

(Nachdruck verboten.)

2] Das Erwachen.

Von D. M i s m a n.

Autorisierte Uebersetzung von A. Stein.

III.

Sie standen beide so bleich und so finster da. . . .
Anschl — in seiner blauen Bluse, den rechten etwas längeren Fuß ein wenig gebogen, Minna — in grauem Leinenkleid, das ihre kindliche Figur wie mit Behmut umschloß. Sie hatte helles Haar und helle Augen, und so erschien sie mit ihrem fränkischen, zarten Gesicht in eigenartiger lichter Helle, und im schmutzigen Zimmer des Polizeireviere, unter den bewaffneten Schutzleuten in schwarzen Mänteln, erinnerte sie an eine Bilie, die man in dumpfer Kammer auf einen Haufen Fesseln geworfen.

„Also, Sie sind unzufrieden?“

Die Stimme des Kommissars ist weich, klangvoll, beinahe angenehm. Und sein Gesicht ist auch so zart und weiblich. Blaue Augen, eine feine Haut, blendend weiß auf der Stirn und tief rosarot auf den Wangen. Hellblonder, weicher Flaum umschließt bescheiden das ovale, scharf geschnittene, fast bartlose Kinn. Der junge Kommissar ist wirklich schön. Nur die Rippen machen einen unangenehmen Eindruck — sie sind zu rot, zu vollblütig, zu dick, wie zwei zusammengelegte Feigen. . .

Weich und freundlich spricht er mit den Verhafteten, und mit den Fingern seiner weißen aristokratischen Hand wühlt er unterdes in länglichen Formularen und dazwischen liegenden roten Löschpapierstreifen. . . .

„Also, Sie sind unzufrieden?“

Minna schweigt finster. Das empfängliche weibliche Gemüt ist tief aufgeschreckt, schwarze Schatten schweben vor ihren Augen, und ein leises Bittern durchbebt sie.

„Gut, Sie lesen also verbotene Schriften. Sie haben folglich an Versammlungen teilgenommen, haben auch verschiedene Bekanntschaften gehabt. . . usw. Sie haben sich Gefahren ausgesetzt. Wozu denn eigentlich? . . . Sind Sie unzufrieden? Wollen Sie, daß die staatlichen Institutionen geändert werden?“

Seine Stimme wird noch weicher und freundlicher. In seinen blauen Augen flammt kein Zorn, zuweilen leuchtet in ihnen teilnahmevolle Aufmerksamkeit. . . .

Er ist noch jung; mit seinem Aussehen, seinem Benehmen verrät er nicht den Polizeibeamten. . . . Er hat nichts gegen die Gefangenen. . . .

In Anschl erwachen die guten Gefühle.

„Nun, und was verlangen Sie denn?“ fragt der Kommissar. „Was erregt Ihre Unzufriedenheit?“

Minna schweigt noch immer finster.

Anschl aber ergreift eine leise Erregung, er tritt hervor und beginnt zu erzählen — zuerst noch etwas unentschlossen, dann aber . . . von den Schrecken des Lebens, von Willkür, Rechtlosigkeit, Schmerz und Qual; von alledem, das ihn schon lange und viel gequält; von alledem, worüber er in den Büchern mit rotem Umschlag gelesen, und was er in feurigen Worten von den Rednern auf Versammlungen gehört. . . .

Der Kommissar hört zu. Seine weißen Hände hat er vor sich auf dem Tische zusammengefaltet und die weißen langen Finger ineinander geschlungen; ein wenig vorgebeugt schaut er mit aufmerksamem, tiefem Blick auf Anschl. Anschl aber erzählt. . . . Siebzehn Jahre! . . . Er erzählt und wird immer leidenschaftlicher. Seine Stimme wird lauter, seine Gesten energischer, — und die Worte überstürzen sich. . . .

Leidenschaftlich, lichtvoll reihen sie sich aneinander, stehen sie standhaft und mutig da, und alle zusammen zeichnen ein büsteres, ergreifendes Bild unerhörter Qual, grausiger Furcht, grenzenloser Verzweiflung und . . . Hoffens. Das Hoffen ist bald kleinmütig und fahl, bald wieder unererschütterlich, stählern — verwegend.

Die blauen Augen des Kommissars sind halb geschlossen; um seine dicken, zu roten Lippen spielt etwas, wie ein Lächeln. Stille. Niemand unterbricht den Fluß der Rede. . . . Und Anschl erzählt. . . . So erhitet ist sein Blut, so gespannt seine Nerven! . . .

Weit öffnet er sein junges Herz, es erzählt nicht mehr Anschl — es spricht sein Herz. In diesem Herzen lebt keine Furcht, und es will keine Vorsicht; mutig, offen und zornig schreit es seinen Schmerz, sein Wollen aus, seine Liebe und seinen Haß. . . . Siebzehn Jahre! . . .

IV.

„Sol!“ flüstert der Kommissar.

Er schließt seine blauen Augen. Und das Lächeln um seine gellroten, feigenähnlichen, dicken Lippen wird bestinunter.

„Sol!“

Er seufzt langsam.

„Gaidutschenko, gib ihn mal her!“

Ein bärtiger, schwarzer, podennarbiger Schutzmann tritt hervor, ergreift Anschl an den Ellbogen und führt ihn zum Tische.

„Also, Rechte braucht Ihr? . . . Menschenrechte?“ . . .

Das Lächeln schwindet von seinen Lippen, sein Gesicht ist ruhig und teilnahmslos. Er ist aufgestanden, hat weit ausgeholt und Anschl mit geballter Faust einen Schlag auf den Kopf versetzt.

