

(Nachdruck verboten.)

41) Pelle der Eroberer.

Roman von Martin Andersen Mesgö.

15.

„Recht wird sie wohl gehabt haben, denn er hat ja nie ein heftiges Wort gesagt, wenn sie loslegte — mit Klagen und Vorwürfen, so daß es hell durch die Wände ging, in die Gesindestube hinab und bis auf den Hof hinaus. Aber dumm war es darum doch von ihr, denn sie hat ihn damit bloß kollerig gemacht und ihn von Hause getrieben. Und was soll wohl auf die Dauer aus der Landwirtschaft werden, wenn der Herr sich immer und ewig auf der Landstraße rumtreibt, weil er nicht zu Hause sein kann. Das ist 'ne schlechte Liebe, die den Mann von Haus und Hof jagt.“

Lasse stand am Sonntagabend im Stall und sprach mit den Tagelöhnerfrauen darüber, während sie melkten. Pelle ging dort auch herum und hatte sein Teil zu tun, hörte aber doch zu.

„Ganz dumm war sie ja nun eigentlich auch nicht!“ sagte Dachleder Holms Frau. „Wie zum Beispiel, daß sie die blonde Marie als Zimmermädchen nahm, damit er hier zu Hause ein nettes Gesicht anzusehen hätte. Sie hat auch wohl gewußt, daß, wer sein Brot zu Hause hat, es nicht auswärts zu suchen braucht. Aber das konnt' ja auch nichts nützen, wenn sie es doch nicht besser kann, ihn mit ihr ewiges Geheul und ihr Getrink von'n Hof zu jagen!“

„Er trinkt wohl auch!“ sagte Pelle kurz.

„Jawoll trinkt er sich auch mal 'n Mäusch an,“ sagte Lasse in verweisendem Ton — „aber er is 'n Mann, daß Du das man weißt — und er kann wohl auch außerdem seine Gründe haben. Aber es is 'ne üble Sache, wenn eine Frauensperson an zu trinken fängt.“ Lasse war ärgerlich, der Bengel fing an, seine eigene Ansicht über alles zu haben und mißachte sich ganz dreist ein, wenn erwachsene Leute redeten.

„Ich bleib' dabei, daß er ein guter Mann is,“ wandte er sich an die Frauen, „wenn er man bloß nicht mit Heuleret und Gewissensbissen geplagt wird. Es geht nu, wo sie weg is, ja auch ganz gut. Er is beinahe alle Tag zu Hause und kümmert sich selbst um die Sachen, so daß der Verwalter ganz krank is — denn der will ja am liebsten König über das Ganze sein. Gegen uns is der Herr, als wenn wir seinesgleichen wären; selbst Gustav hat nichts sich zu rasonieren.“

„Na, er hat auch wohl keinen Grund zu rasonieren — höchstens, daß er 'ne Frau mit Geld kriegt. Vodil soll ja über hundert Kronen zusammengespart haben, die zwei, drei Monate, die sie als Stubenmädchen gedient hat. Welche Leute, die versprechen es — die kriegen Bezahlung für das, was wir unser ganzes Leben haben umsonst tun müssen,“ sagte eine von den alten Frauen.

„Ja, wir woll'n erst mal sehen, ob er sie überhaupt jemals als Frau kriegt — ich glaub' es noch gar nicht. Man soll ja nichts Schlechtes von seinen Kameraden sagen, aber Vodil, die is nicht treu. Das mit dem Herrn mag sein wie es will — das hab ich Gustav auch einmal gesagt, als er so während war: der Herr geht vor den Leuten vor. Bengta war mir eine gute Frau nach jeder Richtung hin, aber sie hatt' auch ihre liebe Not, sich gegen den Herrn zu wehren, sie auch. Die Größten nehmen zuerst, das is nu mal nicht anders hier auf der Welt! Aber Vodil hat einen an jedem Finger. Nu händelt sie mit dem Lehrling an, und der is noch nicht sechzehn Jahr! Sie läßt sich Geschenke von ihm machen. Gustav sollt sich beizeiten da herausziehen — es bringt immer Unglück, wenn die Liebe bei einem Menschen Einkehr hält. Das sehen wir hier auf dem Hof ja alle Tage.“

„Ich sprach heut wen, der meinte, Fran Kongstrup wär' gar nicht nach Kopenhagen gereist, sie wär bei Verwandten südwärts auf'n Land. Sie is ihm weggelaufen, das sollt Ihr sehen.“

„Das soll ja heutzutage sein sein!“ sagte Lasse. „Aber wenn sie denn man bloß wegbleiben wollt; es geht am besten so, wie es nu geht.“

Es wehte jetzt eine ganz andere Luft in Stengaarden. Das Unheimliche war verschwunden; es klangen keine Klage-töne mehr aus dem Hause heraus, um sich wie Lehm und schwarze Trauer auf einen zu legen. An dem Besitzer von Stengaarden merkte man die Veränderung am meisten; er war zehn, zwanzig Jahre jünger und schlug in bester Laune hinten aus wie jemand, der von schweren Banden befreit ist. Er war ganz in Anspruch genommen von der Wirtschaft, jagte mehrmals täglich in seinem Gig nach dem Steinbruch, war bei jeder neuen Arbeit zugegen und konnte wohl auf den Einfall kommen, die Facke abzuwerfen und selbst mit Hand anzulegen. Die blonde Marie deckte ihm den Tisch und machte sein Bett, und er genierte sich nicht zu zeigen, daß er ihr gut war. Wer gestand das wohl sonst einem armen Mädchen gegenüber bei hellem, lichtem Tag zu! Seine gute Laune wirkte förmlich ansteckend und verschonte das eine wie das andere.

