

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Großer Volkskalender des Lahrer hinkenden Boten

Karlsruhe, Im Digitalisierungsprozess: 1882-1942

Des Lahrer Hinkenden Boten Standrede über das Messen der Elektrizität

urn:nbn:de:bsz:31-62042

Eines Morgens — wir saßen eben beim Kaffee — erschien eiligst Babette und forderte uns auf, doch mal zu den Arbeitern ins Spitzzimmer zu kommen, da sie etwas entdeckt hätten.

Eilig und gespannt folgten wir der Aufforderung, uns im stillen schon auf ein Gerippe oder etwas Derartiges gefast machend.

Es war nichts als eine starke Baumwurzel, und doch war diese der Missetäter, der das Zimmer in Verruf gebracht und den Spitzgeist gespielt hatte. Sie hatte sich dicht unter die Dielung gedrängt, sich hart daran reibend, und es war ganz erklärlich, daß bei stürmischem Wetter, wenn die Linde hin- und hergebeugt wurde, durch die Reibung jene unerklärlichen Laute hervorgebracht wurden.

Wir waren sehr befriedigt von dieser so einfachen, natürlichen Lösung der Geipensterfrage. Die Arbeiter und besonders Babette waren jedoch nur halb überzeugt. Jrgend ein herumspulender armer Sünder hätte ihnen viel besser zu ihrer abergläubischen Furcht gepaßt. Sie schüttelten sehr zweifelnd die Köpfe, so daß mein Mann beschloß, die Probe zu machen und es nochmals „spuken“ zu lassen, um dadurch endgültig die Geistergeschichte aus dem Wege zu räumen. Die Dielen wurden wieder eingefügt, dann ließen wir ein starkes Seil um den Stamm der Linde schlingen und mehrere starke Männer mußten den Baum zu beugen suchen. Der Effekt blieb denn auch nicht aus, wenn auch schwach, so doch deutlich hörbar, erscholl das Wimmern und Mechzen wieder, da mußten denn die Zweifel verstummen. Ob dies bei den Leuten ganz der Fall war, ich wage es nicht unbedingt zu behaupten. Jedenfalls muß ich das eine frei gestehen, daß über mich ein recht befreiendes Gefühl kam bei dieser Lösung.

Der Eindringling wurde beseitigt und nach Vollendung der Reparaturen bezog ich aufs neue mein altes Quartier, trotz Babettes vielsagendem Kopfschütteln.

Und ich schlief prachtwoll darinnen gar manche Nacht, verlebte auch noch manche angstreiche, sorgenvolle Stunde zwischen seinen Wänden, doch die Geisterstimme erklang nicht wieder, sie ist verstummt bis heute. — — —

Kuriert.

Fräulein Eugenie: „Aber nicht einmal die primitivsten Anstandsregeln beobachten Sie, Herr Quastelmeyer! Jedermann gießt aus der entkorkten Flasche das Oberste sich ein, ehe er die anderen versteht.“ — Herr Quastelmeyer: „Da tun S' mir unrecht, Fräulein Eugenie. Hab's früher nie unterlassen, das alles mitzumachen, und heute noch mag ich jede Mode leiden, wenn's einen Sinn hat; aber die hat keinen Sinn. Seit ich einmal auf die Art den ganzen Mund voll Siegelack und Kork bekommen, seit dem Tag mach' ich die dumme Mode nimmer mit.“

Des Lehrers Hinkenden Boten Standrede über das Messen der Elektrizität.



Der geneigte Leser wird gebeten, den Ort Mattental, wo diese Standrede gehalten wurde, nicht auf der Landkarte zu suchen. Er könnte ihn am Ende nicht finden.

Im letzten Frühjahr wanderte der Hinkende über Bühl und Raftatt das Rheintal hinunter. Sein Weg führte durch das saubere und freundliche Dorf Mattental. Er benutzte die Gelegenheit, nach langer Zeit wieder einmal in dem wohlbekanntem und altherühmten Gasthaus zum Hirschen einzukehren. Am „Bachwiesentisch“ neben der Ginstenke saßen die Stammgäste in eifrigem Gespräch.

„Guten Tag!“ sagte der Hinkende und gab der Hirschwirtin die Hand. „Wie geht's, wie steht's?“
„I dank s'chee; 's geht mer jek widder besser. Aber i bin lang krank g'weßt. Ma het¹⁾ jo sterwe un verderwe kenne, seit Ihr 's letscht Mol do g'weßt seid. Werdt Ihr am End gar in Euerm Alter noch hochmütig un wollt vun dene dumme Bauersleut nix meh wisse?“

So antwortete die Wirtin in freundschaftlich scheltendem Ton. Der Hinkende kennt sie und weiß, daß es nicht böse gemeint ist. Er hängte also ruhig Hut und Känzel an den Nagel und setzte sich zu den andern an den Bachwiesentisch.

Die Gemarkung von Mattental ist verhältnismäßig groß, besteht aber fast ganz aus magerem Sandboden. Nur eine Gewann ist sehr fruchtbar: die Bachwiesen. Wer da ein Grundstück hat, gehört schon zu den wohlhabenderen Bürgern, und die setzen sich, wie anderwärts auch, an einen besonderen Tisch zusammen. Man sieht, der Hinkende hatte eigentlich kein Recht, an den Bachwiesentisch zu sitzen; aber mit den „Herren“ wird eine Ausnahme gemacht und mit

¹⁾ Man hätte.

dem Hinkenden erst recht. Die Mattentaler kennen ihn und wissen, daß er sie und ihr Dorf gern hat. „Hinkender,“ sagte der Bürgermeister, „Ihr kommt wie g’rufe. Ihr müßt uns en gute Rot gewe. Grad wie dr kumme seid, hewe mer von dere Sach g’redt; awer mer werre net einig.“

Die Knickershäuser Fabrik will a groß elektrischs Werk baue. Jetz hot sie bei dene umliegende G’meine ang’frot, ob mer ihr fei Elektrizität abkase täte.



Der Hinkende wanderte über Bählt und Raßatt das Rheintal hinunter.

Je mehner g’macht werd, um so billiger tät a Kilowatt kumme.

Mir wär’s schon recht. Mer kannte ’s Nothaus un die Schule un die Ortsstroße elektrisch beleuchte, wann’s net zu teuer wär. Awer do ligt der Has im Pfeffer. Mer wisse jo gar net, was a Kilowatt isch. Ueberhaupt kann i mer net vorstelle, wie ma so Elektrizität messe will, un ’s kummt mer schier vor, wie wann’s die Herre selwer net recht wüßte; oder sie wolle uns erw mache. Einol redde sie vun Kilowatt, no widder vun Watt un Volt un Ohm un Ampere. Jedesmol nenne sie’s annerscht. ’s werd zwar schon G’feker gewe, wu davor Sorge, daß die Abnehmer net übers Dhr g’hawe werre; awer mißlich isch’s halt doch, wann ma nix vun der Sach versteht un muß grad zahle, was verlangt werd. Unser Bürger sen aa¹⁾ arig mißtrauisch gege alle Herre, vorab gege die Knickershäuser.“

„Mer wisse warum,“ brummte der Schuster Schnepf vor sich hin.