„Rechte braucht Ihr?“ wiederholt er halblaut. — „Menschenrechte?“

Und noch zwei Schläge versetzt er Anschl, direkt ins Gesicht.

Ein schrecklicher Schrei — ein unglaublicher, unnatürlicher Schrei, wie ihn nur die Mauern der russischen Polizeireviere geboren, veranlaßt alle Schutzleute, in der Richtung auf Minna hinzuschauen.

Minna hat sich nach vorne geworfen, zum Tische, — doch um feinen Zollbreit hat sie sich vom Blaise bewegt; zwanzig stählerne Finger, kurze und dicke Finger, haben ihren Oberkörper fest unklammert. . . .

Und es wurde still.

Es wurde so still, daß man hören konnte, wie ein Löschpapierstreifen vom Tische zu Boden fiel.

Und durch diese Stille ging plötzlich ein schwaches, schattenhaftes Flüstern — wie auf weißem Grunde ein weißer Kreidestrich.

„Anschl, sei tapfer, sei tapfer, Anschl!“

Und wie ein Steinregen fielen diese Worte auf die Hand des Kommissars, die eben wieder über dem Kopfe des Tischlers ausgestreckt war. Er ließ seine Hand fallen.

Er sah das Mädchen an. . . .

Und mit dem feinen Instinkt eines geborenen Bösewichtes, mit dem geübten Auge eines erfahrenen Polizisten sah er, daß vor ihm — ein Fels. . . . An diesem Mädchen, an diesem Bewußtsein, an diesem Willen, diesem Stolz wird die Faust des Polizisten zerschellen, wie ein Klöß trockener Erde an einem Fels von Granit.

Anschl stand lautlos da, den rechten, zu langen Fuß ein wenig gebogen. Aus dem linken Ohr rann das Blut in schmalen Streifen herab. In seinen Augen war jeder Ausdruck erloschen. Es schien, als ob Anschl das Bewußtsein verloren habe und nicht mehr verstehe, was vorging. Er war nicht bleicher als früher, doch mehr als sonst gleich er einer Leiche.

„Anschl, sei tapfer!“

Und dieses Mal sprach Minna diese Worte laut, deutlich und kraftvoll.

Der Schutzmann Kowriga reckte seinen Hals, betrachtete das Mädchen und zuckte mißbilligend mit den Schultern. Dann drehte er sich mit dem Rücken zu ihm und seufzte. Und um seinen Seufzer zu verdecken — begann er laut zu atmen. . . . Die anderen Schutzleute standen unbeweglich in ihren schwarzen Mänteln, mit ihren schweren Säbeln und großen Revolvern, und erwarteten Befehle. Doch es kamen keine.

Der Aufseher zog sein Bein ein und stieß Anschl mit dem blanken Lacksiefel in den Bauch, in den Unterleib. . . . Der Jüngling stöhnte auf, erhob die Arme und fiel zu Boden. . . . Er fiel auf den Rücken, und man konnte hören, wie sein Kopf an den Fuß der Bank stieß. . . .

„Galt mich von hinten, sonst fall ich,“ höhnte Gaidutschenko, und versetzte Anschl einen Schlag mit dem Stiefel ins Gesicht. — „Steh auf, Du Nas!“

Anschl lag reglos da und stöhnte leise. Das Blut rann nicht nur aus dem Ohre, sondern auch aus dem Munde; neben seinem Kopfe bildete sich eine schmale Blutlache auf der Diele, die schnell in die Länge ging und wie ein Delta aussah.

Gaidutschenko ergriff Anschl an den Haaren und riß ihm den Kopf mit Macht zuerst nach rechts, dann nach links, dann wieder nach rechts. . . . Es schien, als ob er ihm den Kopf ausreißen wolle, zusammen mit dem Halse, wie man eine Rübe aus dem Beete zieht.

„Laß ihn,“ sagte leise der Aufseher. — „Nühr' ihn nicht an . . . laß ihn!“

Er ging zum Tische und setzte sich lautlos auf seinen Platz. Auf Minna warf er keinen Blick. Er stierte auf die länglichen Formulare, die auf dem Tische lagen. Aber das bleiche, haßerfüllte Antlitz des Mädchens stand ihm doch vor Augen — scharf und deutlich. Und dieses Antlitz sagte ihm, und wiederholte es ihm immer wieder und wieder, daß die Faust des Polizisten hier machtlos sei und daß er außer Fliichen nichts der Brust dieses Mädchens erpressen würde.

„Su! Ich werde Dich hängen, Du, Hund!“ brummte Gaidutschenko, stieß Anschl mit dem Fuße in die Rippen und ging unbefriedigt zur Seite . . .

„So, so, Nja. . . Nun? . . .“ Der Kommissar lächelte kaum merkbar. Nicht mit den Augen, nur mit den Lippen, die so rot waren. — „Nun, die Faust fürchtest Du also nicht. . . Du fürchtest sie nicht. . . Nun, dann will ich Dich mit was anderem bewirten . . . mit was anderem.“

„Durchsucht sie!“

Einige Häute packten das Mädchen zu gleicher Zeit. Zuerst zur Seite geschoben, wurde sie in die Mitte des Zimmers zum Kommissar hingestoßen. Und hastig suchend, glitten tastende Finger über die kleine, zierliche Gestalt. . . . Schwer stampften plumbe Füße auf und ab, es klirrten die Ringe an den Säbeln, keuchend bückten sich menschliche Gestalten zu Boden. . . . Nur der rotbärtige Kowriga stand hinter seinen Kollegen, ohne an der Arbeit teilzunehmen. Sein Gesicht sah gelangweilt und schläfrig aus.

