind nun so eingerichtet, daß sie nur Wellenschwingungen wahrnehmen, die eine Länge von 400 bis 760 Millionstel Millimeter pro Welle haben. Die dazwischen liegenden Wellenlängen enthalten in einer sogenannten „Oktave“ alle Farben, die es gibt. Die längsten Wellen von 760 Millionstel Millimeter bilden das äußerste Rot, die von 400 das äußerste sichtbare Violett. Nun gibt es aber Körper, die sehr viel kleiner sind als eine solche Wellenlänge. Unterschreitet die Größe eines Körpers den Betrag einer halben Wellenlänge, so kann der Körper kein Licht mehr aussenden und insfolgedessen nicht mehr gesehen werden. Alle Körper also, die kleiner sind als 200 Millionstel Millimeter, bleiben unseren Blicken stets verborgen. Das sind aber schon die äußersten Grenzen; Helmholtz und Abbe haben auch mathematisch nachgewiesen, daß es mit Hilfe von Mikroskopen unmöglich ist, wirkliche Einzelheiten zu sehen, wenn deren Größe 0,00025 Millimeter unterschreitet.

Neuerdings ist nun die Grenze der Wahrnehmbarkeit nach unten noch etwas erweitert worden. Zwar kann man Körper dann nicht mehr als solche sehen, sie aber noch sichtbar wahrnehmen als optische Scheibchen, die durch die Beugung der Lichtwellen an ihren Rändern entstehen. Siedentopf und Zsigmondy in Jena haben das zum erstenmal getan, indem sie die bisher übliche Beleuchtungsweise unter dem Mikroskop abänderten. Gestalt und Form besitzen die Körperchen in unserer Wahrnehmung dann nicht mehr, man kann nur ihre Existenz durch Beugungsbilder auf diese Weise nachweisen.

Um eine Anschauung davon zu geben, was diese neue Methode noch leistet, geben die beiden Physiker das folgende Beispiel an: Ein Goldrubinglas enthielt in einem Kubikmillimeter 80 Millionstel Milligramm Gold. Durch eine Auszählung einer Anzahl äußerst kleiner Raumelemente überzeugten sich die beiden Physiker, daß in einem Kubikmillimeter Rubinglas mehrere Tausend Millionen winziger Goldteilchen enthalten sind. Nimmt man, um hier runde Zahlen zu erhalten, auch nur 1000 Millionen solcher Teilchen in dem angegebenen Raume an, so beträgt seine Masse nur den tausendbillionsten Teil von einem Milligramm. Solche Teilchen konnten die Genannten noch nachweisen. Die Größe dieser Goldteilchen schwankte bei den verschieden gefärbten Rubingläsern zwischen

0,000 004 Millimeter und 0,000 03 Millimeter im Durchmesser. Werden die Teilchen über 5mal größer, so wird die Färbung des Rubinlases schon trübe, die Gläser sind dann verdorben.

Diese Methode zum Wahrnehmbarmachen sehr kleiner Körper ist von Wichtigkeit in den verschiedensten Wissenszweigen. Wissen wie z. B. doch nicht, ob Lebewesen so kleiner Art existieren, die sich sonst unserer Wahrnehmung nur entziehen. Man kann durch die neue Methode wichtige Aufschlüsse nach der ultramikroskopischen Seite erhoffen.

