

(Nachdruck verboten.)

65]

Der Mankswann.

Roman von Hall Caine. Autorisierte Uebersetzung.

Noch immer entgegnete Philipp kein Wort. Der Gouverneur wurde seinen Vorteil gewahr, doch ahnte er nicht, auf wie grausame Weise er ihn benützte.

„Der Mensch ist Ihr Verwandter, und ich verlange nicht, daß Sie selbst gegen ihn einschreiten. Das wäre barbarisch. Aber, wenn keine Aussicht vorhanden ist, ihn morgen im Baum zu halten, wenn er trotz seiner Klugheit keinen verständigen Rat annehmen will, so möchte ich Sie nur bitten — doch das ist Sache der Polizei. Sie sind jetzt ein hoher Beamter. Es würde mir leid sein, Ihnen Verdruß zu bereiten. Bleiben Sie morgen zu Hause, ich werde Sie gern entschuldigen — Sie sehen so wie so aus, als ob Ihnen ein Ruhetag gut thun würde.“

Philipp trank rasch hinter einander zwei Gläser Wein. Der Gouverneur schenkte ihm ein drittes ein und fuhr fort:

„Ich weiß zwar nicht, welche Gefühle Sie für den Mann hegen, doch kann es nicht Freundschaft sein. Ich bin gewiß, daß er Ihnen ein Pfahl im Fleische ist. Und das wird auch nicht anders werden, so lange er hier bleibt.“

Philipp blickte halb fragend, halb ängstlich und zweifelnd auf.

„O, ich wußte es wohl. Selbst wenn die Sache vorübergeht, werden Sie keine Ruhe behalten. Ueber kurz oder lang müssen Sie mit dem Burschen in Streit geraten — Sie wissen das so gut wie ich. Es liegt in der Natur der Dinge, wenn er der Mann ist, den Sie mir schildern.“

Philipp trank das dritte Glas Wein und stand auf, um zu gehen.

„Ueberlassen Sie ihn mir, ich will schon mit ihm fertig werden. Sie haben dann nichts mehr mit ihm zu thun und sind ihn, dünkt mich, auf gute Art los geworden. Nun aber kommen Sie mit zu den Damen, die vermutlich wissen, daß Sie hier sind.“

Philipp bat, ihn zu entschuldigen, und ging in fieberhafter Erregung fort.

„Der Gouverneur hat recht,“ dachte er, als er durch die dunklen Straßen nach Hause ging. Pete war ihm ein Pfahl im Fleische, jetzt und immerdar; bei all seiner Liebe zu ihm war er sein Feind, sein unverföhnlicher Feind.

Das Glend des verflohenen Monats ließ sich nicht länger ertragen. Fortwährend schwebte er in Furcht vor Entdeckung, er mußte jedes Wort auf die Goldwaage legen, bei jedem Schritt auf seiner Hut sein; und das sollte so fort gehen, heute, morgen, übermorgen, bis zum letzten Tag in Glend oder Schmach — es war unendlich, es war ein Ding der Unmöglichkeit, es ließ sich nicht länger durchführen.

Dann kamen Gedanken, die zu fürchtbar waren, um feste Gestalt anzunehmen, zu schrecklich, um in Worte gefaßt zu werden. Sie glichen dem Flattern unsichtbarer Flügel, die durch die Nacht neben ihm herzogen, und ihr Sinn war der: „Wenn Pete auf seinem Vorhaben beharrt, so giebt es einen Aufstand. Wird jemand dabei verletzt, so deportiert man Pete als Sträfling; wenn jemand getötet wird, blüht es Pete mit dem Leben.“

„Und doch habe ich meine Pflicht gegen ihn erfüllt,“ winzelte sein Herz. „Ich habe versucht, ihn zurückzuhalten, und habe dem Gouverneur Vorstellungen gemacht. Es ist nicht meine Schuld. Was kann ich mehr thun?“

Philipp beschleunigte seinen Schritt. Hier bot sich ein Ausweg, eine Rettung aus den Bedrängnissen, die ihn rings umgaben. Das Schicksal streckte ihm die Hand entgegen. Wenn der Mensch ein Unrecht begangen hat, so begeht er oft ein noch weit größeres, um die Folgen seines ersten Fehltritts abzuwenden; in seinem Fall hatte er das jedoch nicht einmal nötig.

Es war schon spät. Ein starker Wind wehte vom Meere her und trieb ihm das salzige Raß ins Gesicht, als er den Hügel herab nach der Stadt zu eilte.

Im Kochte das Blut in den Adern; ein ihm bisher ganz unbekanntes Gefühl von Wagemut und Wildheit überkam ihn.

Wohl mußte er sich gestehen, daß er kein so guter Mensch mehr war, wie er früher gewesen, aber das Bewußtsein, daß er ein stärkerer Mann geworden, erjaute ihn doch mit heimlicher Genugthuung.

Sollte er Rätke etwas davon sagen? Nein. Er wollte der Sache ihren Lauf lassen bis ans Ende. Wenn alles vorüber war, würde sie schon sehen, ob sie dabei ihre Rechnung fänden. Als er das dachte, mußte er laut anfluchen.

In den Straßen der Stadt war alles still. Bisher hatte er, in Gedanken verloren, gar nicht bemerkt, wie scharf die Luft war und seinen Mantel über dem Arm getragen; jetzt zog er ihn an und drückte sich den Hut fest auf den Kopf. Ein Hund, ein herrenloser Köter, folgte ihm auf den Fersen; er trieb ihn fort, doch das Tier kam immer wieder und geriet ihm schließlich zwischen die Beine, so daß er darüber stolperte. Da gab er ihm einen Fußtritt und der Köter lief heulend quer über die dunkle Straße. Ja, er war ein schlechterer Mensch geworden, das wußte er.