Es gab ihm plötzlich einen Ruck. Er trat aus der Reihe und sagte laut:

„Man hat sie schon durchsucht, Euer Wohlgeboren . . . soeben wurde sie gründlich durchsucht . . .“

Der Kommissar blickte den Schuttmann verwundert an. „Das ist mal 'n Schnurrbart und ich habe keinen“ . . . Er zupfte an der bartlosen Oberlippe — über den blutroten Lippen . . .

„Man hat sie nicht genügend durchsucht . . . Man muß es besser . . . Na, Du . . . Was steht Du da? Tu Du's, Kowriga!“

(Fortsetzung folgt.)

Aus den Tiefen der Gewässer.

Von R. S. Francé.

Wenn man in einem Kahn über einen See fährt, so scheint das oft bis in große Tiefen durchsichtige Wasser vollkommen unbelebt zu sein. Aber versuchen wir nur einmal ein feinmaschiges Taschennetz zu einem kleinen Netz zusammengebunden ein Weilchen durch dieses klare Wasser zu ziehen. Alsobald bleibt nach Abtropfen des Wassers ein feiner, schleimiger Bodensatz darin, und wenn man mit vollkommeneren Netzen arbeitet, kann man dem durchsichtigsten Seewasser binnen kurzem ein gehöriges Quantum solchen Schleims entnehmen. Diese rätselhafte Masse ist lauter lebendige Substanz und entpuppt sich unter einem Vergrößerungsglas als eine Unmenge zartester, glasheller Tierchen und Pflanzen von ganz außerordentlicher Formenscönheit.

Man bezeichnet die Summe der lebendigen Wesen, die in den Gewässern umherschweben, mit dem Sammelnamen Plankton. Dieses Plankton findet sich auch im Meere und ist dort noch formenscönner und reichhaltiger. Ueberall, im See und in der See, ist das Plankton der Erhalter des ganzen übrigen Lebens: das ideale Fischfutter, das unerschöpfliche Reservoir an Nahrung. Die Fischzüchter wissen das seit einiger Zeit; die unermüdblichen Bestrebungen eines deutschen Gelehrten, des Dr. Zacharias, haben ihnen die Augen dafür geöffnet, daß sich die Kleinwelt ihrer Teiche unmittelbar in Geld umsetzt, wenn man sie hegt und aufkommen läßt. In dem holsteinischen Städtchen Plön wurde daher mit staatlicher Unterstützung ein ansehnliches wissenschaftliches Institut gegründet, das sich ausschließlich den Planktonstudien widmet und in zahlreichen, schönen Arbeiten unsere Kenntnisse dieser für den Nichtwissenden unsichtbaren Welt gewaltig förderte.

Das Plankton enthält zahllose Pflanzen: vor allem Kieselalgen, dann Geißelalgen, Braun- und Grünalgen. Eine so vielgestaltige Menge, daß man trotz jahrelangen Bemühens doch bei weitem nicht alle kennt. Aber alle, die man kennen lernte, haben etwas Gemeinsames. Sie sind an die ganz eigenartige Lebensweise, die sie führen, angepaßt. Das will etwas heißen, tagaus tagein immer zu schwimmen, sich allen Zufälligkeiten der Wellen auszusetzen, wie es diese armen Geschöpfchen tun müssen, da sie nicht dem Druck der Wassertiefe gewachsen sind, und wenigstens ein Teil der Pflanzen sich nur im Sonnenlicht am Leben erhalten kann. Besonders bewundernswert ist übrigens diese Kraftanstrengung bei den zahlreicheren Tieren (kleinen Krebschen, Nädertieren, Milben und Infusorien), die mit den Planktonpflanzen zusammen zeitweilig schwimmen. Aber auch die letzteren könnten nicht auf die Dauer an der Oberfläche bleiben, wenn sie sich nicht vollkommen an ihre Lebensweise hingegeben hätten. Alles ist bei ihnen Anpassung. Der Körperbau verzichtet auf alle Solidität, er kennt nur noch ein Baugesetz: dünn, grazios fein, bei geringstem Gewicht die größte Oberfläche erreichen! Darum streckt er sich in die Länge, er wird zum allerdünnsten Stäbchen oder Scheibchen, oder er sendet eine Anzahl feiner Haare, Borsten, Stacheln, Hörner aus, verzerrt sich zu einem grotesken, ganz unwahrscheinlichen Wesen. Das sehen wir an dem Pediastrum, an den drolligen, kleinen Pelzmonaden, noch schöner an den bizarren Ceratien der deutschen Meere, die mit der Kieselalge die kennzeichnendsten und häufigsten Schwwebewesen der Nord- und Ostsee sind. Oder es bilden sich Kalkschirme, Schwimmhäute und die allerzartesten Trichter, wodurch wahre Fabelwesen zustande kommen, so die Ornithoceren der süblichen Meere (besonders des Mittelmeeres), oder die Dinobryen, die zu den wichtigsten Planktonpflanzen vieler deutscher Binnenseen gehören. Ein wichtiges Hilfsmittel zur Erreichung größtmöglicher Schwwebefähigkeit ist das Prinzip des Gesellschaftslebens. Es ist unglaublich, welche Ideen sich da in der Natur verwirklichen. Da stecken die gehörnten Ceratien des Atlantischen Ozeans eines ihrer Hörner dem Vordermann in den Rücken und bilden so eine Kette, oder die Kieselalgen stecken ihre Köpfchen zusammen und werden zu einem reizenden Stern; die Dinobryen leiten sich auf noch unbegreifliche Weise das Kunststück, sich stets auf den Beckerrand ihrer Eltern in einer so geschickten Anordnung zu setzen, daß dadurch ungemein zierliche Baumchen entstehen, die majestätisch dahinschweben, da ihre Infassen mit ihren feinen Geißeln tafelmäßig schlagen, wie eine wohlgeübte Schar Auberker. Die Fragilarien hängen an den Seiten zusammen und bilden lange, gerollte Platten wie gewalzte Blech, eine sehr häufige Kieselalge der norddeutschen Seen sendet ihre Schleimfäden von Zelle zu Zelle und verspinnt sich so in großer Anzahl zu einem Trupp, der prächtig schwimmt, während die einzelne unbedingt zu Boden sinken müßte. Andere reihen sich zu Fäden aneinander, wieder andere bilden Gasblasen, Fetttropfen in ihrem Körper, die sie an der Oberfläche erhalten. Kurz, die Natur ist unerschöpflich in den Mitteln, um ihre Zwecke zu erreichen. Denn daß es sich hier um eine Lebensnotwendigkeit und nicht um zufällige Uebereinstimmung handelt, geht schon daraus hervor, daß sich die gleichen Anpassungen bei Wesen von aller verschiedenster Herkunft finden. Dieselben Kunstgriffe wie bei den Planktonalgen sind aufgeboden bei Infusorien, bei Krebschen, bei Nädertieren und Milben, die freischwebend leben. Oeltropfen, Vergrößerung der Oberfläche, Haare, Borsten, Stacheln, sie alle sind bei ihnen zum Zweck des Dablebens verwendet.

