

## Ein Mann.

Von Camille Demonnier.

„Bringt das viel Geld ein?“ fragte sie.  
„Manches Mal mehr, manches Mal weniger. Uebrigens, ich brauch' ja nichts.“

Sie wollte wissen, wie er es anstellte, um zu verkaufen. Je nachdem. Manchmal trüge er das Wildbret bei Anbruch der Nacht in die Stadt, wo er sein bestimmtes Stell-dichein mit seinen Kunden hatte. Bei einem Schoppen wurde der Handel abgeschlossen. Manchmal suchten auch die Händler ihn auf. Doch dies wäre schon schwieriger, denn meistens nächtigte er in der Herberge zum „Sternenhimmel“, wenn das Wetter nicht allzu schlimm war; sonst ginge er zu befreundeten Holzfällern im Wald. Uebrigens sei er jedermanns Freund: es gäbe keinen einzigen Menschen, den er hasste. Ah, ja, doch! Diese Briganten, die Gendarmen! Er zuckte höhnisch die Achseln, als er ihrer verachtungsvoll erwähnte.

Cachaprés hielt inne. Die Vorsicht gebot hier abzubrechen. Der Umgang mit dem Wilde hatte ihn zur Selbstzucht erzogen, und nun schien er über sich selbst erstaunt, schon so viel gesagt zu haben.

„Das war alles nur Scherz.“ sagte er.

Sie sah ihm fest in die Augen:

„Gast Angst vor mir?“

„Nein.“

„Brauchst nicht zu fürchten, daß ich Dich angeb'.“

Er blickte trozig drein.

„Ach was, das ist mir ganz egal.“

Es trat eine Pause ein. Dann wollte er von ihr wissen, wer sie sei.

„Ich bin die Tochter des Pächters Gulotte. Der Pächthof gehört uns.“

Und sie deutete mit dem Finger auf die Umgebung:

„Das auch, bis zu der Hecke dort unten. Und dazu noch die Wiesen auf der anderen Seite des Teiches.“

Er zuckte die Achseln.

„Ich bin doch reicher als Du. Mir gehört alles, was ich will. Wenn auf Eurem Grunde ein Kaninchen wär', so könnt' ich es gleich haben. Ich bin ein „Herr von Ueberall“, wo ich mich gerade befinde.“

Er wollte ihren Taufnamen erfahren.

„Weshalb?“

„Weil ich's wissen will.“

Sie hieß Germaine. Sie hatte drei Brüder, der jüngste war in einem Pensionat; der war achtzehn Jahre alt und konnte Klavier spielen. Die beiden älteren arbeiteten in den Feldern. Lachend unterbrach sie sich und stemmte ihre Hände in die Hüften.

„Nat' einmal, wie alt ich bin.“

„Neunzehn Jahre, ja?“

„Und zwei dazu. Du siehst, ich bin schon alt.“

„Bah! das ist gerade die beste Zeit für einen Liebsten,“ sagte er nach einer kleinen Pause.

„Ach was!“

Sie schüttelte den Kopf, wie um anzudeuten, daß sie nicht einen Moment daran dachte. Aber er ließ von dem Gedanken nicht ab; ihn quälte eine eifersüchtige Neugier. Und unvermittelt fragte er:

„Sag', wer ist's.“

„Ich? Ich hab' keinen.“

„Doch!“

„Nein!“

Er trat resolut auf sie zu:

„Also, dann werd' ich es sein.“

Sie richtete sich auf ihren Fäusten in die Höhe und lachte ihm led ins Gesicht.

„Du — Cachaprés?“

Er kam noch näher und wiederholte besangen lächelnd, mit unendlich sanfter Stimme:

„Germaine.“

Verwirrt blickte sie ihn an. Er sagte nichts weiter und fuhr nur fort, sie mit seinen grauen Augen schmachtend anzusehen.

„Was willst Du?“ fragte sie nach einem Weilschen.

„Du weißt es ja!“ entgegnete er.

Sie stand auf, stopfte den Klee in den Saß und sprach:  
„Hilf mir den Saß auf die Schulter heben!“

Mit einem Handgriff hatte er ihr den Saß auf den Rücken geladen. Doch als sie sich in Bewegung setzen wollte, hielt er sie am Arme zurück.

„So gehst Du weg?“

Sie sah ihm voll in die Augen, und in gegenseitige Betrachtung versunken, blieben sie, verlegen lächelnd, längere Zeit stehen, von der gleichen Sympathie zueinander hingezogen. In Germaines Wangen war eine Röte aufgestiegen. Cachaprés streckte seinen Arm nach ihr aus. Sie entwand sich ihm und lief eilig den Weg zum Gehöfte hinab.

Er stand noch immer wie festgebannt und blickte ihr nach; als sie im Hofe verschwunden war, zog er sich ins Gehölz zurück, und wütend, daß er so feig gewesen, riß er sich sein Fleisch mit den Nägeln blutig.

3.

Er war ein richtiger Sohn der Erde. Wie die Rinde der Bäume war seine derbe Haut an Sonne und Kälte hart geworden; von der Eiche hatte er den festgefügtten Bau seiner stämmigen Glieder, die vollentfaltete, geweitete Brust, die breite Basis seiner sicher ausschreitenden Beine; und der ständige Aufenthalt in freier Luft hatte ihn zu einem Manne von unverbüßlicher Körperkraft herangebildet, der weder Krankheit noch Ermüdung kannte.