„Loß mi ausredde!“ sagte der Bürgermeister.

„Hinkender, Ihr wißt jekt, wie die Sach schteht. Wie solle mer’s mache?“

„Das ist einfach,“ nahm der Hinkende das Wort. „Ihr lernt, was Ihr nicht könnt. Ihr lernt, wie

¹⁾ auch.

man die Elektrizität mißt. Dann kann Euch kein Mensch über den Löffel balbieren.“

Wie der Hinkende hier eine Pause machte, um seine Pfeife anzuzünden, sprach der Gieser-Peter bedächtig: „Do hew i aa schon dra gedenkt. Awer ’s isch net so eifach. Zerscht hew i der Lehrer g’frot, ob er mer’s net erkläre wolt un vielleicht a Buch lehne, wu’s drin schteht. Der Lehrer hot awer g’sagt, ’s Messe vun der Elektrizität wär arig schwer, un des kennt mer nummer aam¹⁾ erkläre, wu schon viel g’schstudiert hot. Sei Bücher täte mer nix nuke; i tät sie doch net verschtehe. Do bin i net mit zufriede g’weßt un heb amol so bei G’legeheit der Doktor g’frot. Der hot g’lacht un hot g’sagt, ’s wär net netig, daß mir Bauere alles verschtehne.“

Der Hinkende hatte indessen seine Pfeife in Brand gesteckt und mit Wohlbehagen ein paar kräftige Züge getan. Jekt nahm er wieder das Wort. „Das Messen der Elektrizität ist gar nicht so schwer zu verstehen, wie die meisten Leute meinen. Es gehört nur gesunder Menschenverstand dazu, un den habt Ihr ja. Wenn Ihr es gerne lernen möchtet, so will ich einmal wieder mein Lehrgeschick versuchen. Hirschwirtin, gebt mir einen frischen Schoppen un ein Stück Kreide!“

Alle rückten auf ihren Plätzen zurecht, lebhaftes Wißbegier in den wetterbraunen Gesichtern. Die Hirschwirtin brachte Wein un Kreide un setzte sich



Der Hinkende hat eigentlich kein Recht, an den Bachwiesentisch zu sitzen, aber mit den „Herren“ wird eine Ausnahme gemacht.

dann neben den Ofen auf das Holzkistlein. „I will’s aa höre“, bemerkte sie kurz. Der Hinkende fing an:

I. Wir sagen: Die Elektrizität fließt oder strömt. Wir vergleichen sie also mit dem Wasser. — Warum fließt das Wasser im Bach? Der Grund

¹⁾ nur einem.

oder Boden des Baches liegt gegen die Quelle hin höher, gegen die Mündung tiefer; er hat Gefälle. Das Wasser sucht aber immer die tiefste Stelle auf, deshalb kann es nie zur Ruhe kommen; es fließt. — Warum fließt das Wasser im Leitungsrohr senkrecht hinauf bis in den dritten und vierten Stock der Häuser? Es fließt doch sonst nicht den Berg hinauf!

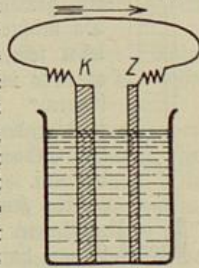
Der Hintende nahm die Kreide und zeichnete die hier abgedruckte Figur auf den Tisch. Dann redete er weiter: Das Reservoir oder Sammelbecken der Leitung liegt höher als die höchsten Häuser der Stadt. Das Wasser wird durch sein eigenes Gewicht gewaltfam



Der Hintende nahm die Kreide und zeichnete die hier abgedruckte Figur auf den Tisch.

in die geschlossenen Röhren gepreßt und sucht einen Ausweg. Es hat Druck oder Spannung. Dieser Druck treibt es im Hause aufwärts, und wenn der Hahn geöffnet wird, so strömt es mit Gewalt aus.

Der Hintende machte eine zweite Zeichnung und erklärte sie: Wir stellen in ein Gefäß mit Wasser und Schwefelsäure zwei Metallplatten: Kupfer und Zink. Die vorstehenden Enden der Platten verbinden wir durch einen Kupferdraht. Dann fließt in dem Draht Elektrizität vom Kupfer zum Zink. Woher mag das kommen? Zwischen Kupfer und Zink muß es etwas Ähnliches geben wie das Gefälle des Flusses oder der Druck der Wasserleitung. Wir könnten es elektrisches Gefälle, elektrischen Druck oder elektrische Spannung nennen. Die Gelehrten und Techniker nennen es elektromotorische Kraft; das heißt auf deutsch Elektrizität bewegende Kraft. Man merkt schon am Namen, daß die Gelehrten vom Wesen dieser Kraft auch nicht viel mehr wissen als andere Leute. Denn wenn sie etwas nicht verstehen, so geben sie ihm einen lateinischen Namen.



Hätten wir statt der Kupferplatte ein Stück Kohle genommen, so wäre die Elektrizität rascher durch den Verbindungsdraht geflossen. Von der Kohle zum Zink muß also das elektrische Gefälle oder die elektromotorische Kraft stärker sein als vom Kupfer zum Zink. Aber wieviel stärker? Um das sagen zu können, muß erst eine bestimmte elektromotorische Kraft als Maß angenommen werden.

Wenn ich sage: Von Mattental nach Babel-

stadt ist es weiter als nach Sumpshausen, so kann sich ein landsremder Mensch nicht viel dabei vorstellen. Sage ich aber: Nach Sumpshausen ist es sieben Kilometer, nach Babelstadt neun, dann weiß jeder, woran er ist; denn der Kilometer ist eine genau begrenzte und allgemein bekannte Wegstrecke.

Wie ich hier die Entfernung in Kilometern angegeben habe, so gibt man bekanntlich von einem Hausplatz oder Garten an, wie viel Quadratmeter er groß ist; von einem Weinsäß, wie viel Liter es hält; von einer Last, wie viel Kilogramm sie wiegt, und von einer Dampfmaschine, wie viele Pferdekräfte sie stark ist.