Er öffnete sich selbst die Thür mit dem Hausschlüssel und warf sie hinter sich ins Schloß. Doch kaum atmete er die weiche, schwere, dumpfige Luft drinnen, als eine Veränderung mit ihm vorging. Sein wildes Ungestüm war plötzlich verfliegen und er fing an zu zittern.

Der Flur und das Treppenhaus lagen im Dunkeln. Dies geschah auf seinen Befehl, da er immer das Gas auszudrehen vergaß, wenn er spät heimkam. Aber seine Stubenlampe brannte auf dem oberen Absatz der Treppe und warf einen langen Lichtstreifen an der Wand des Treppenhauses hinunter.

Von einem unheimlichen Gefühl durchströft, hatte er eben den Fuß auf die erste Stufe gesetzt, als er den Tritt eines andren zu hören glaubte, der die Treppe herabkam. Der Tritt war ihm nicht fremd; er kannte ihn sicherlich. Es mußte ein Tritt sein, den er täglich hörte.

Er stand still und zugleich vernahm er das Geräusch des Trittes nicht mehr. Im nächsten Augenblick hörte er aber das Schlürfen von Pantoffeln auf einem oberen Treppenabsatz und Jem-y-Lord rief herab: „Sind Sie es, Euer Gnaden?“

„Ja,“ stieß Philipp mühsam heraus.

„Ist Ihnen etwas zugestoßen?“ fragte der Diener.

„Es kommt soeben jemand die Treppe herunter, wer ist es?“

„Jemand die Treppe herunter?“ wiederholte der Diener verwundert, und das Licht bewegte sich, als ob er die Lampe emporhabe.

„Sind Sie's, der herunter kommt, Jem?“

„Nein, Euer Gnaden. Ich stehe hier oben und halte das Licht.“

„Eine meiner Einbildungen,“ dachte Philipp, hielt sich am Geländer und stieg weiter die Treppe hinauf. Wieder vernahm er das Geräusch. Er wußte jetzt, daß es sein eigener Tritt war. „Nur der Widerhall,“ sagte er zu sich selbst, „oder vielleicht ein Traum, eine Sinnestäuschung,“ und er zwang sich, hinauf zu gehen. Der Tritt kam herab. Jach und schwer glitt er an der andren Seitenwand der Treppe bei ihm vorüber, als würde er unwiderstehlich nach unten gezogen.

Dann kam einer jener Augenblicke halber Bewußtlosigkeit, bei der ein Ton, den wir wahrnehmen, sich verkörpern kann. Es kam Philipp vor, als sei die Gestalt eines Mannes an ihm vorübergeschritten. Er erkannte sie sofort. Es war dieselbe, die er in der Vorhalle des Ratszimmers gesehen hatte, seine eigene Gestalt, die sich in einen Mantel hüllte wie der, den er damals trug, und die Kapuze über den Kopf gezogen hatte. Sie ging halb von ihm abgewendet und verbarg das Gesicht, während ihre ganze Haltung Verachtung, Widerwillen und Abscheu ausdrückte.

„Euer Gnaden sind heute nicht wohl?“ fragte die Stimme Jem-y-Lords wie aus weiter Ferne. Er hielt die blendende Lampe empor, um dem Deemster ins Gesicht zu sehen.

„Ein wenig abgespannt, das ist alles. Gehen Sie zu Bett.“

Dann war Philipp in seinem Zimmer allein. „Mein Gewissen!“ dachte er. „Selbst wenn Pete nicht mehr da ist — wird es mich bis ans Ende verfolgen! Und was wird das Ende sein?“

Er goß ein Wasserglas aus der auf dem Tische stehenden Flasche halb voll und trank es auf einen Zug aus. In demselben Augenblick hörte er über sich einen leichten Schritt. Der Fuß einer Frau glitt über den Boden hin, und dann ward es stille.

IX.

Am nächsten Morgen schlief der Deemster noch, als die Sonne schon ins Zimmer schien. Ein donnerähnliches Getöse erweckte ihn; ihm war, als würde ihm von hinten ein Nagel in den Kopf getrieben. Als er die Augen öffnete, erkannte er, daß jemand draußen an seine Thür klopfte und in kräftigem Daß die Worte rief:

„Christian, hören Sie doch! Wollen Sie denn gar nicht aufstehen?“

Es war der Kanzleidirektor. Von einem seiner schweren Schläge sprang der Riegel auf, und er trat ins Zimmer.

„Entarteter Mantsmann!“ brüllte er. „Am Ljnwaldmorgen noch im Bett. Ruh! die Stube riecht nach verbrauchter Luft, abgestandenen Getränken und lauter schalem Zeug. Lassen Sie mich dort das Fenster aufmachen — aber Sie haben ja alle ihre Kleider in der Stube herumgeworfen. Ah, so wird's gleich frischer! Kopfschmerzen? Das kann ich mir denken. Stehen Sie auf, und ich will Sie nach St. Johann fahren.“

„Ich werde heute wohl nicht dahin kommen,“ sagte Philipp mit kläglichem Stimm.