Mit seinem wirklichen Namen hieß er Hubert. Er war der Jüngste der Brüder Hornu und in einem Gebüsch im Walde zur Welt gekommen. An dem kräftigen Schrei, mit dem er die Welt begrüßt, hatte der Alte seine Klasse erkannt. Die Hornus waren Riesenterle, die weder Gott noch den Teufel fürchteten. Und mit einem kraftvollen Trieb war er in die Höhe geproßt, unabhängig und frei wie ein junges Wild.

Wohl geschah es bisweilen, daß ihn ein Paar schwielige Hände anfaßten, die in ihm die Empfindung einer derben Liebföschung erweckten; dann sahen seine schönen Augen ein paar harte, lederne Gesichter über sich, knorrig wie die Baumstrünke, womit die Hirten Feuer amachten. Aber meistens lag er allein, im Winter auf dürrem Laub, im Sommer auf frischem Gras, und kein anderes Schlummerlied wiegte ihn ein als der grollende oder sanft säuselnde Wind, je nach den Jahreszeiten. Und sein nackter Leib wurde von Käfern und Mücken umschwärmt und allmählich von der Sonne gegerbt.

Eines Nachmittags hatten ihn die Alten unter einen Baum auf ein weiches Mooslager gebettet. Sie mußten einem Bauern einen Karren Reisig zuführen und vertrauten unterdes ihren Jüngsten Gottes Obhut an. Als sie nach drei Stunden zurückkamen, fanden sie das Kind nicht mehr. Doch waren sie nicht einen Augenblick besorgt, daß ein Tier es verschlungen oder in dieser Wildnis, wo bloß Hasen und Kaninchen hausten, ein Mensch es geraubt haben könnte; ruhig und gemächlich begannen sie vielmehr, die Umgebung abzustreifen.

Das Kind war bis zu einer tiefen Schlucht vorgedrungen, indem es sich, auf Bauch und Händchen kriechend, an den Wurzeln und den niedrigen Zweigen des Gestrüpps weitergeschoben hatte. Etwas Lebendiges, das es von dort herauskommen gesehen, hatte seine Neugier erregt, ein rötliches Tierchen, wie dergleichen öfters vom Vater oder den Brüdern nach Hause gebracht wurden. Das Tier war ein paar Augenblicke mit possierlichen Sprüngen über das Gras gehüpft und dann wieder in seine Höhle zurückgekehrt; entzückt und verwundert und am ganzen Leibe zitternd hatte sich der kleine Hubert bis zum Schlupfloch vorgeschoben und das lebendige Spielzeug belauert.

Seine Eltern fanden ihn am Rande des Abhanges liegend, bis zu den Schultern in der Höhle versteckt. Damals war er fünfzehn Monate alt. So zeigte sich zum ersten Male seine künftige Leidenschaft fürs Wild.

Bald ließ ihn der Anblick eines Kaninchenfells seine Aermchen begehrlig austrecken; leuchtend und stöhnend, mit ungebärdig zappelnden Fäustchen langte er danach, von einer unzählbaren Vegerde nach der molligen Wärme des weichen

Jelles erfüllt, und schließlich mußte man ihm den Balg überlassen. Da zeigte er lächelnd seine spizen Zähne; mit vollen Fingern griff er hinein und riß ihm die Haare in dichten Büscheln aus; ersichtlich bereitete es ihm ein ingrimmigtes Vergnügen, diesen Ueberrest eines ehemals lebenden Wesens zu mißhandeln.

Als Vater Hornu, ein dürrer, hagerer Greis, der auf einem Paar hoher Spindelbeinen durchs Leben stetzte, diesen Verstorungstrieb an seinem Jüngsten entdeckte, lachte er breit und wohlgefällig. Und wenn er gut aufgelegt war, pflegte er seinen Bekannten anzuvertrauen, daß dieser kleine Teufelskerl es gewiß verstehen werde, sich seinen Weg durchs Leben mit Messer und Art zu bahnen.

Ihm erschien die Tatsache, daß ein Mensch wegen seiner Kraft und Schlaueit gefürchtet werden sollte, als ein gewaltiger Vorteil. Sein ganzes Leben hatte er mit seinem Weibe in der Waldeinsamkeit verbracht, seine Nahrung genommen, wo er sie gerade fand, ohne einen Begriff von Gut und Böse, bloß ein unklares Empfinden hegend, daß die Erde allen Menschen gehöre, ebensogut wie Luft, Regen und Sonnenschein. Er hätte auch nicht viel Aufhebens mit einem Menschenleben gemacht, nur war er zufälligerweise nie in die Lage gekommen, töten zu müssen. Ohne feige zu sein, hatte seine drückende Existenz ihn ans Schleichende und Duden gewöhnt; und nun gefiel er sich in dem Gedanken, daß sein Hubert sich nie viel Skrupel machen und stets einen Schuß bereit haben werde, wenn ihn jemand hindern wollte, auf seine Art zu leben.

(Fortsetzung folgt.)

## Spiel und Tod.

Von Hans Georg Mannaberg.

„Gelobt sei Jesus Christus.“

„In Ewigkeit Amen.“

Wie ein schwerer Neiter trat der alte Bauer Kaderny in Franta Bobras verdunkelte Wirtsstube. Die kleinen Fenster waren dicht verhängt und es roch nach Bierresten, altem Käse und frisch geschuertem Fußboden.

„Wo bist Du, Franta? Ich sehe Dich gar nicht.“

„Hier sitzen wir. Muchas Cyrill und ich. Siehst Du uns nun?“

„Jetzt sehe ich Euch. Gott zum Grube. Wie geht es?“ Er drückte beiden die Hände, die rauh und feucht waren.