Wenn ein Bach auf 100 Meter Länge 2 Meter fällt, so sagt man: sein Gefälle ist $\frac{2}{100}$ oder 2 Prozent. Wenn das Reservoir der Wasserleitung 50 Meter über den Straßen der Stadt liegt, so hat die Leitung einen Druck von 50 Metern. Der elektrische Druck oder die elektromotorische Kraft wird nicht in Prozenten oder Metern angegeben, sondern in Volt. Kupfer und Zink geben rund 1 Volt, Kohle und Zink fast 2 Volt elektrische Spannung.

Der Hintende legte seine ausgegangene Pfeife weg, nahm einen Schluck Wein und sah die Zuhörer prüfend an. Als niemand eine Frage stellte und alle auf das Weitere gespannt schienen, fuhr er fort:

2. In unseren Schwarzwaldbächen liegen mächtige Felsblöcke, einer neben und hinter dem andern. Da prallt das Wasser an und wird in seinem Lauf etwas aufgehalten. Die Felsblöcke widersetzen sich dem Wasserlauf; sie sind ein Hindernis oder Widerstand. — Wenn wir in einem Haus, das nahe beim Wasserturm steht, den Hahn der Leitung öffnen, so schießt das Wasser mit großer Gewalt heraus. Am entgegengesetzten Ende der Stadt fließt es lahm und träge. Bis sich das Wasser durch das lange und immer enger werdende Rohr gezwängt hat, ist von seinem ursprünglichen Druck viel verloren gegangen. Das Leitungsrohr übt einen Widerstand aus, wie die Felsblöcke im Bach. Ein langes Rohr verursacht natürlich mehr Widerstand als ein kurzes; ein enges mehr als ein weites und ein innen rauhes Rohr mehr als ein glattes.

Wie das Leitungswasser durch Röhren, so fließt die Elektrizität durch Drähte und erleidet dabei Widerstand. Ein langer Draht leistet mehr Widerstand als ein kurzer, ein dünner Draht mehr als ein dicker. Aber was können wir mit der Glätte oder Rauheit des Wasserleitungsrohres vergleichen? Durch einen Kupferdraht fließt die Elektrizität leichter und lieber als durch einen eisernen Draht von der gleichen Stärke und Länge. Der Kupferdraht wäre also mit dem innen glatten Rohr zu vergleichen, der Eisendraht mit dem rauhen. Die Elektrotechniker sagen: Kupfer leitet die Elektrizität besser als Eisen; Kupfer hat weniger Widerstand.

Hier wurde der Hintende von der Hirschwirtin unterbrochen. „Jez halt amol! I muß jez dumm froge. I heb doch aa schon Delegraphedroht g'jehne.“

Wie kann dann do Elektrizität durchfließe? 's isch jo gar kei Loch drin."

"Schwäg net so dumm! Du blamierst jo 's ganz Dyt," fiel der Franz-Matthees ein, welcher mit der Hirschwirtin Geschwisterkind ist und sich mehr erlauben darf als ein anderer.

Der Hinkende warf sich ins Mittel. "Die Hirschwirtin hat gar nicht dumm geschwät. Sie hat geredet wie eine verständige Frau, die alles selber überlegt und nicht einfach glaubt, was man ihr sagt. Diesmal ist allerdings ihr Zweifel am unrechten Platz. Die Elektrizität kann durch den Draht fließen, ohne daß er hohl zu sein braucht."

"'s isch mer als aa so gange, wie der Hirschwertin," sagte der Bürgermeister. "Aber 's muß schon so sein, wie der Hinkend seht; sonst kennt ma jo net de Telegraphiera."

Der Sießer-Peter nahm das Wort. "I denk mer die Sach so: Wann die Hirschwertin der Fäßhahne uffdreht, no leest der Wei grad runner in der Krug nei. Wann i aber en Stock hinheb, daß der Strahl druff fällt, no fließt der Wei schieß am Stock runner. So werd's wahrscheinlich aa mit der Elektrizität sei; sie werd nummer¹⁾ aufse am Droht hinstieße, net durchs Eise oder Kupfer durch."

"Das habt Ihr Euch recht schön erklärt, Peter; aber es ist nicht so. Die Elektrizität geht wirklich durch den Draht hindurch, nicht an ihm hin." So der Hinkende.

Aber der Schmidt-Philipp machte eine ungläubige Miene. "Hinkender, des kummt mer artlich vor. I maan als, Ihr wollt uns uhe. Wann die Elektrizität wirklich durch des massiv Eise oder Kupfer geh kennt, des wär jo a Wunner, un i heb g'maant,²⁾ Ihr glaabt an kei Wunner."

"Lieber Schmidt-Philipp, an solche Wunder glaube ich. Solche Wunder hat die Natur viele. Wir Menschen sind gewöhnlich nur so gedankenlos, daß wir sie gar nicht bemerken. Ist das Glas nicht ein sehr dichter Körper, der keine noch so feine Flüssigkeit durchläßt? Geht nicht trotzdem das Sonnenlicht ungehindert hindurch und auch die Sonnenwärme? Ist es nicht hinter den geschlossenen Fenstern so hell und warm, wie draußen an der freien Sonne? Wenn der Sonnenstrahl durch das massive Glas gehen kann, warum soll die Elektrizität nicht durch den massiven Metalldraht gehen?"

Der Schmied nickte: "Des isch woher, un i seh aa, daß es Euch Ernst isch. Nennt mer mei Redd net übel!"

Der Hinkende fuhr fort: Wir haben vorhin gesagt, daß die Elektrizität beim Durchfließen einer Leitung Widerstand erfährt, wie das Wasser, wenn es sich durch die Röhren der Wasserleitung pressen muß. Für den elektrischen Widerstand muß man natürlich auch ein Maß haben.

Stellt Euch vor, wir hätten ein 106 Zentimeter langes Glasrohr, dessen Höhlung 1 Quadratmilli-

meter Querschnitt hat. Wir verschließen das untere Ende durch eine aufgefettete Metallkapsel, füllen die Höhlung mit Quecksilber und fitten auch auf das obere Ende eine Metallkapsel. Das ist die Maßeinheit für den Widerstand der elektrischen Leitungen und heißt ein Ohm.

Durch das Glas kann keine Elektrizität fließen, das eingeschlossene Quecksilber ist die Hauptsache.

Weil es dünn und lang ist, spricht man gern von einem "Quecksilberfaden". Wir könnten es auch mit einem Draht vergleichen. Dieser Leitungsdraht aus Quecksilber hat einen Querschnitt von 1 Quadratmillimeter und eine Länge von 106 Zentimeter. Man kann also sagen: ein Ohm ist der Widerstand eines Quecksilberfadens von 1 Quadratmillimeter Querschnitt und 1,06 Meter Länge.