Im übrigen ließ sich ja nicht leugnen, daß Lasse sein Teil zu tragen hatte. Die Lust, sich zu verheiraten, packte ihn heftig bei der strengen Kälte, die sich schon im Dezember einstellte. Er sehnte sich danach, den Fuß unter den eigenen Tisch zu setzen und eine Frau zu haben, die ihm alles war. Ganz hatte er Korna noch immer nicht aufgegeben; aber er hatte Dachleder Holms Frau doch zehn blaunte Kronen auf den Tisch versprochen, wenn sie etwas Passendes für ihn ausfindig machen könne.

Eigentlich hatte er sich das ganze ja als Unmöglichkeit aus dem Kopf geschlagen und sich in das Land seines Alters begeben. Aber was konnte es nützen, sich einzuschließen, wenn man doch nur nach einer Tür suchte, durch die man ent-schlüpfen konnte. Lasse sah sich noch einmal wieder draußen, und wie immer, war es auch diesmal Pelle, der das Leben und die Freude ins Haus brachte.

Unten am äußersten Ende des Fischerdorfes wohnte eine Frau, deren Mann zu See fuhr und seit mehreren Jahren nichts von sich hatte hören lassen.

Pelle hatte mehrmals auf dem Wege von und zur Schule Schutz gegen das Wetter auf ihrer Diele gesucht, und all-mählich wurden sie gute Bekannte. Er richtete kleine Dienste für sie aus und bekam dafür eine Tasse warmen Kaffee. Wenn die Kälte so recht heißend war, holte sie ihn immer herein. Dann erzählte sie ihm von der See und von ihrem schändlichen Manne, der wegblieb und sie sitzen ließ, so daß sie sich ihren Lebensunterhalt durch Flicken von Netzen für die Fischer verdienen mußte. Und Pelle seinerseits mußte von Vater Lasse und Mutter Bengta erzählen, die daheim auf dem Kirchhof in Tommelilla lag. Viel mehr kam bei der Unterhaltung nicht heraus, denn beständig kehrte sie zu ihrem Mann zurück, der wegblieb und sie als Witwe sitzen ließ.

„Er is wohl ertrunken!“ pflegte Pelle dann zu sagen.

„Ne, das is er nicht, denn ich hab' kein Zeichen gekriegt!“ antwortete sie sehr bestimmt, immer mit denselben Worten.

Pelle erzählte dem Vater das ganze wieder; er war sehr interessiert. „Na, bist Du heute wieder bei Madam Olsen gewesen?“ war das erste, was er sagte, wenn der Junge aus der Schule kam. Dann mußte Pelle alles mehrmals erzählen, Lasse konnte es gar nicht gründlich genug bekommen:

„Du hast ihr doch erzählt, daß Mutter Bengta tot ist? hm, ja, das hast Du ja getan. Aber wonach hat sie Dich denn heute über mich ausgefragt? — Weiß sie was von der Erbschaft? (Lasse hatte kürzlich fünfundzwanzig Kronen von einem Bruder seines Vaters geerbt.) Du könntest ja gern ein Wort darüber fallen lassen — damit sie uns nicht für solche arme Läuse hält.“

Pelle trug verblühten Bescheid hin und her. Von Lasse bekam er Kleinigkeiten mit als Vergeltung für das Gute, das sie ihm antat, gestickte Taschentücher und ein feines seidenes Tuch — die letzten Reste von Mutter Bengtas Nachlassenschaft. Es würde schwer sein, sie zu entbehren, wenn nun aus diesem Neuen nichts werden sollte — dann konnten sich keine Erinnerungen mehr daran knüpfen! Aber Lasse setzte alles auf eine Karte.

Eines Tages konnte Lasse erzählen, daß Madam Olsen jetzt ein Zeichen gehabt hatte. In der Nacht war sie davon aufgewacht, daß ein großer schwarzer Hund leuchtend an ihrem

Kopfsende stand, seine Augen leuchteten in der Dunkelheit, und sie hörte das Wasser aus seinem Fell tropfen. Sie begriff, daß es der Schiffshund sein mußte, der ihr eine Votivschachtel brachte und ging an das Fenster. Und draußen im Mondschein auf der See sah sie ein Schiff unter vollen Segeln gehen. Es ragte hoch auf, und man sah Meer und Himmel quer durch das Schiff hindurch. Ueber der Keeling hingen ihr Mann und die anderen, sie waren durchsichtig, und das Salzwasser trieb ihnen aus Haar und Bart und rann an der Schiffsseite herab.

Am Abend zog Lasse seine besten Kleider an.

„Wolln wir heute Abend aus?“ fragte Lasse froh erstaunt.

„Nein — ja, das heißt, ich will aus — nur eine kleine Beförderung. Wenn jemand nach mir fragt, dann sag man, ich wär zum Schmied gegangen, und bestellt einen Nasenring für den Stier.“

„Und ich soll nicht mit?“ Belle war kurz davor zu weinen. „Nein, Du mußt ein guter Jung sein und dies eine Mal zu Haus bleiben!“ Lasse streichelte ihm den Kopf.

„Wo willst Du denn hin?“

„Ich will —“ Lasse wollte eine Lüge fabrizieren, konnte es aber nicht übers Herz bringen. „Du mußt mich lieber nicht fragen,“ sagte er.

„Krieg ich es denn einen andern Tag zu wissen — ohne zu fragen.“

„Ja, — ganz bestimmt.“

Lasse ging, kam aber wieder zurück. Belle sah auf dem Bettrande und weinte — es war das erste Mal, daß Lasse ausging, ohne ihn mitzunehmen.