Diese Planktonvegetation ist am üppigsten dicht unter der Oberfläche, wo sie sich manchmal in solchen Massen zusammendrängt, daß man es auch mit unbewaffnetem Auge bemerkt. Hier und da, namentlich im Sommer, steigt auf einmal ein grüner Schaum an die Oberfläche der Seen, das Wasser wird freckenweise rahmartig dick, der See „blüht“. So tritt im Plöner See (Holstein) gewöhnlich etwa im Juni plötzlich eine Alge (Gloetrichia echinulata) in ungezählten Millionen an die Oberfläche; die „Wasserblüte“ nimmt bis August immer mehr zu, verschwindet dann aber ebenso plötzlich, wie sie gekommen. Manchmal aber geht dieses geheimnisvolle Auftauchen und Wiederverschwinden so schnell, daß innerhalb eines Tages die Blüte auch wieder vorbei ist. Die gleiche Erscheinung kommt auch im Meere vor. In der Ostsee färbt Nodularia spumigena das Wasser oft weithin grünlich-grau, das rote Meer verdankt der Trichodesmium-Alge sogar den Namen, in tropischen Atlantischen Ozean, in den Polarmeeren färben manchmal die Diatomeen und Ceratien das Wasser bräunlich; die letzteren sind dann, namentlich in der Ostsee und im Kattegat, im Herbst auch an dem Meerleuchten beteiligt, da sie aus einer noch unbekanntem Ursache phosphoreszieren.

In größere Tiefen gehen nur noch die Diatomeen und nur ganz ausnahmsweise die auch zu dem Plankton gehörige marine Kugelalge, die man bis zu 2400 Meter Tiefe gefunden hat. Aber für gewöhnlich ist 100 bis 200 Meter unter dem Wasserpiegel sowohl im Meere wie in den Binnenseen das Leben erloschen. Wo das belebende Licht erstickt ist, scheint auch das Leben zu endigen.

Aber welche Ueberraschung! Das Leben triumphiert auch über die Finsternis und den ungeheuren, sich nach Hunderten von Atmosphären berechnenden Druck, der in solchen eisigkalten Tiefen herrscht. Als die Forschungsapparate hinabdringen konnten auf den Meeresgrund und in die von Sagen umrankten Fabeltiefen der Alpenseen, lernte man erst den vollkommensten „Sieg des Lebens“

berstehen. Dort unten, wo es fürchterlich sein soll — ist es ganz gemächlich, wenigstens für eine große Anzahl von Lebewesen, die in jenen Gründen ein von keiner Sonne beschienenes Dasein führen. Darunter sind auch Pflanzen.

Das klingt fabelhaft, ist aber wahr. Der Tiefseegrund (namentlich weiß man es von dem in dieser Hinsicht am besten untersuchten Bodensee durch die Untersuchungen von Kirchner und Forel) ist mit einer schleimigen Decke, einem „organischen Filz“ bedeckt, der sich aus tausend und abertausend winzigen Kieselalgen und Schwimmsäden (Dzillarien) zusammengesetzt, zwischen denen ebenso massenhaft Spaltpilze, namentlich Schwefelbakterien, wuchern.

Diese unscheinbaren Schwefelbakterien sind im Verein mit anderen sehr wichtige Verbindungsglieder in dem Kreislauf der Stoffe. Sie können nämlich den bei allen Fäulnisprozessen entstehenden Schwefelwasserstoff unschädlich machen, indem sie ihn zu Schwefel und Wasser oxydieren. Der Schwefel bleibt dann in ihrem Körper in Form winziger Kügelchen aufgespeichert. In freichten Meeresbuchten, besonders in brackischen Lagunen, wo viele Tange und Pflanzen modern, sieht man diese Schwefelpflänzchen oft in unzählbarer Menge als weißliche oder rosarote Flecken; ebenso massenhaft sind sie aber auch in den Abgründen der Gewässer zu finden, die ja stets mangelhaft ventiliert und daher infolge der vielen Tier- und Pflanzenleichen, die jahraus-jahrein zu Boden sinken, reich an Schwefelwasserstoff sein müssen.