"Was?" rief es von einem anderen Tisch herüber. "A Ohm isch hummert badische Maß. Daß des in so a Glasröhrle neigeh soll, kennt 'r amme annere¹⁾ weis mache. So dumm bin i net."

Die Gäste am Bachweisentisch lachten, und der Bürgermeister sprach: "Ihr müßt Euch net schtöre losse, Hinkender. Der Hann-Adam isch kaaner vun de G'scheitschte. Aber ebbes wunnert mi aa. Warum hot mer denn vor des Ohm so a ungschickt Läng g'numme. Wär's net besser, wann ma den Quecksilberfaden grad en Meter lang mache tät?"

So war es auch früher. Aber Querschnitt dann sind einmal die berühm-



testen Elektrizitätsprofessoren der ganzen Welt in Paris zusammengekommen und haben beschlossen, daß der Quecksilberfaden 1,06 Meter lang sein muß. Wenn man nach dem Grund fragt, sagen sie, das könne ein gewöhnlicher Mensch nicht verstehen. Da müßte einer schon ebenso unmäßig gelehrt sein, wie sie selber, und dann wisse er es so wie so und brauche nicht erst zu fragen." Nach dieser allerdings wenig befriedigenden Auskunft nahm der Hinkende den Gedankenengang seiner Standrede wieder auf.

Ein Kupferdraht von einem Quadratmillimeter Querschnitt und einem Meter Länge hat 0,017 Ohm Widerstand, ein Eisendraht von denselben Maßen 0,1 Ohm. Diese Zahlen nennt man spezifische Widerstände. Man sagt also: der spezifische Widerstand des Kupfers ist 0,017, der des Eisens 0,1. Eisen ist ein fast 6mal schlechterer Leiter als Kupfer; denn 0,1 ist fast 6 • 0,017.

Silber leitet noch ein wenig besser als Kupfer. Sein spezifischer Widerstand ist nur 0,016. Aber wegen der viel höheren Kosten werden keine silbernen

¹⁾ nur. ²⁾ gemeint.

¹⁾ einem andern.

Leitungen gemacht. Viele Metalle, besonders Legierungen, leiten noch bedeutend schlechter als Eisen. Bei meinen weiteren Auseinandersetzungen werde ich nur von Kupfer und Eisen reden.

Die Matentaler nehmen alles gründlich. Der Hinkende wurde schon wieder durch eine Frage unterbrochen.

„Wann mer die elektrisch Leitung errichte losse von Knickershaufe hieher, wie viel Widerstand werd dann die kriege?“

„Das ist sehr wenig. Wir werden nachher eine Aufgabe machen, worin es vorkommt. Jetzt will ich Euch zuerst ein Beispiel vorrechnen, wo der Widerstand groß ist:

„Wieviel Widerstand hat der Telegraphendraht zwischen Mannheim und Freiburg?“

Der Draht ist von Eisen, 4 Millimeter stark und 208 Kilometer oder 208000 Meter lang. Hätte er 1 Quadratmillimeter Querschnitt ($1\frac{1}{8}$ mm Durchmesser), so hätte jeder laufende m 0,1 Ohm Widerstand und die ganze Strecke $208000 \cdot 0,1 = 20800$ Ohm. Der Querschnitt ist aber $2 \cdot 2 \cdot 3,14 = 12,56$ Quadratmillimeter. Durch diesen Querschnitt kann die Elektrizität 12,56 mal leichter fließen als durch 1 Quadratmillimeter, oder der ganze Widerstand ist $\frac{20800}{12,56} = 1656$ Ohm.

Wir haben zuerst den spezifischen Widerstand mit der Länge vervielfacht und was herauskommt durch den Querschnitt geteilt.

Ganzer Widerstand = $\frac{\text{Spezifischer Widerst.} \times \text{Länge}}{\text{Querschnitt}}$

Dabei muß immer die Länge in Metern angeschrieben werden und der Querschnitt in Quadratmillimetern.

Wir wollen nach der gefundenen Regel noch eine Rechnung machen: Für die Einrichtung von Haus-telegraphen nimmt man gewöhnlich 0,9 Millimeter starken Kupferdraht. Wie viel Widerstand haben 50 Meter von diesem Draht?

„Hinkender, vergeßt 's Trinke net! Kriegt 'r dann kein truckene Hals vun dem viele Sproche?“ So mahnte die Wirtin.

Der Bürgermeister hob das Glas. „'s isch woher; mer wolle en Schluck nehme. G'sundheit, Hinkender! Die Elektrizität soll lebe! So, jetzt ruht e bissel aus! Die Rechnung, wu dr uffgewe hät, kann der Peter mache. Was der amol g'hört und g'sehe hot, des kann er.“

Der Peter zierte sich nicht und machte keine Ausrede. „I will's probiere. Was i net weiß, müßt 'r mir halt sage, Hinkender.“ Er nahm ein schon vor ihm liegendes Stück Kreide und fing an.

„Zer'scht such i der Querschnitt vum Leitungsdroht. Wie dick isch der Droht?“

„0,9 Millimeter.“ antwortete der Hinkende. „Gut, wann der Durchmesser $\frac{9}{10}$ Millimeter meßt, no hot der Halbmesser $\frac{9}{20}$ Millimeter, un der Querschnitt isch $\frac{9}{20} \cdot \frac{9}{20} \cdot \frac{22}{7}$ Quadratmillimeter. 9 mol 9 isch 81. 81 mol 22 des kann i net im Kopf ausrechna.“

Er nahm die Kreide und rechnete still für sich. „1782“ sagte er dann laut und rechnete im Kopf weiter: „20 mol 20 isch 400, un nochamol mit 7 vervielfacht, isch 2800. Jetzt muß i 1782 durch 2800 deila. — Der Querschnitt isch 0,64 Quadratmillimeter.“

„Gut,“ sagte der Hinkende. „Jetzt kommt die Länge und der spezifische Widerstand.“

„Der spezifisch Widerstand vom Kupfer isch 0,017. Das hew i mer vorhin g'schwind doher geschriwe uff der Disch.“

„Der ganz Widerstand von dem Kupferdroht isch: Läng', mit em spezifische Widerstand vervielfacht un durch der Querschnitt gedeilt: $\frac{50 \cdot 0,017}{0,64}$. Sunnert mol 0,017 wär 1,7. Von dem muß i d' Hälft nemma,

sen 0,85, un des muß i mit 0,64 deila.“ Er schrieb an 85:64 und rief nach wenigen Augenblicken: „1,33! Des isch $1\frac{1}{3}$ Ohm. I het gedenkt, 's muß mehner gewe.“

„Das habt Ihr gut gemacht, Peter. Ihr geht ja mit den gemeinen Brücken und Dezimalzahlen



Er nahm die Kreide und rechnete still für sich.

um, wie wenn das Euer tägliches Geschäft wäre. Euer Lehrer muß ein tüchtiger Mann gewesen sein und Ihr selbst ein fleißiger Schüler.“ So lobte der Hinkende und fuhr dann in seiner Standrede weiter.