„Du mußt Du vernünftig sein und zu Bett gehen!“ sagte er ernsthaft. „Sonst bleib ich zu Hause bei Dir, aber dann geht uns vielleicht vieles verloren!“

Da nahm sich Belle zusammen und fing an, sich auszuziehen. Und Lasse kam endlich weg.

Madam Ollens Haus lag dunkel und abgeschlossen da, als Lasse dort anlangte. Er erkannte es leicht nach Belles Beschreibungen und ging ein paar Mal rund herum, um zu sehen, wie die Wände standen. Es sah ganz gut aus, sowohl das Holz als auch der Bewurf, und es gehörte ein gutes Stück Erde dazu — gerade groß genug, um es am Sonntag zu bestellen, so daß man an den Wochentagen auf Tagelohn ausgehen konnte.

Lasse klopfte an die Tür, nach einer Weile kam eine weiße Gestalt am Fenster zum Vorschein. „Wer ist da?“ wurde gefragt.

„Belles Vater, Lasse Karlsön,“ sagte Lasse und trat in den Mondschein.

Die Lade wurde zurückgeschlagen. „Komm doch herein, steh da nicht in der Kälte!“ sagte eine sanfte Stimme und Lasse trat über die Schwelle. Schlafstubeulust schlug ihm entgegen, Lasse witterte den Kloben, konnte aber nichts sehen, er hörte ein Pusten, als wenn ein dicker Mensch sich die Strümpfe anzieht. Dann strich sie ein Streichholz an und zündete die Lampe an.

Sie gaben sich die Hand und sahen sich dabei an. Sie trug einen Unterrock aus Bettbührenzeng, der die Nachtsjade zusammenhielt, und hatte eine blaue Nachtmütze auf dem Kopf. Gute Glieder hatte sie und einen wohlgeformten Busen. Auch das Gesicht verhieß Gutes. Sie war von der Art, die keiner Nahe was zu Leide tun, wenn sie nicht angegriffen werden — aber eine Arbeitskraft war sie nicht, dazu war sie zu weich.

„So, das is also Belles Vater!“ sagte sie — „Du hast aber einen jungen Sohn. Na, dann seh Dich man.“

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

Märchen der Wirklichkeit.

Von Magim Gorki. Uebersetzt von A. Stein.

„Es gibt keine schöneren Märchen, als die das Leben selbst erfindet.“
Andersen.

I.

In Neapel streikten die Angestellten der Straßenbahn: längs der ganzen Riviera Quaiaca zog sich eine Kette leerer Straßenbahnwagen hin, während sich auf der Piazza Triumfatore ein Haufen von Wagenführern und Schaffnern ansammelte, alles fröhliche, lärmende, wie Quecksilber bewegliche Neapolitaner.

Ueber ihren Köpfen, hinter dem Gitter des Gartens glitzert der dünne Strahl eines Springbrunnens wie eine Degenschneide in der

Luft. Ein großer Menschenhaufe, der nach allen Richtungen der ungeheuren Stadt fahren muß, umringt die Straßenbahner, und alle diese Handlungsgehilfen, Gesellen, Hausierer und Näherinnen tabeln böse und laut die Streikenden. Es ertönen böse Worte, boshafte Sticheleien und ununterbrochen fahren Hände durch die Luft, mit denen der Neapolitaner ebenso ausdrucksvoll und beredt zu sprechen versteht, wie mit seiner nie still stehenden Zunge . . .

Vom Meere weht eine leichte Brise, und die ungeheuren Palmen des Stadtparks schaukeln ihre dunkelgrünen, fächerartigen Blätter, während ihre Stämme den Füßen ungeheurer Elefanten ähnlich sehen und wie aus Stein ausgehauen scheinen. Kleine Durcheinander — die halbnackten Kinder der Straßen von Neapel — springen wie Sperlinge umher, die Luft mit ihrem lauten Geschrei und Lachen erfüllend.

Die Stadt, die einer alten Grabüre ähnlich sieht, ist mit heißem Sonnenlicht übergoßen und klingt wie eine Orgel; die blauen Wellen des Meerbusens schlagen gleichmäßig gegen das steinige Ufer, das Gemurre und Geschrei der Leute wie ein Tamburin mit ihrem Getöse begleitet.

Die Streikenden drängen sich mit niedergeschlagenen Gesichtern auf einem Haufen zusammen, die gereizten Ausrufer der Menge laun beantwortend. Sie klettern auf das Parkgitter und schauen unruhig über die Köpfe der Leute hinweg die Straße entlang, einer Schar von Wölfen ähnlich, die von Hunden umringt sind. Es ist allen klar, daß diese gleichmäßig gekleideten Leute durch einen unerschütterlichen Willen fest miteinander verknüpft sind, daß sie nicht nachgeben werden, und dieser Umstand erbittert die Menschenmenge noch mehr. Es gibt freilich auch unter ihr Philosophen, die ruhig rauchend die allzu eifrigen Gegner des Streiks zu beschwichtigen suchen:

„He, Signor! Was soll man aber tun, wenn es für die Kinder nicht für Mallaroni reicht?“

In Gruppen von zwei bis drei Personen stehen die sturghaft gekleideten Beamten der Municipalpolizei da, aufmerksam darauf achtend, daß die Menge den Wagenverkehr nicht störe. Sie sind streng neutral, schauen mit demselben Gleichmut auf die Tadelnden wie auf die Getadelten und scherzen gutmütig über diese wie jene, wenn die Gesten und das Geschrei einen zu hitzigen Charakter annehmen. Für den Fall ernstlicher Zusammenstöße ist in einer schmalen Seitengasse längs den Häusern eine Abteilung Karabinieri, mit kurzen, leichten Gewehren in den Händen, aufgestellt. Das ist eine ziemlich unheilverkündende Menschengruppe, im Dreispitz, mit kurzen schwarzen Mänteln und schmalen roten Hosentstreifen, die wie zwei Blutstreifen aussehen.