„Was ist das mit Dir, Cyrill? Du trägst den Kopf verbunden?“

„Es ist nichts. Ich bin in der vergangenen Woche, am Freitag, vom Rutschbod gefallen.“

„Vom Rutschbod?“

„Nun ja. Ist das nicht möglich?“

„Möglich schon. Aber hast Du geschlafen?“

„Wahrscheinlich.“

„Sprich doch die Wahrheit, Cyrill.“ brummte der Wirt. „Ein Luder mädchen hat ihn vom Bod gestoßen. Er ist unter die Pferde gefallen.“

„O verflucht. Ein Mädchen? Und unter die Pferde bist Du gefallen? Schämst Du Dich nicht?“

„Schämen? Warum schämen,“ lachte Cyrill.

„Und das Mädchen?“

„Fiel hinterher. Einen Tag später. Bei meiner Ehre.“

„Du bist ein verdammter Dube, Cyrill.“

„Seh' Dich, Vincenz.“

Der Alte warf den Hut und die Peitsche in eine Ecke, entledigte sich der staubigen Schaffstiefel und der nassen Fußlappen.

„Was wirst Du trinken? Wein oder Bier?“

„Wein. Vom guten, wenn er kalt ist.“

„Er steht auf Eis.“

„Magst Du auch nicht?“

„Nein.“

Der Alte sich setzte hin, und mit einem großen roten Taschentuch wuschte er sich die Schweißperlen von der Stirne und dem kalten Schädel.

„Das ist verdammt warm heute.“

„Daß Du nicht auf dem Feld bist, Vincenz? Feiern sie heute auf Eurem Dorf?“

„Ich fahre in die Stadt.“

„So? Und was hast Du auf Deinem Wagen?“

„Was? Mein Weib, ein Paar Tauben, ein Huhn, eine Ente, einen Sad Kartoffeln und — nichts weiter. Dem Cyrill gibst Du auch ein Glas Wein. Ich bezahle es.“

Der Bauernburische glättete vergnügt seinen verbundenen Kopf.

„Das ist heute aber sehr warm, Großvater. Bei meiner Wahrheit, verdammt warm. Auf Eure Gesundheit.“

Er stieß mit dem Alten an.

„Warum läßt Du Dein Weib draußen?“ fragte der Wirt.

„Die Arme kann nicht mehr kriechen. Schon seit vierzehn Tagen nicht. Weiß Gott, was ihr fehlt. Sie nimmt keinen Bissen in den Mund. Nur trinken möchte sie immerzu. Nur trinken.“

„Ich werde nach ihr seh'n.“

„Nein. Laß das. Sie schläft jetzt. Bede sie mir nicht.“

Er warf einen großen Tabaksbeutel auf den Tisch. Sie stopften ihre Pfeifen. Cyrill natürlich als erster. Der hatte es heute getroffen.

„Also Ihr sagt, sie nimmt nichts in den Mund. Das ist aber schlimm, Großvater. Das ist schlimm.“

„Geh, Du Kind. Halt den Mund. Was weißt Du. Trink Deinen Wein und es ist gut.“

„Laß ihn,“ beschwichtigte Kaderny den Gastwirt. „Ich weiß, wie schlimm das um sie steht.“

„Wilst Du sie ins Spital bringen?“

„Nein. Zu meiner Tochter bringe ich sie. Die hat mir geschrieben, daß sie sie zu sich nehmen will. Der Arzt ist auch schon bestellt.“

„Das ist gut,“ sagte der Wirt. „Aber Du hättest sie schon früher in die Stadt bringen müssen.“

Cyrill nickte auch. Er qualmte für zwei.

„Vor acht Tagen schon. Und vor Tags. Nicht in der größten Hitze.“

„Der Wagen steht im Schatten, und ich fahre wieder erst, wenn die Sonne ein wenig ist.“

„Das wird noch ein Weilchen dauern.“

„Die Zeit soll uns nicht zu lang werden, wenn der Knabe etwas Geld bei sich hat.“

„Geld?“ fragte der junge Mucha, was zu Deutsch Fliege heißt.

„Geld?“ lachte er. „So viel Ihr wollt.“

Er holte eine Handvoll Kupfer- und Nidelmünzen aus der Tasche.

„Hier, seht. Wir haben. Meines und großes.“

Er ließ sein Vermögen in der hohlen Handfläche tanzen.

„Gut. Bringe die Karten, Franta. Aber keine zu schlechte. Zu abgepielten.“

Der Wirt stand auf, die Karten zu holen. Der Alte hopfte einen kurzen Mitt auf seinem Stuhl. Er grinste in der Erwartung eines teuflischen Vergnügens. Cyrill schneuzte sich mit einer Besse der Lust und lastblätiger Entschlossenheit in die Finger. Es klatschte nur so zu Boden. Franta Bobra aber beeilte sich nicht. Er hatte den wiegenden, theatralischen Gang eines Pfarrers, der von einem Hochamt oder einer Beerdigung kommt. Cyrill gab das erste Spiel. Der Alte fühlte die schmierigen Plätter wie ein kostbares zwischen seinen dünnen Fingern. Die Figuren erschienen ihm als ein Mysteriöses. Mysteriöser als manches Bild in der großen Stadtkirche. Das erste Spiel gewann er. Das zweite und das dritte auch. Aber in der Folge verlor er. Cyrill, das Kind, der Krugschädel, ging aufs Ganze. Sein Glück wuchs mit seiner Vermessenheit. Nur der Herr Wirt spielte mit Gleichmut. O, wie der die Karten zusammenschob. Er schnitt sie mit einer Ruhe, die einer besseren Sache wert war. Er gähnte Abgründe. Das hartlose Gesicht des Alten glühte wie die sinkende Sonne. Die schlagen Augen glänzten bernsteinfarben und der zahnlose Mund kam nicht zur Ruhe. Juckte beständig.