3. Wir haben zuerst von der elektromotorischen Kraft gesprochen, dann vom Widerstand, und jetzt kommen wir an die Stromstärke.

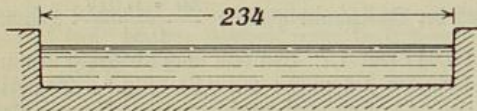
Wie stark ist der Rheinstrom? Das ist eine sonderbare Frage, werdet Ihr denken. Man kann doch den Rhein nicht mit so und so viel Paar Ochsen vergleichen.

Nur gemacht! Die Ingenieure können das. Aber so habe ich es gar nicht gemeint. Unter der Stärke eines Stromes versteht man seine Wasserfülle, die

Wassermenge, welche in einer Sekunde den Strom hinunterfließt. Weil immer wieder Seitenflüsse in den Hauptstrom einmünden, wird dieser immer stärker. Wir müssen also eine bestimmte Stelle ins Auge fassen. Wie stark ist der Rhein bei der Kehler Brücke?

Dem geneigten Leser wollen wir bei dieser Gelegenheit verraten, daß ziemlich nahe bei Mattental auch eine feste Rheinbrücke ist. Aber der Hinkende kommt natürlich von Lahr aus viel öfter nach Kehl und Straßburg, als nach Mattental und Germersbach. Daher kennt er den Rhein bei Kehl genauer.

Die Standrede wird fortgesetzt: Die Breite des Rheinstroms, an der Brücke bei Kehl gemessen, ist



234 Meter, die Tiefe bei mittlerem Wasserstand 3,13 Meter. Der Querschnitt ist also $234 \cdot 3,13$; das macht 732,42 Quadratmeter.

Wir müssen noch wissen, wie schnell das Wasser fließt. An einer leeren Flasche, die man hineinwirft, kann man beobachten, wie weit sie in einer Stunde fortgetragen wird. Man findet $6\frac{1}{2}$ Kilometer. Das Wasser legt also in einer Stunde $6\frac{1}{2}$ Kilometer

zurück, in einer Sekunde $\frac{6500}{60 \cdot 60} = 1,8$ Meter. Wenn wir an der Brücke stehen, so fließen in jeder Sekunde $732,42 \cdot 1,8$ Meter = 1318,356 Kubikmeter Wasser an uns vorbei, und das nennt man die Stromstärke des Rheins bei Kehl. Es ist, nebenbei gesagt, eine gewaltige Wassermenge für eine so kurze Zeit. Wenn man es auf der Eisenbahn transportieren wollte, wären 132 Güterwagen dazu nötig, von denen jeder 200 Zentner trägt.

Beim elektrischen Strom, welcher keine Nebenflüsse hat, gibt die Maßzahl der Stromstärke an, wie viel Elektrizität in einer Sekunde an jeder beliebigen Stelle durch die Leitung fließt. Die Maßeinheit der Stromstärke heißt Ampere. Beim Aussprechen dieses Wortes muß man tun, wie wenn das letzte e gar nicht da wäre. Es ist französisch, und die Franzosen schreiben alles anders, als sie sprechen. Manchmal sprechen sie auch anders, als sie denken.

Wir wollen das, was die elektrische Spannung hervorruft und dadurch den elektrischen Strom erzeugt, die Stromquelle nennen, weil wir ja doch die Elektrizität mit fließendem Wasser vergleichen. Dann können wir sagen: 1 Ampere ist die Stärke des Stromes, welcher durch eine Leitung von 1 Ohm Widerstand fließt, wenn die Stromquelle 1 Volt elektromotorische Kraft hat.

Kennen wir die elektromotorische Kraft einer Stromquelle und den Widerstand der Leitung, so sind wir im Stande, die Stromstärke auszurechnen. Wir wollen auf unser früheres Beispiel zurückkommen:

Zum Telegraphieren von Mannheim nach Frei-

burg werden als Stromquelle 38 Weidinger-Elemente von je 0,85 Volt Spannung benutzt. Wie stark wird der Strom?

Unsere Stromquelle hat $38 \cdot 0,85 = 32,3$ Volt Spannung. Den Widerstand des Leitungsdrahtes haben wir schon ausgerechnet. Er ist 1656 Ohm. Das ist aber nicht alles. Der Schreibapparat in Freiburg hat 114 Ohm Widerstand und der Strom muß in der Erde wieder zurücklaufen nach Mannheim. Dafür rechnen wir 40 Ohm. Der ganze Widerstand wäre also $1656 + 114 + 40 = 1810$ Ohm. Hätte die Stromquelle 1 Volt Spannung, so würde sie durch eine Leitung von 1 Ohm Widerstand 1 Ampere elektrischen Strom treiben. Die Stromquelle von 32,3 Volt würde durch 1 Ohm Widerstand 32,3 Ampere Strom treiben. Der Widerstand ist aber 1810 Ohm; deshalb bekommt man einen 1810mal schwächeren Strom.

$\frac{32,3}{1810} = 0,018$ Ampere. Das ist sehr wenig; aber es reicht aus, weil der Schreibapparat außerordentlich leicht beweglich ist.

Wir haben in unserer Aufgabe die Stromstärke gefunden, indem wir die Spannung durch den Widerstand teilten.

$$\text{Stromstärke} = \frac{\text{Spannung}}{\text{Widerstand}}$$

Diese Rechenregel, welche für die Elektrotechnik von großer Wichtigkeit ist, wurde von einem deutschen Physikprofessor namens Ohm zuerst angegeben. Deshalb heißt sie das Ohmsche Gesetz. Dem Professor Ohm zu Ehren hat man auch die Maßeinheit für den elektrischen Leitungswiderstand ein Ohm genannt.

„Des het i schon lang gen wisse möge. I heb nummer net 's Herz ghat zu froge weger¹⁾ em Franz-Mathees.“ So sagte die Hirschwirtin. Der Hinkende fuhr fort:

Das Ohmsche Gesetz wird häufig in einer anderen Form angegeben:

$$\text{Spannung} = \text{Stromstärke} \times \text{Widerstand}$$

Je nachdem die Aufgabe gestellt ist, wendet man bald die erste Fassung an, bald die zweite.