Das Schimpfen und Lachen, die Wortwürfe und Ermahnungen verstummen plötzlich; durch die Menge geht ein Raufschrei, das gleichsam alle veröhnt; die Streikenden blicken noch finsterner drein, sich zu gleicher Zeit noch enger zusammenschließend, während in der Menge Rufe ertönen:

— Soldaten!

Es ertönt ein spöttisches, triumphierendes Pfeifen an die Adresse der Streikenden; die Soldaten werden mit freudigen Aufen begrüßt; ein dicker Mann in einem grauen Sommeranzug, mit einem Panamahut auf dem Kopfe, beginnt zu tanzen, mit den Füßen schwer auf das Pflaster stampfend. Die Schaffner und Wagenführer arbeiten sich langsam durch die Menge hindurch und nähern sich den Straßenbahnwagen, einige von ihnen klettern auf die Wagenplattform. Sie schauen jetzt noch finsterner drein und beantworten, sich den Durchgang erzwingend, die feindseligen Rufe mit rauhen Worten. Es beginnt stiller zu werden. Indem die Streikenden den ihnen feindselig gestimmten Menschenhaufen durchschreiten, zersplittern sie ihn in einzelne Stücke und Gruppen und teilen ihm eine neue, nicht so laute und mehr menschliche Stimmung mit.

Vom Ufer Santa Lucia nähern sich mit leichtem, tänzelndem Schritt kleine, graue Soldaten, gleichmäßig mit den Füßen auf-tretend und mechanisch einformig den linken Arm schwenkend. Sie erscheinen wie aus Blech gemacht und zerbrechlich wie Fabrik-spielwaren. . . . An ihrer Spitze geht ein hübscher, hoch-gewachsener Offizier mit gerunzelten Brauen und verachtungsvoll verzerrten Lippen und neben ihm läuft hüpfend ein dicker Mann im Zylinder, der unaufhörlich auf ihn einredet, die Luft mit unzähligen Gesten durchschneidend.

Die Menge ist von den Trambahnwagen zurückgewichen — die Soldaten haben sich wie eine graue Perlenkette längs der Wagenreihre zerstreut und bei den Plattformen Stellung genommen, während die Streikenden darauf stehen.

Der Mann im Zylinder und noch einige Personen, die ihn umringt haben, schreien, wie wahnsinnig mit den Armen fuchtelnd:

„Zum letzten Male . . . hört ihr?“

Der Offizier dreht gelangweilt seinen Schnurrbart, während er den Kopf gesenkt hält. Der Mann, der ihn früher begleitete, läuft zu ihm, seinen Zylinder schwenkend und ihm heiser etwas zuzufend. Der Offizier blickt ihn von der Seite an, richtet sich hoch auf, brüdt die Brust vor — und es ertönen die lauten Worte des Kommandos.

In diesem Augenblick beginnen die Soldaten, je zwei auf einmal auf die Wagenplattformen zu springen. Aber zu gleicher Zeit springen die Wagenführer und Schaffner herab.

Der Menge erschien das lächerlich. Es brach ein Geheul, Gepfeife und Gelächter aus, das aber sofort erstarb. In tiefem Schweigen begannen die Leute mit plötzlich gearteten, langen Gesichtern und

erstaunt starrenden Augen von dem Wagen zurückzuweichen und sich mit ihrer ganzen Masse dem ersten Wagen zuzuwälzen.

Und erst dort ward es sichtbar, daß zwei Schritte vom Wagen entfernt, quer über den Schienen, mit entblößtem Haupte und dem Gesicht eines Soldaten ein grauhaariger Wagenführer lag, die Brust nach oben und die Schnurrbartenden senkrecht zum Himmel gerichtet. Neben ihm stürzte mit affenartiger Geschwindigkeit ein junger Burische zu Boden, nach ihm legten sich, ohne sich zu beeilen, immer neue Personen auf die Erde . . .

Die Menschenmenge dröhnt dumpf; es ertönen Stimmen, die erschreckt die Madonna anrufen; einige fluchen finster, es kreischen und stöhnen die Weiber, während die kleinen Burischen, von dem Schauspiel betroffen, überall wie Gummibälle umherpringen.

Der Mann im Zylinder brüllt etwas mit schluchzender Stimme; der Offizier blickt ihn an und judt mit den Achseln; er ist verpflichtet, die Wagenführer durch seine Soldaten zu ersetzen, aber er hat keinen Befehl erhalten, gegen die Sireifenden vorzugehen.

Da stürzt der Mann im Zylinder, umringt von irgendwelchen dienstwilligen Leuten, zu den Karabinieri hin. Diese setzen sich in Bewegung, treten hinzu, beugen sich über die auf den Schienen Liegenden, wollen sie emporzerren.

Es beginnt ein Kampf, ein Lärm. Plötzlich gerät aber der ganze graue, verstaubte Haufe der Zuschauer in Bewegung. Er brüllt auf, heult, strömt auf die Schienen; der Mann im Panamahut reißt seinen Hut vom Kopf, wirft ihn hoch in die Luft und legt sich als erster auf den Erdboden, den neben ihm liegenden Streifen den auf die Schulter klopfend und ihm ermutigende Worte ins Gesicht schreiend.

Und nach ihm begannen, gleichsam als hätte man ihnen die Füße abgekneipen, unzählige fröhliche, lärmende Leute, die noch vor drei Minuten nicht dagewesen waren, auf die Schienen zu fallen. Sie stürzten lachend zu Boden, schnitten einander Grimassen und schrien etwas dem Offizier zu, der lachend und den hübschen Kopf schüttelnd dem Mann im Zylinder etwas zurief und ihm mit den Handschuhen unter der Nase herumfuchtelte.