„Das ist eine verdammte Sache,“ fluchte er. „Zinsler ist es hier wie in der Hölle. Zieh' doch endlich die dreidigen Gardinen zurück, Franta.“

Aber daran lag's nicht. Die Sonne warf verschwenderisch, mit vollen Händen, die eidottergelben Strahlen in die Stube, auf den Tisch der Spieler, und der Alte verlor doch. Das ging mit dem Teufel zu. Er setzte sich auf einen anderen Stuhl. Spuckte häufig in die Hände. Drohte. Die Zeit machte es kurz. Der Nachmittag nicht lachte ein, aber der Alte erhob sich nicht. Er war furchterlich erbittert. Er rauchte nicht mehr, aber er trank ein Glas nach dem andern, wiewohl das störte. Der Wirt mußte immer wieder aufstehn. Auch sein Weib hatte er ganz vergessen. An alles hatte er vergessen. Er stampfte mit den Füßen, wenn einer zögerte. Er spielte immer hastiger. Immer schlechter. Verwarf sich und zählte falsch. Ja, er machte sogar einen unglücklichen Versuch, zu mogeln. Muchas Cyrill lachte über ihn. Er streichelte sein Geld. Er stopfte sich immer die Pfeife mit dem Tabak aus dem Beutel des Alten. Der dicke Wirt verlor zum mindesten nicht die Ruhe. An einem heißen Tage erschien er noch dicker. Die Wärme machte ihn vollends träge.

Zeitweilig verschwand das Sonnenlicht. Es war eine beängstigende Schwüle. Die Kronen der Linden, die vor dem Gasthof standen, stießen sich an. Dem Staub, der fuhhoch auf der Straße lag, wurde die Ruhe ausgeklüddigt. Es donnerte. Ganz fern. Aber der Alte hatte es doch gehört.

„Wenn das gedonnert hat,“ sagte er, „so mahnt mich der Himmel zum Gehen. Ein Spiel noch und es ist genug, Vurschen.“

Das war endlich ein Wort. Das letzte Spiel gewann er stehend. Seine letzte Karte, den Treffhuben, warf er Muchas Cyrill an die Nase. Dann rieb er die steifen Knie und schlug die erschlaften, mageren Schenkel.

„Rechne zusammen, Franta, wieviel ich zu bezahlen habe. Naß. Ich komme gleich wieder. Und den Cyrill, das Schwein, schmeiße hinaus.“

Er ging, die Pferde zu tränken und nach der Stranke zu sehen. Nach wenigen Minuten riß er die Tür wieder auf.

„Rach, Franta, Chrill kommt, rief er. Sie gibt keinen Laut von sich. Helst! Wasser! Ein Glas Wasser. Allmächtiger Gott.“

Sie liefen hinaus. Hoben ein Geflecht aus Weidenruten in die Höhe, warfen es zur Erde und Franta rüttelte die Bäuerin.

„Großmutter! Hört Ihr? He, hört Ihr nicht? Großmutter! Antwortet doch.“ Keinen Laut gab die Bäuerin von sich. Die dünnen Lippen waren blautrot, die gebrochenen Augen halb geschlossen, und die Gesichtshaut, unter der kein Fleisch war, hatte eine rostbraune Farbe. Das war nicht mehr das Gesicht eines Weibes. Das war der Kopf eines hartlosen Greises, eines alten Mesfizen vielmehr. Der Knoten des bunten Kopftuches war gelodert, der Hals zerträgt und die geballten Hände lagen auf dem flachen Bauch.

„Sie hat mich gerufen, klagte der Alte, und ich habe sie nicht gehört. Niemand hat sie gehört.“

Chrill zog die Bäuerin in die Höhe. Sie sollte sitzen. Aber sie fiel zurück.

„Sie ist weg, die Arme.“

„Rach, Vincenz, daß Du nach Hause kommst. Rach. Was Du vertrunken hast, wirst Du ein andermal bezahlen. Bring die Peitsche und den Hut, Chrill. Die Stiefel. Schnell.“

„Soll ich nicht in die Stadt fahren, Franta“, frug der Alte ängstlich. Seine Hände zitterten, und er wußte nicht wohin.

„Fahre nach Haus, und es ist gut. Helfen können sie ihr in der Stadt doch nicht mehr.“

Es donnerte wieder. Schon näher. Am Himmel waren nur dunkle Wolken, wie ungeheuerer Felsblöcke, die unsichtbare Hände höher und höher wälzten. Chrill drückte dem Alten den Hut auf den Kopf und die Peitsche in die Hand. Die Stiefel legte er in den Wagen. Und dann hoben sie ihn, den mit einem Male ganz hilflosen, auf das grüne Siebrett.

„Gott vergib mir. Die verdammten Karten. Und der Wein. Und sie wollte noch nicht sterben. Sie wollte nicht. Was jetzt? Sagt doch, was jetzt?“

Man sah das Juden feiner Nackenknochen. Die kleinen, sonst sehr saunten und bescheidenen Pferde wurden unruhig. Noch wußten sie nicht, wohin es in dem Gewitter gehen sollte.