„Nicht möglich? Nun, bei allen Heiligen! Der Richter der Insel und will nicht nach Ljnwald gehen. Was wird der Gouverneur dazu sagen?“

„Er sagte gestern abend, daß er meine Abwesenheit entschuldigen würde.“

„Entschuldigen? Narrenspoffen! Die Luft wird Ihnen schon gut thun. Mein Wagen wartet unten. Hören Sie doch, es schlägt schon zehn auf der Kirchenguhr. Ich gebe Ihnen fünfzehn Minuten Zeit, gehe in Ihr Frühstückszimmer und werfe einen Blick in die „Times“.“

Der Kanzleidirektor eilte hinaus, und Philipp hörte gleich darauf seine Stimme in lauter Unterhaltung mit Jem-y-Lord.

„Und wie befindet sich Frau Cottier heute?“

„Ich danke, Herr, so ziemlich.“

„Man bekommt ja gar nichts von ihr zu sehen, Jemmy.“

„Sie war nicht recht wohl, seit sie in Douglas ist.“

Die Tassen klrzten, die Zeitung knitterte, der Kanzleidirektor räusperte sich, und dann trat wieder Stille ein. Philipp stand schweren Herzens auf, noch immer von seiner großen Versuchung gequält. Er erinnerte sich der Vision der vorigen Nacht, und obgleich es jetzt heller Morgen war, überfiel ihn ein Zittern. Derartige Visionen werden auf der Insel Man für Anzeichen des nahen Todes gehalten, und man sagt von dem Menschen, welchen sie befallen, er habe seine Seele gesehen. Doch Philipp war frei von Aberglauben. Er kannte die Ursache der Vision und wußte, was sie zu bedeuten hatte.

Jem-y-Lord brachte ihm heißes Wasser, und nachdem die Thür geschlossen war, fragte Philipp mit leiser Stimme, ohne sich umzusehen: „Wie geht es ihr jetzt, Jem?“

„Sie grämt sich wieder, Euer Gnaden,“ antwortete der Diener im Flüster-tone; zugleich machte er sich etwas in der Stube zu schaffen und fügte hinzu: „Sie erfährt immer alles, was vorgeht — ich weiß nicht wie. Gestern abend, als ich ein paar Flaschen herunterholte, traf ich sie auf der Treppe. Gleich darauf sah ich, daß sie geweint hatte.“

Philipp nahm das Rasirmesser zur Hand und murmelte verwirrt:

„Sagen Sie ihr, daß ich sie besuchen will, sobald ich von Ljnwald zurückkomme.“

„Ich habe es ihr schon gesagt. „Es ist nicht das, Mr. Cottier,“ antwortete sie mir.“

„Die Perücke und den Talar heute, Jemmy,“ sagte Philipp und ging dann in seiner Amtskleidung fort.

Der Tag war sonnig und hell; die Straßen wimmelten von Fuhrwerken aller Art. Offene Gesellschaftswagen, Omnibusse, Herrschaftskutschen, Mietwagen und Handelstarren, alle gedrängt voll, kamen die Straße hinauf, die von Douglas nach Peel führt. Die ganze Stadt war voller Jubel, sogar der alte Inselfels schien zu lachen.

„Der Taufend, Christian,“ sagte der Kanzleidirektor nach der Uhr sehend, wissen Sie wohl, daß es schon halb elf ist. Der Gottesdienst fängt schon um elf Uhr an. Vorwärts, Kutscher! Sie haben noch acht Meilen in einer halben Stunde zu machen.“

„Kann bei dem Gedränge auf der Straße nicht schneller fahren,“ erwiderte der Kutscher, den Kopf zurück wendend.

„Ich hatte mich so in die Zeitung vertieft,“ sagte der Kanzleidirektor, „daß — nun, wenn wir zu spät kommen, so kommen wir zu spät — das läßt sich nicht ändern.“

Philipp hatte die Arme über die Brust verschränkt und blickte vor sich nieder. Er kämpfte einen schweren inneren Kampf.

„Ich dachte nicht, daß die Angelegenheit der Fischer so ernst werden würde,“ sagte der Kanzleidirektor. „Der Gouverneur scheint die Soldaten sämtlicher Aufgebote ins Feld führen zu wollen. Aber, wie ich meine Landsleute kenne, werden sie sich dergleichen nicht lange gefallen lassen.“

Philipp holte tief Atem; man fuhr in einer Wolke von Staub dahin; die Frauen in den Gesellschaftswagen lachten.

„Es geht das Gerücht, daß der Anführer einer Ihrer Freunde ist, Christian — der unrechtmäßige Verwandte eines hohen Beamten, wie mein Berichterstatter sich ausdrückt.“

„Er ist mein Vetter,“ entgegnete Philipp.

„Was? Der große, schwarze Bodentopf, den Sie neulich mit im Wagen nach Hause nahmen? ... Kutscher, Sie brauchen nicht ganz so schnell zu fahren.“

Philipp blickte noch immer zu Boden. Der Kanzleidirektor beobachtete ihn mit ängstlicher Miene.

„Christian, am Ende hat der Gouverneur doch recht gehabt. Ist es das, was Sie seit einem Monat so beunruhigt? Sie verstehen, meiner Treu, ein Geheimnis zu wahren! Das heißt — wenn Sie etwas Gutes zu berichten haben, so sind Sie gleich damit bei der Hand, wenn es sich aber um etwas Schlimmes handelt, so ist eine Eule, im Vergleich zu Ihnen, der reinste Starmak.“

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

Das Fernsprechen ohne Draht.

Der Fernsprecher ist dem Fernschreiber, das Telephon dem Telegraphen, erst beträchtlich später gefolgt. In die dreißiger Jahre des 19. Jahrhunderts fallen die entscheidenden Versuche mit dem elektrischen Telegraphen, der dann in den vierziger und fünfziger Jahren rasch zu einem ziemlich vollkommenen Mittel des regelmäßigen Verkehrs ausgebildet wurde. Das Telephon dagegen, dem wir zuerst im Jahre 1861 begegnen, mußte dann noch zwanzig Jahre warten, ehe es zu einem Gebrauch in der Praxis kam, zu einem wirklichen Verkehrsmittel zu werden begann.