Ich will Euch noch eine Aufgabe vorrechnen. Wir nehmen an, Ihr laßt Eure Straßen elektrisch beleuchten und braucht dazu 12 Bogenlampen. Jede hat 4,5 Ohm Widerstand. Der Strom muß eine nach der andern durchfließen. Der Leitungsdraht, welcher alle Lampen unter sich und mit der Stromquelle verbindet, ist aus Kupfer, $2\frac{1}{4}$ Kilometer lang und 7 Millimeter dick. Die Stromstärke ist 10 Ampere. Welche Spannung muß die Stromquelle haben?

Wir rechnen zuerst nach der früher gelernten Regel den Widerstand des Drahtes.

$$\text{Querschnitt} = \frac{7}{2} \cdot \frac{7}{2} \cdot \frac{22}{7} = 38\frac{1}{2} \text{ Quadratmillimeter.}$$

$$\text{Widerstand} = \frac{2250 \cdot 0,017}{38,5} = 0,99 \text{ Ohm.}$$

¹⁾ wegen dem.

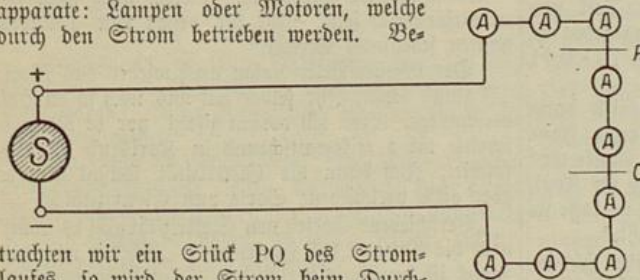
Wir sagen rund 1 Ohm. Damit ist jetzt auch die vorhin gestellte Frage nach dem Widerstand der Leitung von Knickershausen beantwortet.

Die Lampen haben $12 \cdot 4,5 = 54$ Ohm Widerstand, der Leitungsdraht 1 Ohm; das macht zusammen 55 Ohm. Es ist nach Spannung gefragt. Wir wenden also das Ohmsche Gesetz in seiner zweiten Fassung an:

$$\text{Spannung} = \text{Stromstärke} \times \text{Widerstand.}$$

$$10 \text{ mal } 55 \text{ sind } 550 \text{ Volt.}$$

Das Gesetz von Ohm gilt nicht nur für den ganzen Stromlauf, sondern auch für jeden beliebigen Teil desselben. In meiner Zeichnung soll S die Stromquelle vorstellen und A die verschiedenen Arbeitsapparate: Lampen oder Motoren, welche durch den Strom betrieben werden. Be-



trachten wir ein Stück PQ des Stromlaufes, so wird der Strom beim Durchfließen dieses Stückes einen Teil seiner Spannung verlieren. Dieser Spannungsverlust, den man auch die Ermüdung des Stromes nennen könnte, hängt nicht allein ab von der Größe des Widerstandes im Stück PQ, sondern auch von der Geschwindigkeit, womit dieser Weg zurückgelegt wird, also von der Stromstärke.

„Hört amol, Hinkende! Des isch mer a bissel zu hoch. Des versteh' i net recht.“ Diesen Einwurf machte der Bürgermeister.

„Gut,“ sprach der Hinkende, „so will ich es Euch an einem Beispiel erklären. Wenn Ihr früher als Soldat einen Kilometer weit Laufschrift machen musket, so seid Ihr viel müder geworden, als wenn Ihr den Kilometer im gewöhnlichen Schritt zurücklegen durftet.“

Der Bürgermeister nickte: „Jez versteh' i's“.

So geht es auch der Elektrizität. Der Spannungsverlust oder die Ermüdung des Stromes im Stück PQ ist um so größer, je schneller dieser Weg durchlaufen wird und je größer sein Widerstand ist.

$$\text{Spannungsverlust} = \text{Stromstärke} \times \text{Widerstand.}$$

Dazu ein Beispiel:

An einer gewöhnlichen Glühlampe hat der glühende und leuchtende Kohlenfaden 200 Ohm Widerstand. Die Stromstärke ist $\frac{1}{2}$ Ampere. Wie viel Spannung verliert der Strom beim Durchgang durch die Lampe?

Der Franz-Mathees konnte kaum warten, bis der Hinkende ausgerebet hatte.

„Die Uffgab mach i. Ihr maant sonst, 's kent in ganz Mattetal kaaner rechne, as der Sießer-Peter.“

I kann's aa, verleicht noch besser wie der Peter. I bin 2 Johr in die Babbelstädter Bürgerschul gange.“

„Warum sollte ich Euch nicht zutrauen, daß Ihr rechnen könnt?“ erwiderte der Hinkende. „Ihr seid doch sonst ein so gescheiter Mann. Mir ist's recht, wenn Ihr mich ein bißchen ablöst. Fangt nur an!“

Der Franz-Mathees rechnete: „Der Schtrom isch $\frac{1}{2}$ Ampere stark, der Widerstand hot 200 Ohm. Do isch der Schbannungsverlust $\frac{1}{2}$ mol 200; des sen 100 Volt.“

Der Hinkende konnte sich nicht genug darüber wundern, was die Mattentaler für geübte Rechner sind. Als er dem Franz-Mathees sein wohlverdientes Lob gespendet hatte, wandte er sich wieder an die ganze Gesellschaft:

4. Wir hätten jetzt noch von der Arbeitsleistung des elektrischen Stromes zu reden. Wenn Ihr aber genug habt, will ich es auf ein anderes Mal verschieben.

„Nein!“ riefen mehrere Stimmen zugleich. Der Bürgermeister setzte hinzu: „Wer weiß, wie lang 's dauert, bis Ihr widder amol hieher kummt! Wann Euch des viele Hedde net meh dut, no macht nummer weiter! Mer sen noch net müd und möchte gern noch meh vun Euch lerne.“

Also setzte der Hinkende nach einer gehörigen Aufsechtung der Kehle seine Standrede fort.

Wenn man 1 Kilogramm 1 Meter hoch hebt, so hat man 1 Meterkilogramm Arbeit geleistet. 20 kg 4 m hoch gehoben oder 4 kg 20 m hoch oder 10 kg 8 m hoch stellen eine Arbeit von 80 mkg dar. Diese Art von Arbeit heißt mechanische Arbeit und wird angegeben, indem man die in kg ausgedrückte Last mit der in Metern gemessenen Höhe vervielfacht. Die Maßeinheit der mechanischen Arbeit ist das Meterkilogramm. Manchmal wird die mechanische Arbeit auch in Pferdekraften ausgedrückt, wobei eine Pferdekraft zu 75 mkg gerechnet wird.

Ein Gebirgsbach kann mit wenig Wasser eine Mühle treiben, weil er starkes Gefälle hat. Bei Euch in der Ebene, wo die Bäche wenig Gefälle haben, braucht einer viel mehr Wasser, um die gleiche Arbeit zu schaffen. Für die Leistungsfähigkeit des Baches kommen also in Betracht: Gefälle und Wassermenge.