„Zühi.“

Zurück? Heimwärts? Das war ein Glück. Und sehr bald liefen sie mit den jagenden Staubwolken um die Wette.

## Technische Rundschau.

(Telephonie ohne Draht; Verbesserung des Telephons; das Ende des roten Rings; Hilfsreparaturen mit Preßluft.)

Eine der wichtigsten Aufgaben, die die Technik unserer Tage sich gestellt hat, ist die Ueberwindung des Raumes. Mancherlei ist hier schon erreicht worden. Unsere Gedanken reisen mit Hilfe des Telegraphen 300 000 Kilometer weit in einer einzigen Sekunde, und bekanntlich ist diese Ueberwindung des Raumes seit einer Reihe von Jahren auch schon möglich, ohne daß eine Drahtverbindung zwischen den beiden korrespondierenden Orten besteht. Nun ist ein weiterer bedeutender Schritt gelungen. Wir können die menschliche Sprache mit der gleichen Geschwindigkeit drahtlos durch den Raum übertragen.

In der Telefunkenstation zu Nauen, die schon durch so viele technische Großtaten berühmt geworden ist, steht ein Sprechtrichter, von dem aus kupferne Röhren zu 90 Mikrophonen hinführen. Wenn man einen Phonographen in den Trichter spielen läßt oder wenn man laut hinein spricht, so nehmen Empfangsapparate in Norddeich, Dresden, Kiel, Metz, Wien die Töne wahr, ohne daß eine Drahtverbindung zwischen jenen Orten und Nauen bestände. Es vollzieht sich hier ein wahres Wunder. Nicht etwa die Luft, die, wie wir wissen, die Trägerin der Schallwellen ist, überträgt die Laute in die Ferne. Der Vorgang würde sich im luftleeren Raum ganz genau so und mit der gleichen Intensität abspielen. Die Luft würde auch viel zu viel Reibung haben, um so feine Impulse bis in so weite Entfernungen haargenau zu übermitteln. Denn das drahtlose Telephon arbeitet heute schon exakter und deutlicher als der Sprechapparat, der am Draht liegt. Die Töne reisen nicht mehr durch die Erde, wo eine Unzahl vagabundierender Ströme sie beeinflusst, sondern im freien Aether ziehen sie ihre Bahn, in dem feinsten Gebilde, das unsere Phantasie kennt.

Es wird wohl niemand wunder nehmen, daß die drahtlose Telephonie später geboren wurde, als die Telegraphie ohne Draht. Denn ohne weiteres leuchtet es ein, daß es leichter ist, bestimmte grobe Rhythmen, wie das Morsealphabet sie hat, zu übermitteln, als die äußerst feinen und differenzierten Schwingungen der Sprache. Zwar die Bemühungen um eine Uebertragung der Sprache ohne Draht sind nicht neu. Schon vor einem Jahrzehnt, als die Funken-telegraphie noch recht jung und unentwickelt war, hat man sich mit diesem Problem beschäftigt. Die drahtlose Uebermittlung von Tönen geschah in Anlehnung an eine Beobachtung von Poulsen zum ersten Male mit Hilfe des Lichtbogens der elektrischen Bogenlampe. Durch eine geeignete Anordnung gewann man aus den Kohlenenden der mit Gleichstrom brennenden Lampe einen rasch pulsierenden Wechselstrom, der imstande ist, Aethererdschütterungen zu erzeugen, also einen hierfür passenden Empfangsapparat auf draht-

losem Wege zu beeinflussen. Durch ein zwischengeschaltetes Mikrophon prägt man diesem Wechselstrom die Rhythmen der Töne auf, die von ihm mitgenommen und am Empfangsort abgeliefert werden. Für die tragenden Schwingungen des Wechselstroms ist unser Ohr unempfindlich, da dessen Frequenz mehrere tausend Schwingungen in der Sekunde beträgt, unser Hörorgan jedoch nur auf eine Frequenz unter tausend reagiert. Auf diese Weise hört man am Empfangsapparat nur die Tonrhythmen, und diese in voller Klarheit.

Obgleich die theoretische Grundlage sehr gut und sehr richtig war, konnte man doch mit Hilfe der Bogenlampe keine besonders günstigen Resultate erreichen. Denn die Wechselstromschwingungen, die von dem Lichtbogen ausgehen, sind unregelmäßig und nicht rasch genug. Erst in der letzten Zeit gelang es, Wellen von sehr hoher Gleichmäßigkeit mit Hilfe der Hochfrequenzmaschine zu erzeugen. Diese sendet einen Wechselstrom, der eine Frequenz von annähernd 180 000 Schwingungen in der Sekunde hat, in die Antenne, und die von dieser ausgehenden Wellenzüge sind nun von einer so hohen Gleichmäßigkeit und Durchdringungsfähigkeit, daß sie die ihnen aufgeprägten Sprachrhythmen 1000 Kilometer weit klar und scharf übertragen.