Bekanntlich wird das Telephon, das in der Mitte der sechziger Jahre von Bell erfunden wurde, nicht als Sprechapparat, sondern als Hörapparat benutzt, während als Sender, in den hinein gesprochen wird, das 1878 von Hughes erfundene Mikrophon dient. Die Verbindung von Mikrophon und Telephon ist seitdem in hohem Maße vervollkommen worden, der Verkehr hat sich dieses bequemeren Verständigungsmittels so sehr bemächtigt, daß wir uns ein größtstädtisches, zumal geschäftliches Leben ohne den Fernsprecher überhaupt nicht mehr denken können.

Schon Bell, der Erfinder des Telephons, erkannte gemeinsam mit Tainter eine Anordnung, bei der die beiden Stationen, die in mündlichen Verkehr miteinander treten sollten, nicht durch eine Drahtleitung verbunden zu sein brauchten, die Fortleitung vielmehr durch den freien Luftraum geschah. Der wesentliche Bestandteil dieses merkwürdigen Apparates, den die Erfinder *Photophon* (Nicht-sprecher) nannten, ist eine Selenzelle, die auch bei den modernen Einrichtungen zum Fernsprechen eine Hauptrolle spielt; wir wollen daher etwas näher darauf eingehen.

Das Selen ist ein chemisches Element (Grundstoff), das sich oft als Begleiter des Schwefels findet; es wurde im Jahre 1817 von Berzelius in dem Flugsstaub, der sich bei der Schwefelsäurefabrikation in den Kanälen absetzt, welche die Röstlöfen mit den Bleihammern verbinden, zuerst aufgefunden. Aus jener Säure fällt man es mittels schwefliger Säure als roten, nicht kristallinen Niederschlag aus. Dieses rote Selen kann man in Schwefelkohlenstoff lösen, aus welchem es dann in roten durchscheinenden Kristallen auskristallisiert. Diese Kristalle sowie auch das rote nicht kristalline Selen verwandeln sich bei Erhitzung bis zu etwa 210° in eine grobkörnige, kristallinische, metallisch glänzende Masse, welche die Eigenschaft angenommen hat, den galvanischen Strom zu leiten, merkwürdigerweise aber bei Belichtung bedeutend besser, als im Dunkeln, und zwar reagiert das Selen mit großer Empfindlichkeit auf Unterschiede der Belichtung, so daß ein hindurchgehender galvanischer Strom sofort seine Stärke ändert, wenn die Belichtung geändert wird.

Diese im Jahre 1852 entdeckte ganz merkwürdige Eigenschaft benutzte nun Bell in folgender geistvoller Weise:

Etwas Selen, das den Zwischenraum zwischen einigen Metalldrähten ausfüllte, wurde zwischen zwei Glimmerblättern gebracht, und diese Zelle in den Kreis einer galvanischen Batterie eingeschaltet, in welchen auch ein Telephon geschaltet war. Die Selenzelle wurde

so aufgestellt, daß sie sich im Brennpunkte eines parabolisch gekrümmten Hohlspiegels befand, so daß sämtliche Lichtstrahlen, die den Hohlspiegel in paralleler Richtung trafen, durch Reflexion auf das Selen fallen mußten. Auf der entfernten Sendestation sprach man gegen ein Mundstück, das mit einem Spiegel von versilbertem Glimmer geschloßen war. Dieses überaus elastische spiegelnde Plättchen gerät nach dem Rhythmus der Schallwellen in Schwingungen, wobei seine ebene Lage sich fortwährend ändert. Eine helle Lichtquelle sendet Strahlen auf den Spiegel, die durch eine Linse konvergier gemacht sind, d. h. nach einem Punkte hinter dem Spiegel hinstreben. Der Spiegel wirft sie auf eine zweite Linse, durch die sie in paralleler Richtung in die Ferne gesandt werden, zu dem Hohlspiegel der Empfangsstation, der sie auf die Selenzelle wirft. Bei dem Sprechen und dem dadurch veranlaßten Schwanken des Spiegels wird bald mehr, bald weniger Licht auf die Linse geworfen; somit empfängt auch die Selenzelle bald mehr, bald weniger Licht, so daß der elektrische Strom, der sie durchfließt, im Rhythmus des Schalles stärker und schwächer wird. Diese geringen Schwankungen giebt das Telephon wieder, so daß das Ohr deutlich die an der Sendestation gesprochenen Worte vernimmt.

Bell und Tainter versuchten, den schon im Jahre 1880 erbauten Apparat weiter auszubilden und in die Praxis einzuführen. Es gelang ihnen, eine Verständigung bis auf 200 Meter Entfernung herbeizuführen; praktische Bedeutung erlangten ihre Versuche jedoch nicht, sondern das Mikrophon bürgerte sich als Sprechapparat mehr und mehr ein — hat doch die Drahtleitung vor der Uebermittlung durch Lichtwellen den Vorzug, vom Nebel und andren störenden Witterungseinflüssen ganz unabhängig zu sein. Interessant ist es aber, daß schon vor 22 Jahren, lange bevor an eine drahtlose Telegraphie gedacht wurde, der Gedanke an das Fernsprechen ohne Draht auftauchte und zu geistvollen Experimenten führte.