Inzwischen kamen immer mehr Leute hinzu, die sich auf die Schienen legten. Weiber warfen ihre Körbe und Pakete zu Boden; kleine Burischen rollten sich lachend wie frierende Hunde zusammen; anständig gekleidete Leute wälzten sich im Staube, von einer Seite zu der anderen.

Fünf Soldaten blühten von der Plattform des ersten Wagens auf den Leiberrücken unter den Rädern herab und lachten, sich kaum auf den Füßen haltend, die Hände am Wagenrand und den Kopf zurückgeworfen, aus vollem Halse. Jetzt sahen sie den Wackelzügen von früher gar nicht mehr ähnlich.

Nach einer halben Stunde sausten die Trambahnwagen mit Getöse und Gequiel durch die Straßen von Neapel. Auf den Plattformen standen fröhlich schmunzelnd die Sieger, und auch längs den Wagen gingen sie, höflich fragend:

„Willetts?“

Die Leute, die ihnen die roten und gelben Papierchen entgegenhalten, winkten ihnen mit den Augen zu, lächeln und brummen gutmütig . . .

(Schluß folgt.)

Die neuere Entwicklung der drahtlosen Telegraphie.

Es sind sich nicht viele darüber klar, welche außerordentlich großen Anteil an der Entwicklung der drahtlosen Telegraphie deutsche Gelehrte und Techniker haben. Zwar weiß man, daß die elektrischen Schwingungen, die ihre Grundlage bilden, von dem deutschen Physiker H. Hertz entdeckt wurden, aber was Deutsche bei der Weiterentwicklung von Marconis Erfindung geleistet haben, ist in weiteren Kreisen kaum bekannt. Man kennt den Namen Labys, auch wohl Braun, aber daß ohne die intensive Arbeit deutscher Forscher und Ingenieure die drahtlose Telegraphie niemals praktische Bedeutung erlangt hätte, wird gewiß vielen überraschend sein. Und doch ist dem so. Erst vor kurzem lief die Nachricht durch die Zeitungen, daß ein Deutscher, Dr. Ing. R. Goldschmidt, eine Maschine erfunden habe, die der drahtlosen Telegraphie die wichtigsten Dienste zu leisten bestimmt sei.

Will man sich über die Grundlage der drahtlosen Telegraphie, die elektrischen Schwingungen, klar werden, so sucht man am besten nach einem anschaulichen Vergleich. Dieser bietet sich hier von selbst in den Wellen des Wassers und der Luft, von denen die ersteren den Vorzug haben, daß man sie sehen kann. Wirft man einen Stein in ruhendes Wasser, so entsteht um diesen Punkt herum eine kreisförmige Welle, die sich nach allen Seiten ausbreitet, wobei sie immer schwächer wird, bis sie schließlich erlischt. Eine zweite Welle entsteht im Mittelpunkt unmittelbar nach der ersten, die schon schwächer ist, eine dritte ist schon sehr schwach, die vierte ist vielleicht kaum noch zu sehen. Dieser Vorgang, der durch die gegenseitige Reibung der bewegten Partikelchen hervorgerufen wird, heißt die Dämpfung der Wellen, und man spricht je nachdem von schwach oder stark gedämpften Wellen. Läßt man in gleichmäßigen kurzen Abständen immer einen Stein gleicher Größe an derselben Stelle ins Wasser fallen, so entstehen „ungedämpfte“ Wellen. Bei

den Wellen unterscheidet man bekanntlich Wellenberg und Wellental, die Entfernung zwischen zwei Wellenbergen heißt die Wellenlänge. Die Zahl der Wellenberge, die an einer Stelle in der Sekunde entstehen, ist die Schwingungszahl. Mit ganz denselben Vorgängen hat man es zu tun, wenn man eine Glocke anschlägt oder wenn zwischen zwei Metallstücken (Elektroden) ein Funke überspringt. Im ersteren Falle entstehen in der Luft Wellen von ganz derselben Art wie vorher im Wasser, im Falle des Funkens entstehen sie im Lichtäther. Die elektrischen Wellen kann man an anderen Punkten nachweisen, durch sogenannte Resonatoren. Ein solcher Resonator ist weiter nichts als eine wirkliche Stimmgabel. Wenn man den Ton, auf den eine Stimmgabel abgestimmt ist, ertönen läßt, so klingt die Stimmgabel von alleine mit, die Erschütterung durch die Luftwellen von der Eigenschwingungszahl der Stimmgabel genügt, um sie zum Tönen zu bringen. Diese Erscheinung nennt man Resonanz. Ein elektrischer Resonator besteht aus einem Drahtstreife, der an einer Stelle unterbrochen ist. Gerät dieser Kreis in den Bereich elektrischer Wellen, so werden in ihm Spannungen induziert, und wenn man ihn an die Stelle eines Wellenberges bringt, so werden diese so stark, daß zwischen den freien Enden Funken überspringen. Der geniale Physiker Heinrich Hertz wies auf diese Weise die Ausbreitung der elektrischen Wellen im Raume nach, und maß zugleich ihre Ausbreitungsgeschwindigkeit, die 300 000 Kilometer in der Sekunde, d. h. gleich der Lichtgeschwindigkeit ist.