Das Problem ist damit als gelöst zu betrachten. Denn nicht sehr lange wird es dauern, bis die drahtlose Telephonie dieselbe Reichweite haben wird wie der Telegraph gleicher Art. Dennoch dürfte sich die praktische Ausbreitung dieser Apparate noch lange verzögern. Es ist nämlich bei der außerordentlichen Feinheit in den Größenunterschieden der Wellen, die die einzelnen Töne übermitteln, nicht möglich, eine so vollkommene Abstimmung der Apparate zu bewirken, daß benachbarte Gespräche einander nicht stören. Von einer Geheimhaltung drahtloser Telephongespräche kann überhaupt noch nicht die Rede sein. Es wird noch manche Erfindung gemacht werden müssen, bis wir zu dem Idealzustand kommen, nämlich der Möglichkeit, daß ein jeder seinen kleinen Telephonapparat in der Besten- tasche bei sich trägt, mit dessen Hilfe er an jedem Ort ohne weitere Umstände und ohne jegliche Verbindung als das Aethermeer seine Freunde anrufen kann. Im Moment ist das drahtlose Telephon für den Laien nicht mehr als ein vorzügliches technisches Spielzeug.

Ein besonders im Geschäftsleben stark empfundener Nachteil des Telephons ist es, daß jedes Gespräch eben nur etwas Vorübergehendes ist, keine Aufzeichnung hinterbleibt, die dokumentarischen Wert hätte. Der Kaufmann braucht das, nur, was er schwarz auf weiß besitzt, kann er getrost nach Hause tragen.“ Es kann auch vorkommen, daß jemand während seiner Abwesenheit angerufen wird und niemand da ist, das Gespräch aufzunehmen, wichtige Nachrichten können ihn so verfehlen. Diesem Mangel abzuwehren, haben sich Konstrukteure und Erfinder vielfach bemüht und es sind dabei sehr interessante und geistreiche Konstruktionen geschaffen worden. Der erste, der damit auf den Plan trat, war der Däne Poulsen. Er zeigte auf der Pariser Weltausstellung von 1900 sein „Telegraphon“, die Verbindung des Telephons mit einem (elektro-magnetischen) Phonographen. Dieser besteht aus einem feinen Stahldraht, der zwischen den Polen eines Elektromagneten durchläuft und von diesem konstant magnetisiert wird. Um die Enden des Elektromagneten werden aber auch die Telephonströme herumgeführt, und die dadurch erzeugten Schwingungen des Magnetismus markieren sich alle auf dem Stahldraht. Läßt man ihn dann vor einer Induktionsspule vorbeilaufen, so werden in dieser Ströme induziert, die vollkommen den Telephonströmen gleichen und in einem Telephon die ursprünglichen Töne mit auffallender Reinheit und Klarheit wiedergeben. Um den Draht von neuem benutzen zu können, muß man die erste Schrift „aus-räumen“, dazu wird der Draht einmal kräftig in entgegengesetzter Richtung magnetisiert, dann ist er wieder gebrauchsfähig.

Eine andere Konstruktion brachte kürzlich ein amerikanischer Erfinder heraus. Er ging davon aus, daß jedem Ton eine bestimmte Zahl von Schwingungen der Luft entspricht. Wenn ein Körper, der imstande ist, zu schwingen, von einem Ton seiner eigenen Schwingungszahl getroffen wird, so schwingt er mit, es entsteht also eine Bewegung, die man benutzen kann, um den Hebel einer Schreibmaschine niederzudrücken. Besser ist es aber, wenn man statt der mechanischen Luftschwingungen elektrische Schwingungen erzeugen kann, und solche sind ja z. B. die Telephonströme. Man muß dann mit dem Telephon eine Anzahl Schwingungskreise verbinden, wie sie die drahtlose Telegraphie verwendet, auf jeden Ton spricht einer von ihnen an, schaltet seinerseits einen kleinen Elektromagneten ein und dieser brückt den Hebel der Schreibmaschine nieder. Ein Nachteil ist es, daß so keine orthographische, sondern eine sogen. phonetische Schrift entsteht, d. h. es wird genau die Aussprache, aber nicht die Schreibweise aufgezeichnet. Es wird jedem zuerst schwer werden, solche Schrift zu lesen, aber das ist ja nur eine Frage der Übung, und vor allem ist der Apparat ja nur zur Aus-

hilfe da. In diesem Zusammenhang mag übrigens einer sehr dankenswerten Anregung gedacht werden, die der Oberpostpraktikant Fischer in Erfurt kürzlich gegeben hat. Er schlug vor, bei jedem Amt eine Auftragsstelle einzurichten, die für einen abwesenden Teilnehmer bestimmte Gespräche während seiner Abwesenheit aufnimmt und ihm nach seiner Rückkehr zuspricht. Die Teilnehmer, die an die Auftragsstelle angeschlossenen zu werden wünschen, hätten dafür eine bestimmte Gebühr zu zahlen, die zugesprochenen Gespräche wären extra, etwa nach dem Satz für zugesprochene

Telegramme, zu bezahlen. Verläßt der Teilnehmer seine Wohnung, so schaltet er durch einen Hebel sich selbst auf die Auftragsstelle um, wer ihn anruft wird dann im Amt automatisch mit dieser verbunden. Wie häufig kommt es z. B. vor, daß man jemand auffordern will, einen bestimmten Teilnehmer anzurufen. Man gibt dann einfach der Auftragsstelle den entsprechenden Auftrag, und der Angerufene wird nach seiner Rückkehr davon verständigt.