Die Ausbildung des Telephons in Verbindung mit dem Mikrophon brachte die Versuche Bells naturgemäß etwas in Vergessenheit. Die Erfindung der drahtlosen Telegraphie, die sich vor wenigen Jahren an den Nachweis elektrischer Wellen durch Herz anknüpfte, rückte die Aufgabe, sich vom Lande aus mit Schiffen auf dem Meere zu verständigen, in den Bereich der Lösbarkeit, und eifrig wird an der Ausbildung dieser Methode gearbeitet, an den verschiedensten Stellen der Erde befinden sich bereits Stationen für drahtlose Telegraphie, deren Vervollkommnung emsig betrieben wird — plant man doch bereits eine drahtlose Verständigung über das Weltmeer hinweg zwischen England und Kanada sowie den Vereinigten Staaten.

In dieser Zeit rüstigen Vorwärtsschreitens erhielt auch die drahtlose Telephonie einen kräftigen Anstoß und neue Anregung. Ein junger Gelehrter, Dr. Simon in Erlangen, gegenwärtig Professor in Göttingen, bemerkte vor vier Jahren, daß eine elektrische Vogenlampe auf Stromschwankungen in derselben Weise reagiert wie ein Telephon; ist sie in den Stromkreis eines Mikrophons eingeschaltet, so kann sie geradezu anstatt eines Telephons benutzt werden; als sprechende oder singende Lampe giebt sie die Töne wieder, die man in das Mikrophon hinein giebt. Im Verfolg seiner Entdeckung fand Simon, daß der elektrische Flammenbogen auch als Sende-Apparat, statt des Mikrophons, benutzt werden kann; spricht man gegen die Flamme, so verursachen die über sie hinziehenden Schallwellen Druckänderungen in der umgebenden Luft, durch die ebenio schnelle Schwankungen der Stromstärke bewirkt werden, die dann am Telephon wieder als Schallschwingungen hörbar werden. Den so benutzten Flammenbogen hat man im Gegensatz zu der sprechenden Flamme die laufende Flamme genannt; es ist klar, daß man ganz von Telephon und Mikrophon absehen und lediglich zwei Flammenbögen mit einander in einen Stromkreis schalten kann, so daß die eine Flamme alles wiedergiebt, was gegen die andre gesprochen oder gesungen wird.

Der sprechende Flammenbogen führte Simon sehr bald auf die Idee, ihn zu einer Telephonie ohne Draht zu benutzen. Hierzu griff er auf die aus Bells Versuchen bekannte Selenzelle zurück, die in derselben Weise wie bei Bells Photophon mit einem Telephon in denselben Stromkreis geschaltet wird und Lichtänderungen von der Sendestation empfängt. An der Sendestation wird aber nicht gegen einen elastischen Spiegel gesprochen, sondern mittels eines Mikrophons gegen einen elektrischen Flammenbogen, dessen Licht mittels eines Scheinwerfers, eines großen Hohlspiegels, in die gewünschte Richtung geworfen wird. Unser Auge ist zu grob, um die überaus geringen Aenderungen der Lichtstärke, welche die Flamme beim Sprechen erleidet, irgendwie wahrzunehmen; die Selenzelle ist aber ein künstliches Auge, das auch die feinsten Aenderungen empfendet, sie dem Telephon mitteilt und uns so zu Gehör bringt.

So einfach die ganze Anordnung im Princip ist — Flammenbogen mit Mikrophon und Scheinwerfer als Sender, als Empfänger Selenzelle im Brennpunkte des auffangenden Hohlspiegels, zusammengesetzt in den Stromkreis einer Batterie mit einem Telephon — so schwierig ist es natürlich, von Laboratoriumsversuchen in kleinem Maßstabe zu solchen für die Praxis überzugehen.

Aber das Problem der Verständigung von Schiffen auf hoher See miteinander und mit bestimmten Stationen an der Küste steht so sehr im Vordergrund des Interesses, seine Lösung ist im Interesse der gesunden Weiterentwicklung des Verkehrs so notwendig, daß Prof. Simon keine Mühe scheute, die Aufgabe zu bewältigen. Es gelang, die Empfindlichkeit der Selenzellen bedeutend zu steigern; weitere Versuche wurden in Nürnberg mit großen Spiegeln von 90 Centimeter und 150 Centimeter Oeffnung

bei 40 Centimeter und 60 Centimeter Brennweite angestellt. Dabei gelang es, über eine Entfernung von 1200 Meter hin sich zu verständigen. Im September v. J. führte Simon den in Hamburg versammelten deutschen Naturforschern und Aerzten seine Versuche vor, wobei die Lampe ihren sprechenden Strahl 1000 Meter weit entsandte. Seine Darlegungen schloß Simon mit den Worten: „Ich glaube, daß der schöne Wellische Gedanke der Lichttelephonie durch unsre Versuche aus dem platonischen Stadium in eine Phase getreten ist, die eine praktische Verwertung in das Bereich der Erwägungen rückt.“

Die Wahrheit dieser Ausführungen hat sich inzwischen bereits deutlich gezeigt. Simon selbst hat in Göttingen bei weiteren Versuchen den Bogen schon über 2 1/2 Kilometer weit sprechen lassen, ohne schon an die Grenze des Erreichbaren gekommen zu sein. In Berlin sind die Versuche von Ruhmer mit gutem Erfolge aufgenommen worden. Am Ufer des Wannensees bei Potsdam wurde neben dem dort befindlichen Elektrizitätswerk eine Station eingerichtet, die sich mit einem den See befahrenden Schiffe, dem Accumulatorboot „Germania“, verständigte. Bei trübem, regnerischen Wetter sandte das Boot aus einer Entfernung von 3 Kilometern seine Nachrichten, die klar und deutlich am Ufer verstanden wurden; allmählich wurde die Entfernung bis auf 6 Kilometer gesteigert, ohne daß die Deutlichkeit der Verständigung nachließ. Hier sowohl wie in Göttingen werden die Versuche fortgesetzt; wie das Telephon den Telegraphen ergänzt hat, so wird also wohl auch die drahtlos sprechende Flamme sich zur drahtlosen Bellentelegraphie gesellen, sie ergänzen und ihren Wirkungskreis erweitern. —

Dr. Bruno Dorchardt.