Das unvergängliche Verdienst des italienischen Ingenieurs Guglielmo Marconi ist es, die praktische Benutzbarkeit des physikalischen Versuchs erkannt zu haben. Das Jahr 1897 bildet einen Meilenstein in der menschlichen Kulturgeschichte. Professor Labys, der an diesen Versuchen beteiligt war, beschreibt den unaussprechlichen Eindruck jener Stunden mit den Worten: „Es wird mir eine unvergeßliche Erinnerung bleiben, wie wir, des starken Windes wegen in einer großen Holzstube zu fünfen übereinander gefauert, Augen und Ohren mit gespanntester Aufmerksamkeit auf den Empfangsapparat gerichtet, plötzlich nach Auffischung des verabredeten Flaggenzeichens das erste Zeichen, die ersten deutlichen Morsezeichen vernahmen, lautlos und unsichtbar herübergetragen von jener selbstigen, nur in undeutlichen Umrissen wahrnehmbaren Kiste, herübergetragen durch jenes unbekannte, geheimnisvolle Mittel, den Äther, der die einzige Brücke bildet zu den Planeten des Weltalls.“ Der alte Marconische Sender bestand aus einem Kupferdraht, der Antenne, der einfach senkrecht in die Luft geführt wurde wie ein Bligableiter. Mit seinem unteren Ende war der eine Pol einer Funkenstrecke verbunden, der andere führte zur Erde. Die Funken wurden durch einen Induktionsapparat oder eine Dynamomachine für Wechselstrom erzeugt. Unter günstigen Verhältnissen konnte man so etwa 100 Kilometer weit telegraphieren, meist wurde aber der Betrieb durch atmosphärische Störungen beeinträchtigt. Eine Verbesserung des Induktionsapparates oder der Antenne half nichts, es war, wie wenn man eine Glocke einmal anschlägt, die Glocke mag noch so groß, der Schlag noch so heftig sein, der Ton verklingt bald und trägt nicht weit. Professor Braun in Straßburg erkannte den grundsätzlichen Fehler, er setzte die Glocke auf einen Resonanzkasten, der den Ton beträchtlich verstärkte und ihn länger dauern ließ. Dieser elektrische Resonanzkasten besteht aus einer Leydener Flasche und einer Induktionspule, die zusammen einen Schwingungskreis bilden. Beim Uberspringen des Funkens werden in diesem Kreise Schwingungen erzeugt, die die ursprünglichen Schwingungen ganz beträchtlich verstärken, so daß die Antenne weit kräftigere Wellen aussendet, die viel langsamer verklingen und viel weiter tragen. In allen neueren Systemen kehrt der Braunsche Schwingungskreis wieder, er hat erst die drahtlose Telegraphie lebensfähig gemacht. Das sollte nicht vergessen werden.

Auch dieses System hatte aber den Fehler, mit gedämpften Wellen zu arbeiten. Der erste, der ungedämpfte Wellen in die drahtlose Telegraphie einführte, war der Däne Paulsen. Er benutzte dabei den von Prof. Simon in Göttingen erfundenen tönenden Lichtbogen, an dem er einige zweckmäßige Veränderungen anbrachte. Er schloß ihn in eine mit Wasserstoff gefüllte Kugel ein und ließ ihn zwischen den Polen eines Magneten brennen. Wenn man dann parallel zum Lichtbogen einen Braunschen Schwingungskreis schaltet, so fließt in diesem ein Wechselstrom von 2—300 000 Schwingungen in der Sekunde. Diese Schwingungen sind aber ungedämpfte, weil fortwährend ein Teil der dem Lichtbogen zugeführten Gleichstrom-Energie sich in Wechselstrom verwandelt. Zudem man mit dem Braunschen Kreise wie früher eine Antenne verbindet (koppelt), sendet diese wie früher mit dem Funken Ätherwellen aus. Auf diese ungedämpften Schwingungen lassen sich nun die Apparate viel feiner und zuverlässiger einstellen als auf die von Funken herrührenden. Schon Abweichungen der Wellenlängen von 1 Proz. lassen sich durch Resonanz erkennen. Indessen hat diese Methode eine größere Bedeutung für die drahtlose Telegraphie nicht erlangen können. Die so erzeugten ungedämpften Schwingungen können vor allem nicht zuverlässig mit gleichbleibender Intensität hergestellt werden, es kommen Schwankungen vor, die der Abstimmbareit großen Abbruch tun und die Leistungsfähigkeit des Systems auf die der Funkenmethoden herabdrücken.

Es war wieder ein deutscher Forscher, der der Technik einen neuen Weg wies, Professor M. Wien in Danzig. Er ging wieder auf den Funken zurück. Während man aber früher möglichst große Funken zu erzeugen versucht hatte, wandte er jetzt ganz kleine an. Man hatte schon früher beobachtet, daß der Funke zwei Arten von