Uevertrogen wir das auf den elektrischen Strom! Spannung und Stromstärke spielen hier dieselbe Rolle, wie Gefälle und Wasserfülle beim Bach. Die Arbeitskraft des elektrischen Stromes wird angegeben, indem man Spannung und Stromstärke miteinander vervielfacht. Weil die Spannung nach Volt gemessen wird und die Stromstärke nach Ampere, führt die Einheit des elektrischen Arbeitsmaßes den Namen Voltampere. Statt dessen gebraucht man aber jetzt häufiger den Namen Watt. Ein Voltampere oder Watt ist die Arbeit eines elektrischen Stromes von 1 Volt Spannung und 1 Ampere Stärke.

Ein 10 Ampere starker Strom von 550 Volt Spannung hat 5500 Watt Arbeitskraft, ebenso ein Strom von 5 Ampere und 1100 Volt oder von 55 Ampere und 100 Volt.

Allerdings braucht der Strom von 10 Ampere und 550 Volt, wenn er mechanische Arbeit verrichten soll, einen anderen Motor, als der von 5 Ampere und 1100 Volt. Der Motor muß in seinem Bau dem Strom angepaßt sein. Man läßt ja auch den Gebirgsbach an einem oberflächlichen Wasserrad arbeiten und den Bach auf der Ebene an einem unterflächlichen.

1000 Watt heißen ein Kilowatt, und wenn dieses eine ganze Stunde lang arbeitet, so heißt die Leistung eine Kilowattstunde.

Ein Watt ist ungefähr den zehnten Teil von einem Meterkilogramm wert. Genau angegeben ist $1 \text{ mkg} = 9,81 \text{ Watt}$, also $1 \text{ Pferdekraft} = 75 \cdot 9,81 = 736 \text{ Watt}$.

Der Schmidt-Philipp fragte: „Was tät's dann ungefähr im Tag kostete, wann i mit ama Klane Motor vun aaner odder zwuu Pferdsträfte schaffe tät? Meine Buwe schickt so ebbes schon lang im Kopf, und wann unser G'mei Elektrizität kriegt, no losse sie mer jedenfalls kei Ruh meh, bis i's ericht.“

Der Hinkende fragte: „Wie lange arbeitet Ihr im Tag?“ — „Ja des isch verschiede: 10 bis 12 Stund un aa noch länger. I heb kein Gsell und kein Lehrbu; i schaff nummer mit meine zwee eigene Buwe. Do kann ma's mache, wie ma will. Aber vor den Motor hete mer¹⁾ nei der ganze Dag zu dun. Do kent ma höchstens 8 Stund rechne.“

„Gut, sagen wir $1\frac{1}{2}$ Pferdekräfte 8 Stunden täglich. $1\frac{1}{2}$ Pferdekräfte sind $\frac{3}{2} \cdot 736 = 1104 \text{ Watt}$.

Für 8 Stunden macht das $8 \cdot 1104 = 8832 \text{ Wattstunden}$ oder $8,832 \text{ Kilowattstunden}$. In Karlsruhe kostet die Kilowattstunde für Motorenbetrieb 25 Pfg.; das würde für unseren Fall im Tag ausmachen $8,832 \cdot 25 \text{ Pfg.} = 2,21 \text{ Mark.}$ “

„Des wär net deuer,“ sagte der Schmidt-Philipp. „Um des Geld tät ein kei hiesiger Bauer sein Gaul an ganzer Tag lang lehne.“

Läßt mich nur ausreden, Philipp! Die Sache hat noch einen Haken. Die Zahl 736 ist nur eine theoretische. Tatsächlich geht bei jeder Umwandlung von Elektrizität in mechanische Arbeit etwas verloren. Bei den ganz großen Motoren von 90, 100 und noch mehr Pferdekraften macht dieser Umwandlungsverlust nicht viel aus, ungefähr ein Zehntel.

Aber ein Motor von $1\frac{1}{2}$ Pferdekraften, wie Ihr ihn braucht, arbeitet mit nur 60% Nutzeffekt, d. h. von der durchfließenden Elektrizität kommen nur $\frac{60}{100}$ als wirkliche Arbeit zum Vorschein und $\frac{40}{100}$ gehen verloren, d. h. sie werden nutzlos verbraucht. Würde man also, wie wir ausgerechnet haben, 1104

¹⁾ hätten wir.

Watt durch den Motor schicken, so bekämen wir nicht

$1\frac{1}{2}$, sondern $\frac{60}{100} \cdot \frac{3}{2} = \frac{9}{10}$ Pferdekraften. Wollen

wir aber volle $1\frac{1}{2}$ Pferdekraften haben, so müssen wir nicht 1104 Watt elektrischen Strom verbrauchen,

sondern $\frac{100}{60} \cdot 1104 = 1840 \text{ Watt}$ oder $1,84 \text{ Kilo-}$

watt. Für acht Stunden macht das $8 \cdot 1,84 = 14,72 \text{ Kilowatt}$ und kostet $14,72 \cdot 25 \text{ Pfg.}$ oder $3,68 \text{ Mk.}$

Philipp, warum wird Euer Gesicht so lang?

„Hinkender, i trau der Sach net recht. I maan als, die Knickershäuser Herre sinne noch a paar so Hoke un mache uns Rechunge, daß uns d' Auge überlaase.“

Der Hinkende wehrte ab. „Man muß nicht gar zu mißtrauisch sein. Ihr tut denen von Knickershäusern jedenfalls unrecht.“

Der Gieser-Peter nahm auch wieder das Wort:

„I glaab schier, Ihr selber hät uns noch so en Hoke verschwiege. Ihr hät vorhin g'sagt, vor de Motorenbetrieb tät a Kilowattstund in Karlsruhe 25 Pfg. kostete. Isch dann die Elektrizität sonst deurer, oder git's verschiedene Sorte vun Elektrizität?“

„Verschiedene Sorten von Elektrizität gibt es nicht,“ war die Antwort des Hinkenden. „Aber je nach dem Zweck ist der Preis verschieden. Zur Erzeugung von Licht kostet die Kilowattstunde in Karlsruhe 50 Pfg., in Freiburg so viel ich weiß sogar 60 Pfg.“

„Aber warum isch dann die Elektrizität vor die Beleuchtung deurer, wann's doch kei annere Sort isch? Losse sich die Städter des galle?“