### Technisches.

Das neue drahtlose Telephon. Seitdem die Telegraphie ohne Draht schon einige Zeit im Dienste des Verkehrs steht, hat sich der Eifer vieler Physiker, Techniker und Erfinder mit aller Macht auf die drahtlose Telephonie geworfen, die bisher über das Versuchsstadium nicht hinausgelangt war. Zu den bis jetzt am meisten bekannt gewordenen Versuchen von Professor Ruhmer ist nun als neuestes „System“ für drahtlose Telegraphie eine Erfindung des oftgenannten italienischen Physikers, Professor Majorana getreten, der seinen neuen Apparat und die von ihm gelieferten Ergebnisse vor der Elektrotechnischen Gesellschaft Italiens beschrieb. Seine Ausführungen werden jetzt im Elektrotechnischen Anzeiger erörtert. Die Grundidee kommt selbstverständlich auch bei Majorana darauf hinaus, daß die von einer Funkenstrecke in den Raum ausgesandten elektrischen Wellen in ihrer Stärke durch die Schwingungen verändert werden müssen, wie sie als Schallwellen in der Luft durch die in ein Telephon oder Mikrophon hineingesprochenen Worte entstehen. Die Beschreibung des Apparats beginnt bei der Vorrichtung zur Erzeugung der Funken, wozu eine rotierende Funkenstrecke benutzt wird. Diese besteht aus einem sogenannten Rotor, also einer sich drehenden Scheibe oder Welle, auf deren Achse eine Scheibe aus Hartgummi befestigt ist. Diese trägt wieder zwei einander gegenüber stehende Metallringe, auf denen zwei Metallbürsten gleiten, die mit dem Entladungsstrom in Verbindung stehen. Zwei von den Metallringen ausgehende Stahldrähte schließen sich an je einen der beiden Poldrähte an, die ihrerseits einander parallel laufen, aber in so geringem Abstand, daß die Entladung zwischen ihnen überpringen kann. Die beiden Drähte der Funkenstrecke stehen mit einem Umformer in Verbindung, der bei den Versuchen von Majorana durch Wechselströme aus der städtischen Leitung gespeist wurde. Der Umformer lieferte eine Höchstspannung von 100 000 Volt, wurde aber nur für eine solche von 25 000 Volt verwendet. Wenn nun die Funkenstrecke in Drehung versetzt wird, so entsteht eine heftige Wirlung der Luft, die zu einer Zersplitterung der Funken führt und infolgedessen die Zersplitterung in etwa 10 000 einzelne Funken in jeder Sekunde bewirkt. Es handelt sich nun darum, diese Funken in bestimmter Weise zu beeinflussen. Majorana hat zu diesem Zweck eine ganze Reihe von Versuchen mit verschiedenen Mitteln angestellt, wobei sich die Benutzung eines von ihm selbst erfundenen Mikrophons als das beste erwiesen hat. Für die drahtlose Telephonie wird von einem Telephon etwas wesentlich anderes verlangt als beim gewöhnlichen Fernsprechen. Die Telephone und Mikrophone, die wir täglich benutzen, sind auf schwache Ströme eingerichtet, während die entsprechenden Apparate bei einer Telephone ohne Draht gerade durch hochgespannte Entladungen in Tätigkeit treten sollen und Spannungsunterschiede von mehreren Tausend Volt aushalten müssen, sich auch bei starken Strömen nicht erhitzen dürfen. Um diesen Bedingungen zu genügen, hat Majorana ein hydraulisches Mikrophon erfunden, das die Eigenschaften eines feinen Flüssigkeitsstrahls benutzt. Wenn ein solcher aus einer engen Öffnung ausfließt, so löst er sich, wie man sich durch einen einfachen Versuch an jeder Wasserleitung überzeugen kann, nachdem er eine gewisse Strecke durchfallen hat, in eine Folge von Tropfen auf. Treffen nur irgendwelche mechanische Schwingungen von außen auf den Wasserstrahl, so wird dadurch die Aufeinanderfolge der Tropfen in ihrer Schnelligkeit beeinflusst. Majorana läßt diesen Strahl auf eine elastische Metallscheibe auftropfen, die gerade an der Stelle eingeschaltet ist, wo die Auflösung des Flüssigkeitsstrahls in Tropfen eintritt. Diese Scheibe gibt, solange der Strahl in Ruhe gelassen wird, einen bestimmten Ton, der sich aber unter dem Einfluß der auf den Strahl treffenden Schwingungen verändert. Daraus ergibt sich ganz klar, daß der von der Scheibe ausgehende Ton in vollkommen entsprechender Weise durch solche Schwingungen, wie sie eben durch die Vermittlung des Schalls erzeugt werden können, verändert werden wird. Außerdem liefert die Scheibe, wenn der Strahl senkrecht aufschlägt, einen Flüssigkeitschleier, der sich ebenso in seiner Dichte nach den Schwingungen des Strahls verändern muß. Diese geistvolle Konstruktion ergibt Telephonströme von außerordentlicher Stärke und Reinheit. Dabei ist das hydraulische Telephon ein einfacher und in seinen Größenverhältnissen bescheidener Apparat. Es besteht nämlich nur aus einem Mundstück, durch das die Schallwellen verdichtet werden, aus einem Glasröhrchen und einer damit festverbundenen Scheibe. Das Glasröhrchen wird von Wasser durchflossen, dem man etwas Säure zusetzt und ist so angebracht, daß es sich unter dem Einfluß der Schwingungen, von denen die an ihm befestigte Scheibe betroffen wird, frei bewegen kann. Die Flüssigkeit schlägt in bestimmtem Abstand auf die ebene Fläche eines sogenannten Sammlers auf,