Kleines Feuiletton.

oo. In der Arbeitsstube. Sie mußte an der Thür stehen bleiben und sich erst verpusten, so schnell war sie gerannt. Durch die Ritze horchte sie in den Fabriksaal, es waren offenbar alle schon da, die Stuhlmäschinen furrten, man hörte auch hin und wieder ein Sprechen und dazwischen die schrille Stimme Fräulein Rosas: „Aber doch schnell, schnell, schnell! Müddeln Sie bloß nicht so.“

Das Mädchen verzog den Mund: „Schlecht Wetter heute. Na, es mußte ertragen werden. Sie klinkte auf und trat ein. Iwanzig Gesichter drehten sich gleichzeitig nach der Thür, aber Fräulein Rosa schrie: „Was haben Sie schon wieder zu affen. Arbeiten Sie doch. Wer ist denn da? Ach, Sie sind's, Emma, natürlich 'ne halbe Stunde zu spät.“

„Es ist ja noch nich mal sieben,“ sagte das Mädchen etwas trozig.

„Und um halb sollten Sie heut hier sein. Gatten das natürlich schon wieder vergessen; machen Sie, daß Sie an die Arbeit kommen, um zehn sollen die Mäntel raus. Sind Sie endlich da, Frau Berger? Zeit wird's, daß ich die Kermel triege.“ Sie wandte sich schon wieder zu einer andren Arbeiterin, die nach Emma gekommen war und abliefern wollte.

Emma ging unterdessen nach ihrem Platz. Hinten an dem großen Fenster war ein breiter Stickerahmen aufgestellt, drei Mädchen saßen schon daran. Auf und ab hielten die Nadeln durch den weichen schwarzen Sammt. Stück nach Stück bedeckten sie mit glitzernden Steinen und Perlen. Emma nickte den andern zu und legte sich. Wie sie die Köpfe zusammensetzten, sah es sehr emsig aus, gerade als hätten sie für nichts Sinn, als für die Arbeit, heimlich tuschelten sie aber doch.

„Es ist keine einzige um halbsieben gekommen, alle um dreiviertel und 'n bißchen vor voll.“

„Na überhaupt, um halbsieben kommen, so dumm!“

„Wo man schon abends noch zu Hause sitzt, um'n paar Kröten zu verdienen, die denkt wohl, man hat seine Augen gestohlen?“

Und ordentlich dafür bezahlen will sie auch noch nicht mal, dazu is se zu geizig. Wenn se noch zum Lohn was zugeben wollte.“

„Jawoll zugeben, zugeben können wir was von unsre Zeit. Was die sich denkt!“

„Ich war überhaupt zu müde“, tuschelte Emma, „die Heherei in den letzten Tagen! Man ist ja gar kein Mensch mehr, ich bin rein umgefallen, als ich gestern abend nach Haus kam.“

„Na überhaupt man is froh, wenn man ausschlafen kann,“ sagte eine leise Stimme von einem andern Stickerahmen herüber.

„Ich hätte um fünf aufstehen müssen, wenn ich um halbsieben hier sein wollte, und se haben doch fast alle so 'n weiten Beg.“

„Se konnte ja überhaupt 'n paar mehr einstellen, wenn 's so eilig war, aber lieber können wir uns abjagen, bloß damit sie 'n Wochenlohn spart, der alte Geizkragen!“

„Und die sechs Mäntel wer'n doch nich fertig; bis zehn is ja ganz unmöglich.“

„Sie faucht aber auch wie 'n Kater“, sagte Emma.

Die andern licherten. Sie freuten sich über Fräulein Rosas Born; das war wenigstens eine kleine Rache für alles, was sie sonst ausstehen mußten.

„Recht fängt sie ja mit der Berger auch an. Hört doch mal,“ flüsterte Emma, „es giebt Krach.“

Draußen am Tiefertisch erhoben sich die Stimmen, Fräulein Rosa keifte: „Ich hab' Ihnen gerade gesagt, daß die Rosetten mit Wändchen ausgenäht werden sollen. Und wie die Perlen hier sitzen, sehen Sie mal.“ Sie fuhr mit ihren beringten Händen über die Sticker, daß die Perlen in ganzen Reihen abprangen; dabei schleuderte sie auch gleich

ein paar Hund Perlen auf den Fußboden. Dann schrie sie Frau Berger an: „Nehmen Sie mal die Perlen auf.“

„Ach nein, erlauben Sie, Fräulein Menzing, ich bin doch nicht Ihr Lehrling.“ Die Frau war empört. „Das können Sie wohl Ihren Fabrikmädchen zumuten, aber mir doch nicht!“

„Na Gott, denn nicht!“ Fräulein Rosa schleuderte die Perlen mit einem Fußstöß unter den Tisch, ihre Stimme klang aber bedeutend milder, als sie sagte: „Setzen Sie sich da ans Fenster und ändern Sie.“

„Na ich denke auch, wenn Sie das von Ihren Mamsells verlangen, thut es nichts; ich stide doch nicht für's Brot.“ Frau Berger setzte sich mit einer hochmütigen Kopfbeugung an das Fenster und begann zu arbeiten.