„Ihr hättet auch umgekehrt fragen können. Warum ist die Elektrizität für Motoren billiger? — Antwort: weil ein Motor viel mehr Strom verbraucht

als eine Lampe. Wenn Ihr beim Krämer einen ganzen Hut Zucker kauft, so müßt Ihr für das Pfund auch nicht so viel zahlen wie im Einzelkauf. In Karlsruhe hat ja auch noch im letzten Jahr der Kubikmeter Gas für Beleuchtung 18 Pfg. gekostet und für Heizung nur 12 Pfg.“

„Uebrigens ist das elektrische Licht nicht so teuer, wie Ihr vielleicht fürchtet. Wir haben vorhin angenommen, daß Ihr zur Beleuchtung der Ortsstraßen 12 Bogenlampen braucht. Der Franz-Mathees hat ausgerechnet, daß diese 12 Lampen mit der Zuleitung 550 Volt Spannung verbrauchen. Der Strom ist 10 Ampere stark. Das gibt $550 \cdot 10 \text{ Volt-Ampere}$ oder Watt. Eure ganze Straßenbeleuchtung würde also brauchen 5500 Watt oder $5,5 \text{ Kilowatt}$, macht $5,5 \cdot 50 \text{ Pfg.} = 2,75 \text{ Mk.}$ in der Stunde. Das ist gewiß nicht viel für ein so schönes Licht.“

„Des wär schon recht, Hinkender. Awer schtede do net aa noch a paar Hoke drin, wie bei Euerer vorige Rechnung?“

„Nein, Herr Bürgermeister. Meine Rechnung ist diesmal glatt und richtig, vielleicht sogar ein wenig zu scharf genommen. Mehr kostet es jedenfalls nicht, natürlich unter der Voraussetzung, daß Ihr für die

Kilowattstunde nicht mehr zahlen müßt als die Karlsruher. Vergesst nur nicht, eine Bestimmung über den Preis in den Vertrag aufzunehmen!

„Für heute wollen wir es damit genug sein lassen. Das Wichtigste von den elektrischen Maschinen versteht Ihr jetzt, und wenn wir im nächsten Jahr noch gesund sind, so komme ich wieder und erkläre Euch in einer zweiten Standrede alles Weitere.“

„Ja, was git's dann jetzt noch? I heb g'maant, heut hete mer alles g'lernt.“

„Nein, Franz-Mathees. Ihr wißt zwar jetzt, was Volt und Ohm und Ampere und Watt sind. Aber messen könnt Ihr all das noch nicht. Ich muß Euch erst noch Bau und Handhabung der entsprechenden Meßinstrumente erklären, und das will ich in meiner nächsten Standrede tun.“

„Hirschwirtin, ist Euer Gesalzenes noch so gut, wie früher, und kann ich ein Knöchlein mit Sauerkraut haben? Man braucht ihm die Fleischsteuerung nicht anzusehen.“

„Aha,“ sagte die Hirschwirtin, „Ihr tät' amol widder gern ebbes Guts esse. Gelt, im Hotel zu Lahr kriegt Ihr sei so Schweineknöchel, wie im Hersch zu Mattental. I kenn Euern G'schmack un will's selwer richte.“ Damit verließ sie die Wirtsstube.

Der Bürgermeister von Mattental ist ein höflicher Mann und weiß, was sich schickt. Er bedankte sich



Ich muß gehen. In einer halben Stunde kommt der Zug, im Namen aller Zuhörer beim Hinkenden für die Belehrung.

„An Euch isch en Schullehrer verlore gange. Ihr kennt aam¹⁾ alles so schee un einfach sage, daß ma's begreife muß, wann ma net grad Hann-Adam heißt.“

¹⁾ einem.

„Ja, lieber Bürgermeister, ein Lehrer des Volkes bin ich auch und will es sein. Meine Schulstube ist groß. In Amerika sitzen meine Schüler, wie in Hinterindien, in London und Paris, wie in Hauenstein, was die Hauptstadt des Hohenlandes ist, und in Mattental.“

„'s isch woher,“ sagte der Bürgermeister. „Heut sen mer Euer Schüler g'weßt un des net umsonst. Mer heve viel g'lernt. Vergesst jo net, 's negscht Johr widder zu kumme!“

Der Hinkende hatte mit gutem Appetit sein Schweineknöchlein gegessen. Jetzt trank er seinen Wein aus und nahm Hut und Känzel vom Nagel.

„Ich muß gehen. In einer halben Stunde kommt der Zug, und ich kann mit meinem Stelzfuß nicht schnell gehen. Behüt Euch Gott!“

„Auf ein gesundes Wiedersehen übers Jahr!“

Der Hinkende schritt der 15 Minuten entfernten Bahnstation zu. Er war in fröhlicher Stimmung; aber der geneigte Leser darf nicht glauben, daß der Hirschwirtin ihr guter Wein allein daran schuld war. Daß es unter den Landleuten verhältnismäßig viele gibt, die Kopf und Herz auf dem rechten Fleck haben, ist dem Hinkenden nichts Neues. Aber er freut sich jedesmal wieder, wenn er Männer trifft mit so ehrlichem Willen, etwas zu lernen, Männer mit so offenen Sinnen und so klarem Verstand, wie die am Bachwiesentisch in Mattental.

Und da reden die Städter von den „dummen Bauern“. Der Hinkende kennt manches feine Herrlein mit hohem Stehtragen und tadellos gewichstem Schnurrbart, das ihm seine heutige Aufgabe schwerer gemacht hätte, als die Bauern und Handwerker von Mattental.

Die Macht der Gewohnheit.

Humoreske von Robert Münchgesang.

O Hannes, was für a Lump bist du doch! mußte er manchmal denken, wenn er sich so ansah. Zweundsiebzig Jahre alt und immer noch im Zuchthause! Und er war nun zum achten Male darin. Immer wegen der dummen Einbrecherei. Und wenn er nur dabei etwas Rechtschaffenes derwischt hätt! Aber die reichen Leut' gönnen einem armen Teufel nicht die Luft. In früheren Jahren, als seine Knochen noch nicht so steif waren, ging das besser, aber das letzte Mal hatten sie ihn schon dabei abgefaßt, wie er im Begriff war, über das Gitter zu steigen. Neidharde, die.

Uebrigens war er mit sich und der Welt sehr zufrieden. Mer hat sei gute Kost, a guts Bett, gerade so fein, wie die Herren Soldaten es han, und der Herr Inspektor — alle Achtung! A feiner Mann.

Nun soll ihm, dem verklumpten Hannes, zur Ehre nachgesagt sein, daß er sich im Zuchthause immer gut führte, darum hatten sie ihn eines Tages zum Kalfaktor avancieren lassen. In der Nacht darauf träumte ihm schuakisch. Er kam sich vor wie Joseph in Aegypten, der ja auch um einer Lumperei willen und eigentlich nur wegen der reichen Leut' ins Loch