Ist also das Dasein dieser Pflanzen an so unwirklichen Orten wohl erklärbar, so ist es um so unverständlicher, wie sich dort auch Kieselalgen so massenhaft erhalten können. Als Pflanzen, die von Assimilation leben, sind sie doch allen sonstigen Anschauungen gemäß auf das Licht angewiesen. Und das legt uns die Annahme nahe, daß ein für ihre Lebensbedürfnisse genügender Rest von Licht auch in die Totenstille der Seegründe dringt, wenn auch unsere Lichtmeßapparate schon in verhältnismäßig geringer Tiefe versagen. Könnten die tiefelebenden Diatomeen ihre Farbstoffe nicht verwenden, so wären diese schon längst verkümmert und verschwunden unter dem Zwang des für alle Lebendigen gültigen Gesetzes, daß nichtgebrauchte Organe zugrunde gehen. Das kann man sehr lehrreich an den Lebensgenossen dieser Pflanzen, den zahlreichen Wasserasseln, Strudelwürmern und Krebschen erkennen, die dort unten zumeist blind sind. Das spricht doch deutlich genug dafür, daß die letzten Lichtstrahlen der Tiefsee, die den Diatomeen genügen mögen, schon nicht mehr ausreichen, um Gegenstände unterscheidend zu lassen, daß dort also für Augen keine Verwendung mehr ist. Man kann jedoch die Beweisführung auch entgegengesetzt antreten. In den großen Meeresstiefen leuchtet ein beträchtlicher Teil der tierischen Bewohner in den verschiedensten Farben, oftmals sogar mit hellem Licht — deshalb haben sie auch manchmal sogar recht komplizierte Sehwerkzeuge.

Nach alledem kann es uns daher gar nicht wundernehmen, wenn infolge der eigenartigen Verhältnisse, die das Wasser bietet, die Wasserpflanzen von den gewohnten Vegetationsbildern so vielfach abweichende Lebensformen annehmen. Bedenken wir doch nur, welche eigenartige Anforderungen der stete Aufenthalt im Wasser stellt, im Gegensatz zur normalen, zwischen Luft und Erde geteilten Lebensweise der Pflanzen.

Wie schwierig ist zum Beispiel für Wasserpflanzen die Atmung! Das Wasser nimmt aus der Atmosphäre nur 2-3 Proz. Sauerstoff auf, während unsere Atemluft davon normalerweise 21 Proz. enthält. Und dieses für das Leben ungünstige Verhältnis wird noch verschlimmert durch den hohen Gehalt des Wassers an Kohlensäure. Diese großen Nachteile werden nur durch recht bescheidene Vorteile ausgeglichen. Die Festigungseinrichtungen, die den Landpflanzen ziemlich viel „Arbeit“ geben, also der Aufbau von Holzstämmen und die Verstärkung aller tragerden und stützenden Elemente, sind im Wasser überflüssig, da durch sein größeres spezifisches Gewicht die Lasten um so vieles erleichtert werden. Auch die verhältnismäßig geringen Temperaturschwankungen sind ein Vorteil. Im Wasser, namentlich am Grunde, können viele Pflanzen überwintern, die am Lande zugrunde gehen müßten. Die reiche Algenvegetation unserer Gewässer macht davon den ausgedehntesten Gebrauch. Im Herbst zieht sich der Inhalt lebensfrischer Zellen in gewisse Kügelchen (meist Dauerzyporen genannt) zurück, die sich mit derber Hülle umkleiden, zu Boden sinken und so das Leben vom Herbst zum Frühjahr wohl eingekapselt konservieren.

Kleines Feuilleton.

Teslas Beitrag zur Friedenskonferenz. Wenn nicht eine ausgesprochene Absicht darin liegt, so wäre es ein merkwürdiger Zufall, daß gerade jetzt Nicola Tesla wieder einen seiner sensationellen Aufsätze veröffentlicht hat, dessen Inhalt vorzüglich zur Tagung der Friedenskonferenz paßt. Es handelt sich nämlich um nichts mehr oder weniger als um eine Anwendung der Elektrizität, die jeden Gedanken an einen Völkerring unmöglich machen soll. Die Tragweite, die Tesla selbst seit einer Reihe von Jahren seinen Erfindungen beimißt, geht immer ins Maßlose; das muß bei Anerkennung aller Verdienste dieses Mannes um die moderne Entwicklung der Elektrotechnik offen gesagt werden. Das neueste Beispiel bestätigt dies Urteil leider in vollen

Grade. Doch hören wir selbst, was Tesla über seine „telautomatische Kunst“, wie er sein großes Geheimnis nennt, diesmal zu berichten hat. Die telautomatische Kunst ist nach seiner eigenen Erklärung das Ergebnis von Bemühungen, einen Automaten herzustellen, der sich zu bewegen und zu handeln vermag, als ob er eine eigene Intelligenz besäße. Dieser Automat ist nach der Schilderung, die Tesla in der Wochenchrift „English Mechanic“ veröffentlicht, eine Wärme- oder eine thermodynamische Maschine, die aus verschiedenen Teilen besteht, und zwar einmal aus einer vollständigen Anlage zur Aufnahme, Umwandlung und Abgabe von Energie, ferner aus einem Apparat für Fortbewegung und andere mechanische Betätigung, drittens aus richtunggebenden Organen und viertens aus empfindlichen Apparaten, die Einflüssen von außen her unterliegen. Zum näheren Verständnis der Entstehung seiner „Maschine“ vergleicht Tesla diese mit der menschlichen Maschine, die er gleichfalls einen Automaten nennt.