Schwingungen ausstößt, seine eigenen und die der Antenne. Diese Antenne ist gewissermaßen eine Stimmgabel, die angestochen wird und ihren eigenen Ton gibt, also eigene Schwingungen ausstößt. Diese Schwingungen hatte man aber früher gerade als störend empfunden. Man wollte nur die Funkenerschwingungen benutzen, und suchte diese möglichst dämpfungsfrei zu erhalten. Dies war um so eher möglich, je höhere Stromstärken man anwandte, denn durch die größere Erregung wurde die Luft besser leitend, der Widerstand der Funkenstrecke wurde also verkleinert. Beim Ueberspringen eines ganz kleinen Funken wurde der Widerstand schnell so groß, daß eine weitere Schwingung nicht zustande kommt, der Flaschenkreis bleibt dann stumm. Die mit dem Flaschenkreis fest getoppelte Antenne wird aber durch dessen eine Schwingung selbst zu Schwingungen angeregt und schwingt nun, auch wenn der Flaschenkreis stumm bleibt, mit ihrer eigenen Schwingungszahl weiter. Die Schwingungen einer Antenne allein sind aber sehr wenig gedämpft, denn sie besteht ja nur aus guten Leitern, es fehlt der hohe Widerstand einer Funkenstrecke. Da bei diesem System der Flaschenkreis der Antenne bloß den Anstoß zum Schwingen gibt, nennt man die Methode Stoßbetreibung. Die kleinen Funken, die diese wichtige Erscheinung hervorbringen, heißen Wäskfunken. Da nun der Flaschenkreis gleich nach der ersten Schwingung ruhig bleibt, so kann man in jeder Sekunde Hunderte Lichtfunken erzeugen, die die Antenne immer wieder zum Schwingen bringen. Mehrere hundert Ladungen und Entladungen, deren jede durch einen Funken gekennzeichnet ist, geben aber einen Ton von bestimmter Höhe; wird die Funkenzahl verdoppelt, so hört man den Ton eine Oktave höher. Die Maschine sendet dann also Wellen von bestimmter Tonhöhe aus, die vom Empfangsapparat aufgenommen und in einem Telephon abgehört werden. Man bezeichnet dies System daher als „System der tönenden Funken“. Mit diesem System wurde eine ganz bedeutende Kräfteersparnis erzielt, während es früher kaum gelang, 20 Proz. der ursprünglichen Energie in Schwingungen umzusetzen, brachte es das neue System bis auf 50 Proz.

Das Ideal blieb aber doch die Erzeugung der Schwingungen durch eine Maschine, um größtmögliche Zuverlässigkeit zu erzielen. Dieser Wunsch scheint nun durch die neue Goldschmidtsche Maschine seiner Erfüllung nahe gebracht zu sein. Diese ist entstanden aus einer gewöhnlichen Dynamomaschine für Wechselstrom, bei der aber eine sonst sehr störende Nebenerscheinung zur Hauptsache gemacht und nach Möglichkeit ausgebildet ist. Eine Wechselstrommaschine besteht aus einem hohen, feststehenden Eisenzylinder, der an der Innenseite gleichmäßig verteilte Längsvertiefungen, „Nuten“, besitzt, in die Drähte eingelegt werden. Im Innern dieses Zylinders dreht sich ein Rad, das mit Elektromagneten besetzt ist. In den Drähten werden durch elektromagnetische Induktion Spannungen erzeugt, die von verschiedener Richtung sind, je nachdem sie von einem Nord- oder Südpol herrühren. In einem Drahtkreise fließt also ein Wechselstrom, dessen Schwingungszahl von der Zahl der Pole und der Umdrehungszahl der Maschine abhängt, meistens ist sie 50 pro Sekunde. Diese Schwingungen, deren Anzahl wir durch den Buchstaben m bezeichnen wollen, wirken auf die umlaufenden Elektromagnete zurück und erzeugen in ihnen Schwingungen von der Anzahl $2 m$, also etwa 100 in der gewöhnlichen Lichtmaschine. Diese $2 m$ Schwingungen üben nun wieder ihrerseits eine Rückwirkung auf den feststehenden Teil aus und erzeugen in ihm $8 m$ Schwingungen. Theoretisch läßt sich das bis ins Unendliche steigern. In der gewöhnlichen Maschine werden diese „Oberschwingungen“ aber so stark gedämpft, daß sie kaum bemerkbar sind. Bei der Goldschmidtschen Maschine nun ist die Anordnung derart getroffen, daß diese Oberschwingungen extra hervorgerufen und nach Möglichkeit gesteigert werden. Dabei wird auch die Erscheinung der elektrischen Resonanz benutzt. Wenn in einem Resonanzlasten eine Anzahl Töne erklingen, wird der besonders verstärkt, der dem Eigentone des Resonanzlastens entspricht. Wenn man sich statt des Resonanzlastens eine Leuchtende Flasche (Kondensator) und eine Induktionsspule denkt, so hat man die Goldschmidtsche Maschine. Diese ist gewissermaßen ein Mann, in dem Töne von verschiedener Schwingungszahl erklingen, mit Hilfe der Resonanzeinrichtungen werden die für drahtlose Telegraphie geeigneten herausgeholt und verstärkt. Seit April werden in der Versuchstation der E. Lorenz A.-G. in Oberswalde Versuche an einer derartigen Maschine gemacht. Die von der Maschine gelieferten elektrischen Wellen stellen eine Leistung von 17 Pferdekraften dar, die antreibende Dampfmaschine braucht etwa 21 Pferdekraft, was dem hohen Wirkungsgrade von 80 Proz. entspricht. Nach Goldschmidts Angaben bereitet es keine Schwierigkeiten, Maschinen für 80, 100 Pferdekraften und mehr herzustellen. Man könnte dann eine Energie in Wellen erzeugen, die eine große Reichweite und große Unempfindlichkeit gegen atmosphärische Störungen ergeben würde. Dann hätte vielleicht doch endlich das letzte Stündlein der Kabel geschlagen.

H.

Kleines feuilleton.

Astronomisches.