„Dumme Trine,“ sagte Emma leise. „Das können die Fabrikmädchen machen, habt Ihr Worte?“

Und sie sticte gerade so für's Geld wie wir, wenn sie auch 'ne Sekretärsfrau ist.“

„Am Ende hat se's noch nötiger wie wir.“

„Aber Mösschen läßt sich's gefallen, das hätte ihr eine von uns sagen sollen!“

„Ja vor der Berger geniert sich Mösschen, da will sie zeigen, daß sie gebildet ist.“

„Aber uns kann sie anschreien!“

„Ruhe!“ schrie Fräulein Rosa vom Diefertisch herüber. „Was soll das ewige Gequassel, Sie denken wohl, man hört es nicht? Sind Sie denn überhaupt noch nicht fertig? Jetzt ist es neun Uhr, Herr Gott, Herr Gott! Sie schob durch die Reihen der stidenden Mädchen und sah auf die Arbeiten: „Liese, Sie haben ja noch die ganze Mondarabeske und Meta den halben Aermel, und da sitzen Sie hier und schwagen und werden nicht fertig!“

„Das werden wir so wie so nicht, Fräulein!“ sagte eine.

„Rein, Fräulein, das ist ganz und gar nicht möglich!“

„Dann hätten noch zwei dran helfen müssen.“ Drei, vier Stimmen schrien durcheinander.

„Ja wohl, helfen müssen.“ Fräulein Rosa stampfte fast mit dem Fuß auf: „Früher aufstehen hättet Ihr müssen, aber das giebt's ja natürlich nicht. Wozu seid Ihr denn da? Zum Arbeiten seid Ihr da, da könnt Ihr Euch ruhig 'ne Stunde früher rauscheren! Wartet man, wie früh Ihr noch aufstehen müßt. 's Leben wird's Euch schon beibringen!“ —

— **Die lothringischen Mare.** Die „Kölnische Zeitung“ schreibt: Die Gesellschaft für Lothringische Geschichte und Altertumskunde hat neuerdings die Erforschung der wissenschaftlich schon viel erörterten Frage der lothringischen Mare oder Mardellen in Angriff genommen. Von diesen Maren hat die Forstverwaltung innerhalb der Waldungen nicht weniger als 5000 festgestellt. Es sind napf- oder müldenförmige, meist in Gruppen vorlonnende Gruben mit einem Durchmesser von 5—30 Meter. Während man früher deren Entstehung auf geologische Vorgänge zurückführte, steht jetzt auf Grund zahlreicher Nachgrabungen unzweifelhaft fest, daß sie durch Menschenhand hergestellt worden sind. Dagegen ist man über das Alter und den Zweck dieser Mare noch nicht vollständig im Klaren. Neuere Funde, besonders die Entdeckung liegender Holzstämme, haben es wahrscheinlich gemacht, daß die Mare als Wohnungen benutzt worden sind; andre mögen als Vorratsräume, Wasserbehälter und Viehtränken gedient haben. Am nun auch die Mare im freien Felde festzustellen, hat die Gesellschaft für Lothringische Geschichte und Altertumskunde an sämtliche Lehrer Lothringens Fragebogen versandt, um die Zahl, Form, Größe, Gruppierung der in der Gemarkung jeder Gemeinde vorkommenden Mare, die in diesen vorgefundnen Holzstämme sowie die Entfernung von Wasserläufen und Quellen zu ermitteln. Man hofft auf diese Weise ausreichendes Material zu erhalten, um die Frage der lothringischen Mare endgültig zu lösen. —

Astronomisches.

ie. Der Weltennebel. Robert Wall führte kürzlich in einer wissenschaftlichen Versammlung über die Nebeltheorie etwa folgendes aus: Die gewaltigen Umbildungen, die das Sonnensystem durchgemacht hat und noch jetzt in diesem Augenblick erfährt, können von uns nicht wahrgenommen werden. Sie könnten vielleicht beobachtet werden von Wesen, deren Pulsfsläge nach Jahrhunderten statt nach Sekunden zählen und deren Minuten eine längere Dauer haben als die Herrschaft ganzer menschlicher Dynastien. Die Sonne erscheint uns unveränderlich in ihrer Größe und unveränderlich in ihrem Glanz während der kurzen Frist, in der die Menschen sie haben beobachten können, aber die Sonne ist nicht immer dieselbe gewesen; sie hat nicht immer erschienen wie jetzt und wird nicht fortwachen zu scheinen wie heute. Unser großes Himmelslicht ist am Ende jedes Jahres kleiner als an seinem Beginn, und diese Thatsache hat gequollen durch unendlich große Zeiläufe hindurch. Bei einem Rückblick in die Vergangenheit muß man sich daher die Sonne immer größer werdend vorstellen. Vor ungezählten Jahrmillionen gab es eine Zeit, da der Durchmesser der Sonne zehnmal größer war als jetzt, und die Stoffe, die jetzt die Sonne bilden, ausgebeht waren in einem Umfang, der über den Durchmesser der Erdbahn hinaus reichte. Aber sogar zu einer Zeit, als die Sonne millionenmal größer war als jetzt, war sie nicht schwerer, und sie konnte nicht mehr Stoff enthalten, sondern der Stoff war nur unendlich verdünnt. Damals, als die Sonne aufgeschwollen war in jenen großen Ball von