der aus zwei zylindrischen, von einander isolierten Platinstäben zusammengesetzt ist. Dadurch verwandelt sich der Strahl in einen dünnen Schleier, der beide Platinstücke trotz der Isolierung elektrisch verbindet. Wird nun mit diesen beiden Hälften des Sammlers ein Stromkreis mit dem Telephon verbunden, so wird in letzterem der Strom unverändert bleiben, solange der Flüssigkeitsstrahl keine Veränderung erleidet. Sobald dies aber geschieht, indem die erwähnte Scheibe durch Schallwellen in Schwingungen versetzt wird, so wird der Stromkreis des Telephons infolge der Veränderungen des Flüssigkeitschleiers und der dadurch bedingten Schwankungen in der leitenden Verbindung zwischen den beiden Platinstäben in entsprechender Weise auch seinerseits verändert. Dadurch entstehen in dem Telephon genau die gleichen Töne und Worte, deren Schallwellen zuerst auf die an der Glasröhre befestigte Scheibe eingewirkt haben. Das Mikrophon wird nun mit der beschriebenen Funkenstrecke verbunden, wodurch sich die Intensität der Funken nach den in das Mikrophon hineingesprochenen Worten verändert. Genau derselbe Vorgang vollzieht sich in der Empfangsstation. Auch diese Erfindung steht fürs erste selbstverständlich noch auf der Stufe des Versuchs, hat aber schon so vorzügliche Ergebnisse geliefert, daß man einer weiteren Prüfung mit Spannung entgegensehen darf.

### Notizen.

— Der große Geigenkünstler Joseph Joachim ist am Donnerstagnachmittag verstorben. In der nächsten Nummer des Unterhaltungsblattes wird der berühmte Musiker eingehend gewürdigt werden.

— Ein Esperantistenkongreß tagt diese Woche in der englischen Universitätsstadt Cambridge. Ungefähr 2000 Anhänger der Weltsprache Esperanto, aus 26 Ländern, nehmen an dem Kongreß teil.

— 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 einem einfachen Briefe ausführt. Wie ein französischer Statistiker berechnet, kann eine einigermaßen schreibgewandte Person durchschnittlich 30 Worte in der Minute schreiben, was mit all den Kurven einen Weg von fünf Meter Länge macht. Das wären 300 Meter in der Stunde, 3000 an einem zehnstündigen Arbeitstage oder 1095 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 den Daumen und die Finger eines Schreibers und vermag die Entstehung des Schreibkrampfes sehr gut zu erklären.

— Die Arbeiterschuhhütte am Padoasterjoch. Das Schuhhaus der Naturfreunde am Padoasterjoch in Tirol wurde am 12. August eröffnet. An dem Akt nahmen 700—800 Personen teil, darunter drei Reichsratsabgeordnete. Der Abgeordnete Genoffe freundlich hielt die Festrede über den Wert des Alpinismus für die Erziehung der Arbeiterklasse. Die Hütte liegt in einer Höhe von 2218 Meter und bietet ein entzückendes Panorama.

— Entdeckung einer Eishöhle. Am Hochjochgletscher im Deßtal haben drei dort tätige Gletschervermesser eine Eishöhle entdeckt, die prächtige Farbeneffekte bietet und ohne Gefahr und Beschwerlichkeit zugänglich ist. Der ungefähr hundert Meter lange Gang ist überall so hoch, daß man darin gehen kann.

— Ein Unterseeboot zu friedlichen Zwecken hat der amerikanische Erfinder Laeue konstruiert. Es soll zu Nachforschungen auf dem Meeresgrunde, zur Vergung untergegangener Schiffe oder ihrer Ladungen verwendet werden. Das Boot kann auch auf dem Meeresboden fahren; es ist zu diesem Zweck mit einem Rade am Vorderende und zwei Rädern am Hinterteil ausgerüstet. Als Triebkraft des in Gestalt einer Zigarre gebauten Bootes dient eine Schraube, die von einem elektrischen Motor in Bewegung gesetzt wird. Soll das Boot auf den Grund gehen, so nimmt es soviel Wasserballast ein, daß seine Schwimmfähigkeit völlig aufgehoben wird. Sobald es an den Ort gelangt ist, an dem es seine Arbeit vornehmen soll, tritt ein vollständig ausgerüsteter Taucher in ein Abteil, das vollständig abgeschlossenen wird, läßt dieses mit Wasser voll laufen, öffnet dann eine Falltür nach außen und geht hinaus, um seine Arbeit auf dem Meeresboden aufzunehmen.

— Ueber Malerpaletten aus vorgefertiger Zeit berichtet der „Globe“: Es sind Schiefer- oder Sandsteinplatten aus den Dolmen von Aveyron, dünn, rechteckig, so groß wie eine Handfläche und in der Mitte mit einer schwachen Vertiefung. Bis her sind zehn Stück, alle gleichartig, aufgefunden worden. Sie sind vollständig gleich den bekannten altägyptischen, die noch Spuren von blauer und roter Farbe zeigen und zur Bemalung der Leichen dienten. Den gleichen Zweck werden die der Steinzeit angehörenden französischen Platten gehabt haben.