Neue Weltwunder im Sonnensystem. Die Mehrheit der Menschen hat noch gar keinen Begriff davon, daß während

der letzten Jahre auch in der Astronomie Entdeckungen gemacht worden sind, die eine Umwälzung in den bisherigen Anschauungen ahnen lassen. Ganz besonders und zunächst wird das Sonnensystem davon betroffen werden. Professor Turner, der hervorragende Astronom der alten Universität Cambridge, hat in einer großen Rede vor der Mathematischen Vereinigung in diesem Januar die gegenwärtige Sachlage für seine Wissenschaft zusammengefaßt. Die erste Erschütterung der bestehenden Anschauungen ging von der Entdeckung des neunten Saturnmonds aus. Bis dahin waren acht Monde dieses Planeten bekannt geworden, die keine besonderen Eigenschaften aufwiesen. Der Trabant aber, den Professor Widing von der Harvardsternwarte etwa vor einem Jahrzehnt durch Vermittelung der Photographie auffand, stellte sich als ein ganz wunderbares Ding heraus. Er bewegte sich nämlich in umgekehrter Richtung um den Saturn wie alle anderen acht Monde und wie der Planet um die Sonne selbst. Während man bis dahin im ganzen Sonnensystem überhaupt nur eine Bewegungsrichtung, sei es der Planeten um die Sonne, sei es der Monde um die Planeten kennen gelernt hatte, war hier das erste Beispiel einer gewissen rückläufigen Bewegung gegeben und damit ein Gesetz durchbrochen, das für das ganze Sonnensystem zu gelten schien. Professor Widing erklärte diese erstaunliche Tatsache durch die Annahme, daß dieser neunte Mond des Saturn, der als der am weitesten entfernte wohl auch der älteste ist, zu einer Zeit von dem mütterlichen Planeten geboren wurde, als dieser selbst sich in umgekehrter Richtung um die Sonne bewegte wie jetzt. Immerhin blieb die Sache so erstaunlich, daß sie eine große Anzahl von Himmelsforschern auf den Plan rief, und auch die Mathematiker beschäftigten sich eifrig mit dem neuen Problem. Von dieser Seite wurde der Annahme von Widing kein Widerstand entgegen gesetzt, da es sich vielmehr durch mathematische Berechnung herausstellte, daß eine derartige Umkehrung der Bewegungsrichtung bei einem Planeten denkbar sei. Wenige Monate danach entdeckte Professor Perrine an der Vesperwarte zwei neue Monde des Jupiter, die noch erheblich weiter von dem Planeten entfernt waren als die bisher bekannten, aber in der gewöhnlichen Richtung liefen, woraus sich also keine Ähnlichkeit zwischen dem System des Jupiter und dem des Saturn ergab. Am 28. Februar 1908 aber fand der Astronom Melotte an der Sternwarte in Greentwich einen achten Jupitermond, und siehe da, dieser zeigte dieselbe rückläufige Bewegung wie jener neunte Saturnmond, der übrigens auf den Namen Phoebe gekauft worden ist. Daraus würde also folgen, daß auch der Jupiter früher in umgekehrter Richtung um die Sonne gegangen ist. Damit wird die gesamte Anschauung von der Entstehung des Sonnensystems hinfällig oder wenigstens in der Fassung, die ihr von Kant und Laplace gegeben worden ist, bedroht. Auf der gleichsinnigen Bewegungsrichtung aller Planeten und ihrer Monde war diese Theorie aufgebaut worden, wonach sie von einem Sonnenball abgeschleudert worden wären, der sich früher als ungeheurer glühender Nebel in derselben Richtung um seine Achse bewegt hätte. Für den achten Jupitermond würde noch eine schwache Hoffnung sein, die widersinnige Bewegung durch Störungen von der Sonne aus zu erklären, die in ihrer Anziehungskraft auf diesen kleinen Himmelskörper mit dem Jupiter in Streit liegt. Die Astronomen und Mathematiker werden noch viel zu arbeiten haben, ehe diese neuen Rätsel ihre Aufklärung gefunden haben werden.

Physiologisches.

Die Blutplättchen. Außerhalb der Fachkreise ist es wenig bekannt, daß das Blut der Säugetiere und des Menschen außer den roten und weißen Blutkörperchen regelmäßig noch einen dritten Bestandteil enthält, der wohl wegen der außerordentlichen Kleinheit seiner Teilchen der wissenschaftlichen Forschung am längsten entgangen war. Während die roten Blutkörperchen durchschnittlich $7\frac{1}{2}$ Tausendstel Millimeter im Durchmesser haben und die weißen noch größer sind, beträgt der Durchmesser der sogenannten Globuline oder Hämatoblasten, im Deutschen gewöhnlich als Blutplättchen bezeichnet, nur 2 bis höchstens 5 Tausendstel Millimeter. Die eigentliche Bedeutung der Blutplättchen ist noch immer nicht sicher bekannt, obgleich sie allen höheren Tieren eigentümlich sind. Nach einer Zusammenfassung von Professor Laguerre in der „Allgemeinen Revue der Wissenschaften“, hat man jetzt gelernt, diese winzigen Körperchen 6 bis 8 Stunden unverändert und lebend zu erhalten. Ihre Lebensäußerungen weichen von denen der anderen Blutkörperchen ab. Sie bewegen sich nicht wie diese nach Art der einzelligen Urtiere, schieben sich aber in Krümmungen und Oszillationen dauernd hin und her. Die Form von Scheiben und Plättchen nehmen sie erst an, wenn sich bereits eine Zersetzung bei ihnen zu zeigen begonnen hat. Im Hundebut sind in einem Kubikmillimeter 400 000 solcher Blutplättchen gezählt worden. Das erscheint als eine große Zahl, ist aber wenig im Vergleich zu der Menge der roten Blutkörperchen, von denen in einem Kubikmillimeter Menschenblut 4—5 Millionen enthalten sind. Die Annahme, daß diese Bestandteile des Blutes Jugendformen der roten Blutkörperchen seien, ist durch die neuesten Forschungen zurückgewiesen worden. Ebensovienig hat es sich bestätigt, daß sie auf Kosten der weißen Blutkörperchen entstehen. Es muß immer noch einfach zugestanden werden, daß man Ursprung und Bildung der Blutplättchen noch nicht zu erklären vermocht hat.