Die preussische Eisenbahnverwaltung hat in diesen Tagen bekannt gegeben, daß der rote Ring an den Lokomotiven verschwinden soll. Dies Kennzeichen war eingeführt worden für Lokomotiven, die mit Einrichtungen zur Rauchverzehrung oder, wie es jetzt vorsichtiger heißt, zur Rauchverminderung versehen sind. Man pflegt eine Sache abzuschaffen, wenn sie überflüssig geworden ist, und die Erklärung lautet auch dahin, daß neue Lokomotiven jetzt fast immer in dieser Weise ausgestattet werden und daß auch die älteren Lokomotiven fast sämtlich auf Rauchverminderung umgearbeitet worden sind. Wenn der rote Ring somit wirklich überflüssig geworden wäre, so könnte man diesen Umstand als einen Fortschritt begrüßen, der mit Rücksicht auf die Verqualmung der Luft von schätzbare Bedeutung wäre. Leider muß daran die Anmerkung geknüpft werden, daß der rote Ring der Lokomotiven bis jetzt ein recht unzuverlässiges Zeichen gewesen ist, und daß sich der Vorzug, dessen sich die mit ihm versehenen Maschinen sollten rühmen dürfen, oft recht wenig bemerkbar gemacht hat. Die Rauchplage ist immer noch einer der „dunkelsten“ Punkte in der Hygiene der Großstadtluft. Auf der einen Seite wird behauptet, daß es hinreichend wirksame und auch sparsame Mittel zur Rauchverzehrung gebe, auf der anderen Seite kann man sich täglich an großen Fabrikschornsteinen davon überzeugen, daß von diesen Vorrichtungen gar kein oder doch kein richtiger und zweckentsprechender Gebrauch gemacht wird. Dasselbe gilt oder galt auch von den Lokomotiven mit dem roten Ring. Wer seine Bedeutung kannte, wird oft mit grimmigem Gummizusammenzucken verzeichnet haben, daß die Maschinen mit diesem Schmud an ihren Haltestellen beim Rangieren oder auf der Fahrt den dicksten Qualm in die Luft sandten. Entweder also ist die gebrauchte Technik der Rauchverminderung ungenügend, oder sie wird nicht oder doch nicht immer richtig beaufsichtigt und gehandhabt. Bisher wird also mancher der Ansicht gewesen sein, daß der rote Ring aus dem Grunde überflüssig sei, weil die Lokomotiven mit diesem Zierrat sich von den übrigen wenig zu ihrem Vorteil unterscheiden. Da sich aber annehmen läßt, daß die Eisenbahnverwaltung die immerhin kostspielige Umänderung an den Feuerungen nicht vornehmen lassen würde, wenn sie gar nichts taugte, so sollte jedenfalls strenger auf ihre richtige Bedienung gesehen werden.

Preßluft und Preßwasser spielen heutzutage in vielen Werkstätten eine außerordentlich große Rolle als Antriebsmittel für alle Arten von Werkzeugen. Wer hätte nicht schon das ohrenbetäubende Geräusch der Luftdruckkammer beim Bau von Eisengebäuden aller Art gehört? In größtem Maße wird die Druckluft namentlich in zwei Betrieben verwendet, auf Schiffswerften und in Bergwerken. In beiden hat die Elektrizität, die sonst das bevorzugte Betriebsmittel für Werkzeugmaschinen ist, ihnen keinerlei Abbruch tun können.

Neuerdings ist die Anwendung von Druckluft stark in Anwendung gekommen bei Unterwasser-Reparaturen. Wenn ein Schiff leck wurde, war bisher dem Uebel bei Unterwasserteilen nicht anders beizukommen, als dadurch, daß man das Schiff ins Dod nahm. Aber bis man so weit war! Und dann war das Doken eine kostspielige Geschichte! Hier tritt nun die Druckluft helfend ein. Bekanntlich sind alle modernen Schiffe in „Schotten“ eingeteilt, vollständig von einander getrennte, wasserdichte Abteile. Alle Leitungen, die eine Schottwand durchsetzen müssen, werden wasserdicht mittels sogenannter Schottstopfbüchsen durchgeführt, die unumgänglich notwendigen Türen sind mit Messingleisten und Gummibichtung versehen und können durch Klemmnägel vollständig dicht gehalten werden. Ein solches Abteil ist also auch so gut wie luftdicht. Ist nun die Schiffswand an einer Stelle verlegt, so werden vor- und rückwärts dieser Stelle die Schotten geschlossen und dann das Abteil unter Luftüberdruck gesetzt. Da der Wasserdruck kaum jemals eine Atmosphäre betragen wird, genügt eine ganz geringe Luftpressung, um das Wasser zu verdrängen und Abdichtung der beschädigten Stelle von innen heraus zu ermöglichen. Der geringe Luftüberdruck macht die Arbeiten nicht unmöglich.

## Kleines feuilleton.

### Gauswirtschaft.

Die Frischhaltung von Schnittblumen. Die Sorgfalt unserer Gelehrten erstreckt sich oft auf die scheinbar nebensächlichsten Dinge unseres Lebens, wie es z. B. die Schnittblumen und deren Frischhaltung sind. Wenden man jedoch, daß es sich hierbei in erster Linie um die in den Blumenhandlungen lagernden Schnittblumen handelt, die einen in die Millionen gehenden Wert