Man kann nach der Meinung Teslas versuchen, die mechanischen Grundzüge des lebendigen Automaten auf eine unlebende Maschine anzuwenden. Tesla versuchte seine Idee zunächst an einem Motorboot, das er mit einem Apparat zur Aufnahme elektrischer Wellen ausstattete und so mit Hilfe der drahtlosen Uebertragung zu lenken versuchte. Diese Probe gelang nach seinen Angaben vollkommen, so daß der Mechanismus des Boots jede Bewegung so ausführte, wie sie ihm durch Vermittlung der elektrischen Wellen befohlen worden war. Der nächste Schritt für ihn war, die Maschine zu individualisieren. Auch hier nahm er den belebten Automaten mit seinem System von Nervensignalen zum Vorbild und schuf einen Apparat, der für eine große Zahl verschiedener Schwingungen empfindlich war, wie etwa das menschliche Ohr für eine große Zahl von Tönen. Auf diese Weise konnte die Mannigfaltigkeit der Willensübertragungen von der Sendestation nach dem Automaten hin in außerordentlichem Umfang vermehrt werden. Aber Tesla verspricht noch viel mehr, als was er bisher nach seiner eigenen Angabe bereits geleistet hat. Er macht sich anheißig, einen Mechanismus zu schaffen, der ohne irgend welche Aufsicht, also sich selbst überlassen, so handeln werde, als ob er mit einer eigenen Intelligenz ausgestattet wäre. Er werde auf die schwächsten Einflüsse von außen her antworten und nach diesen seine Tätigkeit richten, als ob er Logik und Vernunft besäße, kurz er werde seine Pflicht erfüllen wie etwa ein kluger Diener.

Er malt nun weiter aus, was sein Telautomat als Kriegsmaschine auf dem Lande, untermeerisch oder in der Luft bedeuten würde und wie er ohne eine menschliche Seele an Bord der Träger einer unbegrenzten Zerstörungskraft zu werden vermöchte. Seit Menschengaltern hat sich der Erfindungsgeist mit der Herstellung von Höllenmaschinen abgeben, von denen immer noch die Kanonen die wichtigsten sind. Ein Geschütz von 30 Zentimetern Kaliber, mit Cordit geladen, schleudert ein Geschos von 850 Pfund mit einer Anfangsgeschwindigkeit von fast 900 Metern in der Sekunde und erteilt ihm eine Energie von nahezu 20 Millionen Meterkilogramm. Wenn ihm die Luft keinen Widerstand leistete, so würde ein solches Geschos etwa 80 Kilometer weit fliegen, ehe es zu Boden fiel, und 3300 Pferdestärken müßten über eine Minute tätig sein, um seine mechanische Energie herbeizubringen. All das, so wunderbar es sich ausnimmt, erscheint Tesla wie ein Nichts gegen die Möglichkeit, die er in anderen Mitteln gibt. Er weist darauf hin, daß die Elektrizität in der Form explosiver Energie von einer solchen Gewalt aufgespeichert werden kann, gegen die eine Corditexplosion wie der Hauch eines Atems sein würde. Er spricht von einer jetzt im Bau befindlichen Maschine, die es ihm ermöglichen werde, Explosionskräfte bis zu mehr als 800 Millionen Pferdestärken zu bewirken oder zwanzigmal so viel als eine volle Breitseite der acht 30 Zentimeterkanonen des „Dreadnought“. Für eine Phantasie wie die Teslas ist es durch die Erzielung derartiger Mittel ein ganz einfaches Nebending geworden, auf diesem Wege auch die Sendung von Signalen nach dem Planeten „Mars“ zu erreichen; er hält die Erfüllung dieser himmlischen Aufgabe jetzt nur noch für ein Problem, das der Ingenieur auf dem Wege der Rechnung lösen könne.

Ueberhaupt werde die Menschheit ihre Kriege, wenn es dann noch solche geben könne, nur noch mit Wasserkraft und elektrischen Wellen ausfechten.

Tesla lenkt seine Gedanken darauf hin, ein kleines Schiff mit außerordentlich hoher Geschwindigkeit und wenigen Waffen und großer Zerstörungskraft zu erfinden, gegen das ein Leviathan mit Tausenden von Tonnen Gewicht an Panzerplatten so machtlos sein würde wie einst Goliath gegen die Schlender des David. Und nun kommt die eigentlich große Neuheit, an die vielleicht noch kein Mensch vor Tesla gedacht hat, er will nämlich mit seinem Telautomaten eine ungeheure Flutwelle erzeugen, die er als ein hydrodynamisches Phänomen von befremdlicher Art bezeichnet, und zwar hat er dazu nicht mehr nötig als 20 oder 30 Tonnen eines billigen Sprengstoffes. Wir wollen nicht weiter in die Tiefen seiner Begründung hinabsteigen, sondern nur berichten, daß er auf diesem Wege einen Gasdruck von 20 000 Atmosphären durch untermeerische Explosionen hervorrufen und mit der dadurch erzeugten Welle eine ganze Flotte auf einmal von unterst zu oberst lehren und vernichten will. Es kommen dabei Zahlen vor wie eine Energie von 20 Millionen Metertonnen und eine Wassermenge von 30 Millionen Kubikmeter Wasser, die dadurch mit ungeheurer Gewalt in Bewegung gesetzt

werden. Der Welle würde ein Tal von fast 200 Meter Tiefe folgen, und es wäre, sagt Tesla, ganz überflüssig, sich eine Vorstellung davon machen zu wollen, welches das Schicksal eines Schiffes, es möge so groß sein wie es wolle, unter dem Einfluß einer solchen Bewegung des Meerwassers sein würde.

Musik.

Stets lehrt die alte Frage wieder, ob man besser tut, schwierige Bühnenstücke nicht mit unzureichenden Kräften aufzuführen, oder aber ein solches Wagnis zugunsten weiterer Kreise dennoch zu machen. Die Beantwortung der Frage erschwert sich namentlich dadurch, daß ja kein Maßstab dafür feststeht. Auch an allerersten Bühnen soll es vorkommen, daß beispielsweise der letzte Akt der „Suganotten“ von Meyerbeer auf das kürzeste zusammengestrichen wird. Also: Nachsicht, falls es nicht gar zu arg wird, und namentlich, falls nicht unöftige Minderwertigkeiten vorkommen!