glühenden Gasen, befanden sich die Stoffe der Erde in einem Zustande, der von dem gegenwärtigen äußerst verschieden war. Die Erde war eben nur ein Teil des großen Nebels selbst, aus dem die Sonne und das ganze Sonnensystem gebildet worden war. Wenn Laplace jetzt lebte, so würde er viele Dinge am Himmel sehen, die er in gerechtem Stolz als Zeugen seiner Theorie aufrufen könnte. Das Zeitalter der Photographie hat begonnen, und die photographische Platte hat nicht nur in der wunderbarsten Weise den feiner Zeit durch Lord Rosse entdeckten Spiralnebel eingehend entblüßt, sondern sie hat noch viele andre Spiralnebel unter den Himmelskörpern beobachten lassen. Die Photographien haben auch solche Spiralnebel in voller Schönheit gezeigt, die für das menschliche Auge unsichtbar sind selbst unter Benützung des größten und schwärzsten Fernrohrs. Die Photographie des großen Spiralnebels ist eine wunderjame Veranschaulichung der Grundsätze der Weltentwicklung, wie sie von Kant und Laplace für die Entstehung des Sonnensystems festgestellt worden sind. Die Schöpfer dieser Theorie würden noch eine weitere Veranlassung haben, mit großer Benützung auf die moderne Wissenschaft zu sehen. Sie hatten noch kein Beweismittel für eine der wichtigsten Voraussetzungen ihrer Lehre, nämlich für die materielle Einheit zwischen Sonne und Erde. Jetzt hat die Forschung gezeigt, daß beide Himmelskörper und ohne Zweifel überhaupt sämtliche Bestandteile des Sonnensystems insofern eine gleiche chemische Zusammensetzung besitzen, als auf ihnen keine andren Elemente vorhanden sind als auf der Erde. —

Humoristisches.

— **Heitere Schulerinnerungen.** Unter dieser Ueberschrift bringt die „Frankfurter Zeitung“ eine neue Folge unfreiwilligen Lehrer-Humors:
 „Das hat man ihm in die Schuhe geschrieben.“
 „Im Mittelalter sind die deutschen Städte über den St. Gotthard nach Venedig marschiert.“
 „Oedipus war der Sohn des Laos und die Tochter der Metope.“
 „Die Reden, die gehalten wurden, haben wichtige und bedeutende Worte ausgesprochen.“
 „Der Mittelpunkt der alten Kirchen war gewöhnlich in der Mitte.“
 „Nach dem Aussterben seines Sohnes hatte er keine Erben mehr.“
 „Schon vor seinem Tode erließ er eine wichtige Erklärung.“
 „Mancher Schüler hängt auf der Oberfläche der niedersten Stilistik.“
 „Die Splitter im moralischen Auge sehen viele nicht.“
 „Wenn ein Dichter dem andern Weisfall klatscht, so klatscht eine Hand die andre.“
 „Vor allem bei Goethe schöpfen viele moderne Dichter ihren poetischen Wasserbedarf.“
 „Ein böser Nachbar ist nur dann gut, wenn noch viele andre Leute dazwischen wohnen.“ —

Notizen.

— Der Finanzausschuß des niederösterreichischen Landtages bewilligte 4000 Kronen zur Veranstaltung vollständiger Vorkstellungen in Pöchlarn (Pechelaren an der Donau ist im Nibelungenliede der Sitz des Markgrafen Rüdiger). Der Grund und Boden für das Theater, das in der Hauptsache die Nationalfagen der Wachau und Niederösterreich pflegen soll, ist bereits zur Verfügung gestellt. Zunächst soll eine Preisankündigung für die beste vollständige dramatische Bearbeitung des Nibelungenstoffes ausgeschrieben werden. —
 — Der Professor Lessing'sche Entwurf für das Weimarer Shakespeare-Denkmal ist vom Kunstauschuß zur Ausführung angenommen worden. —
 — Das Gewicht des menschlichen Gehirns. Professor Marchand hat an 1173 frischen menschlichen Gehirnen genaue Wägungen ausgeführt. Hiernach beträgt beim männlichen Geschlecht das Durchschnittsgewicht nach vollendetem Wachstum 1400 Gramm, beim weiblichen 1275 Gramm. Erst im hohen Greisenalter und dann durchschnittlich beim weiblichen Geschlecht zehn Jahre früher als beim männlichen, findet Abnahme des Gehirngewichts statt. Das mittlere Gewicht des Gehirns beträgt bei Neugeborenen bis zum siebenten Tage des Lebens 371 Gramm für das männliche, 361 Gramm für das weibliche Geschlecht und nimmt bei jenen bis zum Ende des ersten Lebensjahres um 596, bei diesen um 532 Gramm durchschnittlich zu. Die Gewichtszunahme des Gehirns erfolgt beim männlichen Geschlecht bis zum 20., beim weiblichen höchstens bis zum 18. Jahre. —
 — Ein einfaches Verfahren zur Feststellung der Fahrgeschwindigkeit der Züge empfiehlt die Eisenbahn-Direktion Siedtin. Wenn man nämlich die Zahl 720 durch die Anzahl der Sekunden, die der Zug gebraucht, um 200 Meter zurückzulegen (von einem Kilometerstein auf derselben Bahnseite bis zum nächsten) dividirt, so erhält man die Anzahl der Kilometer, die der Zug in der Stunde zurücklegt. Werden z. B. für die Strecke von Kilometerstein 20.0 bis Stein 20.2 12 Sekunden gebraucht, so hat der Zug eine Geschwindigkeit von 720:12 = 60 Kilometer in der Stunde. —