aufweisen, daß ferner die Blumen meistens einen tagelangen Weg hinter sich haben, bis sie an ihrem Bestimmungsort angelangt sind, so wird man diese Sorgfalt schon eher zu würdigen wissen. Und daß schließlich unsere Hausfrauen ebenfalls ein sehr großes Interesse an der möglichst langen Frischhaltung der in ihren Vasen stehenden Blumen haben, wird wohl auch niemand bezweifeln. — Die beiden französischen Forscher Fourton und Ducomet haben nun mit ihren Versuchen, Blumen längere Zeit frisch zu halten, Ergebnisse gezeitigt, die man vor ein paar Jahren noch nicht für möglich gehalten hätte. Während man bis jetzt frisch geschnittene Blumen noch am längsten in einer Salzwasserlösung halten konnte, haben sie auf Grund von Untersuchungen (innerer und äußerer Druck der Blumen, deren chemische Zusammensetzung) festgestellt, daß sich die Schnittblumen in einer Zuckerslösung um ein ganz Beträchtliches länger frisch halten. Allerdings müssen diese Zuckerslösungen der einzelnen Pflanze angepasst werden. So bedürfen z. B. die Rosen einer solchen von 7½ Proz., Nelken einer Lösung von 15 Proz., während beim Flieder der 12prozentigen Zuckerslösung noch ein Minimum (1/100 Proz.) Mangan beigegeben werden muß. Die Versuche der beiden Forscher, denen sich ein großes botanisches Institut schon angeschlossen hat, werden mit den einzelnen Blumen noch fortgesetzt und man kann mit Recht auf deren Ergebnisse gespannt sein.

### Naturwissenschaftliches.

Ein „Handbuch für Naturaliensammler“. Unter dieser Bezeichnung und mit dem Untertitel einer „Praxis der Naturgeschichte“ hat Dr. E. Vade im Verlage von Fritsch Pfennigstorff zu Berlin ein Buch erscheinen lassen, das alle drei Reiche der Natur für die Bedürfnisse des Sammlers behandelt, in erster Linie für den Anfänger auf diesem Gebiete. Da Sammlungen, die ohne Anleitung und näheres Verständnis angelegt werden, meist wertlos sind, der Natur aber eine Menge wertvoller Objekte dem Sammler Zeit und Mühe nutzlos entziehen, so liegt die Möglichkeit eines solchen Handbuchs auf der Hand. Es gibt Anweisungen, wie man beobachtet, richtig photographiert, zeichnet, Naturfestsprüche ausführt, wie man mit Käse, Planktonnetzen und anderen Apparaten fängt, wie man Tiere züchtet, Sammlungen anlegt, Tiere ausstopft usw., und gibt außerdem aus allen drei Reichern der Natur Schilderungen besonders bemerkenswerter Objekte, die durch eine sehr große Anzahl guter Abbildungen erläutert werden. Es versteht sich von selbst, daß Naturfreunde, die sich aufs Sammeln legen wollen, ein höchstens zwei engere Spezialgebiete aus der Naturgeschichte bevorzugen werden, so daß nur ein Teil des Wertes für sie in Frage kommt. Der Verlag sollte daher bei einer Neuauflage den mineralogischen, botanischen und zoologischen Teil gesondert käuflich herstellen lassen. In der vorliegenden Gestalt ist der Band Arbeiterbibliotheken zu empfehlen. Der einzelne Sammler könnte dort daraus entnehmen, was er wissen möchte.

### Erdkunde.

Der Asphaltsee auf Trinidad. Zu den wunderbarsten Schöpfungen der Natur gehört wohl der Asphaltsee auf der Insel Trinidad, aus dem schon Columbus im Jahre 1498 Asphalt entnahm, um seine Schiffe zu kalfatern. Auf Grund eigener Anschauung macht über diese Naturmerkwürdigkeit Dr. E. Graefe in der „Zeitschrift für angewandte Chemie“ interessante Mitteilungen. Der See hat eine Fläche von 40 Hektar Größe; wie tief er ist, weiß man nicht, doch hat man Bohrungen bis zu 60 Metern angestellt, ohne den Grund zu erreichen. Wenige Wasseradern durchschneiden die Oberfläche; der See selbst ist so hart, daß man ungefährdet darauf gehen kann; es hört sich dann an, als ginge man über eine Asphaltstraße. Löcher, die in die Asphaltdecke gegraben werden, füllen sich nach kurzer Zeit nach, und der See ist ständig in Bewegung. Seit beinahe einem halben Jahrhundert wird diese scheinbar unerschöpfliche Asphaltquelle technisch ausgenutzt; in dieser Zeit ist der Spiegel, wenn man die harte Oberfläche des Sees so nennen will, um etwa zwei Meter tiefer geworden, sodas eine Erschöpfung der Asphaltvorräte in absehbarer Zeit ausgeschlossen erscheint. Gegenwärtig betreibt eine englische Gesellschaft den Abbau des Asphalts. Große Asphaltblöcke werden mit der Hand losgehakt, zu Transportschiffen gebracht und von da an ihren Bestimmungsort, hauptsächlich nach den Vereinigten Staaten befördert. Der Rohasphalt ist mit Gasblasen durchsetzt. Es können täglich 1000 Tonnen gefördert werden, die Jahresausbeute beträgt etwa 200 000 Tonnen, doch kann die Förderung bei starker Nachfrage im Jahre bis auf 300 000 Tonnen ansteigen. Zu einem geringen Teile wird der Rohasphalt an Ort und Stelle raffiniert. In der Nähe des Asphaltsees findet sich im Boden das sogenannte Trinidad-erdöl, eine zähflüssige, schwarzbraune Masse, die höchst wahrscheinlich die Muttersubstanz des Asphalts ist. Für die englische Regierung ist der West-See des Asphaltsees eine gute Einnahmequelle, denn die Gesellschaft, die den See vorläufig bis zum Jahre 1930 abbaut, bezahlt außer einer Jahrespacht von 280 000 M. für jede Tonne Rohasphalt 5 M., für jede Tonne raffinierten Asphalt 7,50 M. Ausfuhrzoll.