Mit solchen Gedanken konnten wir am Sonnabend die Eröffnungsvorstellung der Moritz-Oper immerhin recht befriedigt anhören. Seit zahlreichen Sommern lehrt dieses Unternehmen in Berlin immer wieder und erfreut uns vor allem durch die schlichte und ernste Kunst seines Auftretens. Immerhin muß man auch hier manches verschlucken, das wahrlich nicht nötig sein würde. Und gerade an einer Meyerbeer'schen Oper sollte ganz besonders wenig gespart werden. Da ist jedes Detail der Effekte ausgeflügelt; und all das Unreife solcher Opern eines Textmachers und eines Musikmachers gehört nun einmal zu der gegebenen Eigenart. Die Ersparrung des Balletts, das gerade in die heftigste Kampfesleidenschaft hineinwirbeln soll, kann man sich gefallen lassen; weniger aber, daß der letzte Akt auf Brand und Schieberei von einigen Minuten Dauer zusammengestrichen wird; und ebensowenig, daß die Partien der Edelleute in einer ganz unklaren Weise vereinfacht werden. Innerhalb dieser Regie, für die sich im übrigen Robert Leffler ersichtlich Mühe gegeben hat, unterstützt von dem sorgsamem Orchester unter Paul Dhieme, ging es wie sonst so häufig; abgesehen von mancher Mittelmäßigkeit gab es ganz hervorragende Tüchtigkeiten. Schon vor Jahren konnten wir in dieser Gesellschaft die hochdramatische Sängerin Margarete König anerkennend würdigen, abgesehen von etwas Schräklem in der Höhe, das ja solchen Sängerinnen häufig eigen ist. Inzwischen scheint sie an ihrer Stimme und mimischen Kunst energisch weiter gearbeitet zu haben, so daß sie jetzt jedenfalls eine unserer besten Hochdramatischen ist und durch ihren künstlerischen Ernst, mit welchem sie weit über dem Komödiantenniveau steht, alle Anwartschaft darauf besitzt — hinter minder Tüchtigen zurückzutreten. Noch merkte man in den ersten drei Akten die Unterstützung eines älteren, weniger vollkommenen Könnens. Dann aber, in den hochgesteigerten Duettscenen des vierten Aktes, entfaltete sie sich in einer Weise, daß auch der kritischste Zuhörer ergriffen sein konnte.

Daneben lernten wir Klara Heinze und Margarete Koch als Koloratursopranen schätzen, und zwar jene als neu (die Stimme wird sich wohl noch reicher entfalten), diese als eine ebenfalls fortgeschrittenen Bekannte. Die Tenorrolle des Raoul wurde gesungen von Hans Brunow als Gast, der zwar über gewöhnlichem Tenorniveau steht, aber seiner guten Stimme noch mehr vornehme Durchbildung geben könnte. In der Baritonrolle des Nevers hat sich Max Trojisch als neue Kraft günstig eingeführt. Man kann also mit guten Hoffnungen nach dem Schiller-Theater O. pilgern, um Ersatz zu finden für alte Lücken im Berliner Kunstleben.

82.

Kulturgeschichtliches.

Die Erfindung der Pendeluhr. Vor mehr als vier Jahrhunderten, im Jahre 1583, fiel der forschende Blick des berühmten Italieners Galilei im Dome zu Pisa auf die kunstvolle Ampel, die dort noch heute vom Gewölbe herab hängt und deren durch irgendeine Ursache erregten pendelartigen Schwingungen ihn fesselten. Dem scharfen Beobachter entging nicht, wie die Schwingungen allmählich kleiner wurden, aber er glaubte gleichzeitig die überraschende Tatsache zu bemerken, daß die Ampel immer gleich viel Zeit verbrauchte, wie klein auch die Schwingung wurde. Der große Physiker war einem der wichtigsten physikalischen Gesetze auf der Spur, das er bald zu seinen vielen anderen Entdeckungen fügte: die Schwingungsdauer eines Pendels hängt nur von dessen Länge ab, nicht von der Weite seiner Ausschlagung. Dieses Gesetz sollte später von der größten Wichtigkeit für den Bau zuverlässiger Zeitmesser werden. Galilei selbst war der erste, der im hohen Alter, schon erblindet, etwa im Jahre 1641, die erste Verbindung des Pendels mit einem Nadelwerk und damit die erste Nadeluhr erdachte. Eine Abbildung von ihr findet sich u. a. im „Buche der Erfindungen“, in dem von Prof. Reuleaux verfaßten Abschnitt über die Uhren. Aber schon im nächsten Jahre starb Galilei und so war es ihm nicht vergönnt gewesen, seine Erfindung über das Modell hinaus in die Praxis eingeführt zu sehen. Dies blieb dem jüngeren und kaum weniger berühmten Christians Huygens vorbehalten, der im Jahre 1656, ohne Galilei's Uhr zu kennen oder von ihr gehört zu haben, eine andere Ausführung der Pendeluhr erfand, die für lange Zeit Vorbildlich blieb. Schon im Jahre darauf, 1657, verband Huygens sich mit dem Uhrmacher Salomon Coster, dem am 15. Juni des gleichen Jahres ein Patent

auf die Huygens'sche Pendeluhr für die Niederlande erteilt wurde. Demnach sind jetzt zweieinhalb Jahrhunderte verflossen, seit die Pendeluhr in die Praxis eingetreten ist und damit ein neuer Abschnitt in der Zeitmessung begann. Gedankt man dieses Tages, so soll man Galilei's jedenfalls nicht vergeßen, wenn es auch wahrscheinlich ist, daß sogar schon Leonardo da Vinci um das Jahr 1500 das Pendel als Zeitregler kannte, wie F. W. Feldhaus behauptet. Große Erfindungen werden eben selten auf einen Schlag gemacht, sondern sie entwickeln sich sprunghaft von Etappe zu Etappe.

Humoristisches.

— Wahres Geschichtchen. Zum Arzt kommt in größter Aufregung eine Frau. „Mei Mann hat sich g'rad g'schwind a Bißle g'henkt, kommet Se no schnell, er schratwolt no mit de Füß!“ Der Arzt macht sich sofort mit der Frau auf den Weg und fragt: „Sie haben den Strich doch abgeschnitten?“ „Was denket Se, Herr Doktor, des hob i mi net traut, mei Mann hot mir oi für allemal verbot, nig an seine Dispositiona zu ändere!“

— Reiseerinnerungen. „Ru, Müller, wie warsch denn in Italien?“ — „Großartig, mei Kutester! Am Vesuv da haben mer de Zigaretten an der Lava angepöckelt und im Vatikan da hab' ich in'n unbewachten Dogenblick meinen Namen dem Laokoön uff'n linken Popo geschriem.“

— Freig, das Söhnchen eines Weinhändlers, schrieb in seinem Aufsatz über Noah auch den folgenden Satz:

Noah war auch sehr dumm. Denn, obgleich er eben erst aus dem Kasten heraus war, machte er doch gleich wieder Wein.

(„Jugend.“)

Notizen.

— Viel Lärm um nichts — war die journalistische Aufregung über die Revolte der beiden Taktstodschwinger Mottl in München und Mahler in Wien. Die „große“ Presse behandelte diese lächerlichen Affären im Stile wichtiger europäischer Ereignisse. Mottl bleibt, nachdem er einen Michaelsorden zweiter Verdünnung und die Hauptsache: Gehaltsvermehrung bekommen. Und Mahler wird vielleicht auch bleiben. Es heißt, er sei zu seinem Entlassungsgesuch durch Mottl's eigenhändige Bewerbung geführt worden. Mottl hat offenbar zwei Eisen im Feuer gehabt.

— Aus dem Nachlasse Fr. Th. Wischers, dem wir das tiefe, seltsame, ungefüge Buch: „Auch Einer“ verdanken, werden zu seinem 100. Geburtstag „Briefe aus Italien“ herausgegeben.

— Das neue Drama von Frank Wedekind „Musik“, mit dem Reinhardt die neue Spielzeit eröffnen wird, erscheint Ende Juni im Vorabdruck in der neuen Wochenschrift „Morgen“.

— Ein Bund von Kunstwerkstätten und Künstlern wurde auf dem Kunstgewerbecongreß in Düsseldorf gegründet. Die neue Vereinigung will ein ersprießliches Zusammenwirken von Künstlern und Sachleuten anstreben und der neuen Richtung im Kunstgewerbe gegen die kunstreaktionären Tendenzen Bahn brechen, die kürzlich so eklatant gegen Muthesius hervortraten und auf dem Kongresse selber in allerlei Handwerkerhohnspokus ihr Wesen trieben.

— „Eine nahezu gänzlich unbekleidete Gestalt“, noch dazu weiblichen Geschlechts, soll im Landesmuseum zu Münster i. W. als Repräsentantin der Kunst und Wissenschaft aufgestellt werden. Dagegen erheben die Frommen im „Westfälischen Merkur“ erheblichen Protest, da eine derartige Darstellung total unnötig sei und verlangen von den allein kompetenten Kreisen Abhilfe. Vielleicht halten die angerufenen pp. Autoritäten den Schnüfflern eine kleine Vorlesung, was in katholischen Kirchen im heiligen Rom und sonstwo an Kubitäten zu sehen ist und warum die Plastik die Darstellung des nackten Körpers bevorzugen muß.

— Adrovandi zu Ehren fand in Bologna eine Gedächtnisfeier statt. Umfassende naturkundliche Materialsammlungen werden diesem Gelehrten verdankt, den seine Zeitgenossen den pontifex maximus der Naturgeschichte nannten. Er war in Bologna 1622 geboren und ist dort auch am 10. Mai 1805 gestorben. Noch lange nach seinem Tode wurden zahlreiche Foliobände publiziert, in denen er alles gesammelt und durch eine Reihe Stecher hatte illustrieren lassen, was er Wissenswertes über die Tiere fand. Als Hauptwerk galt seine Vogelkunde (Ornithologia). Als Forscher wurde er der Kezerei verdächtigt und einige Jahre in Rom eingekerkert.

— Das größte Geschäftshaus der Welt. Ein Haus, in dem eine ganze Stadt von 10 000 Einwohnern Unterkunft finden könnte, wird gegenwärtig in dem „Terminal-Building“ an der Church Street in New York errichtet. Es soll ein Geschäftshaus werden, und man nimmt an, daß es etwa 500 000 Personen täglich besuchen werden. Das Gebäude wird etwa 70 000 Quadratmeter bedecken und sich 275 Fuß über der Straße erheben. Und dieses „Mastodon“ soll ein „schönes Beispiel der italienischen Renaissancearchitektur“ werden, wie ein New Yorker Blatt versichert; von den 23 Stockwerken werden die vier ersten von Granit und Marmor, die oberen von Ziegeln und Terrakotta sein. Das Gebäude steht in direkter Verbindung mit einer Untergrundbahnstation, so daß seine Bewohner, ohne das Haus verlassen zu müssen, Reisen zu den fernsten Zielen antreten können.