

(Nachdruck verboten.)

16) „Soldaten sein schön!“

Bilder aus Kaserne und Lazarett.
Von Karl Fischer.

„Nicht nur auf Deiner Seite ist das Glück, lieber Veit. Ich habe auch einen berechtigten Anspruch darauf, und ich kann Dir sagen, ich bin glücklich, hier an Deiner Seite auszuharren zu dürfen. Kann es etwas Schöneres für ein Weib geben, als dem Manne zu folgen, durch dick und dünn, dem man mit seiner ganzen Seele gehört? — Nun, Herr Weiner, was blicken Sie so still vor sich hin? In einigen Wochen sind Sie ja erlöst! Dann können Sie wieder frei leben, wie es Ihnen paßt.“

„Ja, in einigen Wochen beginnt für mich wieder der Kampf ums Dasein. Aber tausendmal lieber als Zivilist eine trockene Brotkruste in der Tasche, als Soldat sein und unter dem Joche seufzen. Meine Dienstzeit wird mir nicht nur so drückend wegen des brutalen Zwanges und der nichts weniger als humanen Behandlung, sondern auch durch den Gedanken an die ganze militärische Einrichtung. — Wer ein wenig feinfühlig ist, dem wird die Militärzeit doppelt schwer. Na, in wenigen Tagen ist es ja erledigt. — Ich weiß wahrhaftig noch nicht, was ich dann anfangen soll. Außer meiner Schwester, die selbst kämpfen muß, um sich durchzubringen, lebt kein Mensch, an den ich mich wenden könnte. Mit ein paar Groschen, die mir zum Abschied in die Hand gedrückt werden, trete ich in das Zivilleben ein. Mancher lacht mich vielleicht aus, wenn ich sage, daß ich mich trotzdem auf diesen Tag freue, daß ich diesen Moment ersehne wie kein anderer. Was glauben Sie, Fräulein, was zwei Jahre Militärzeit aus einem Menschen machen können. Volter wird Ihnen schon verschiedenes erzählt haben. Denken Sie sich einen Menschen, von Kindheit an verwöhnt, der mit achtzehn Jahren beide Eltern verloren hat. Mein Vater sorgte reichlich für den Unterhalt der Familie, und die Ausgaben wurden gerade durch sein Einkommen gedeckt. Plötzlich waren meine Schwester und ich arme Waisen. Meine vor kurzem begonnenen Studien mußte ich abbrechen und mir eine Stellung suchen, in der ich mein Brot selbst verdienen konnte. Meine arme Schwester mußte einige Wochen Bekannten zur Last fallen, bis sich dann auch für sie etwas Passendes fand. Schlecht und recht schleppten wir uns durch. Am eigenen Leibe erfuhr ich, daß mir zum krassen Lebenskampf die Vorschule und die nötige Geschicklichkeit fehlten. Es reichte immer knapp hin. Ich war immer noch der Meinung, meine Militärzeit als Einjähriger abdiene zu können. Das Geld wollte ich mir vom Verdienst absparen. Na, es sollte nicht sein. Mißgeschick verfolgte mich, wohin ich kam. Bis zum sechszwanzigsten Jahre ließ ich mich zurückstellen. Da gab ich die Hoffnung auf und trat als gewöhnlicher Rekrut meine Dienstzeit an. Nun merkte ich, daß meine bisherigen bitteren Erfahrungen nur Spielerei waren im Verhältnis zu dem, was mir jetzt begegnete. Von der ersten Stunde an galt ich infolge meines einjährigen Zeugnisses, von dem die ganze Kompanie schon wußte, als derjenige, der sich sein machen will, der sich mehr dünkt als alle anderen. Nichts lag mir ferner als das. Die Verhältnisse brachten es mit sich und meine Ungeschicklichkeit im Exerzieren, Schießen und Putzen, daß ich zum Sündenbock der Kompanie wurde. Die Offiziere betrachteten mich als verlumpte Existenz. Was Wunder, wenn die rohen Unteroffiziere mit mir machten was ihnen beliebte. Das erstemal versuchte ich, mich zu wehren, indem ich mich beschwerte. Die Folge davon war mein erster Arrest. Alle Strafen habe ich durchgekostet, außer Festungshaft. So weit ist's noch nicht gekommen, obwohl Aussicht dazu vorhanden ist. Mit der Zeit wurde ich abgestumpft. Jetzt bin ich auf das Schlimmste gefaßt. Das Merkwürdige dabei ist, daß ich durch die Situationen in Zwidmühlen getrieben worden bin, wo mir unerwarteterweise Strafen in den Schoß fielen, die ich nach militärischen Begriffen auch verdiente. Ich war als Zivilist ein wenig Träumer — auch etwas salopp in meiner Kleidung — das sind Eigenheiten, die

beim Militär eine ganz andere Bedeutung haben. Dann die Unmengen kleinlicher Schikanen, die gezwungenen, körperlichen Anstrengungen, und für mich das Schlimmste, der fortwährende Zwangsaufenthalt unter Menschen, deren geistige Anschauungen und Interessen ganz andere sind als die meinen. So einsam wie beim Militär habe ich mich noch nie gefühlt. Können Sie sich jetzt die Freude vorstellen, die ich empfinden muß, wenn ich endgültig von der aktiven Dienstzeit erlöst werde?“

„Das kann ich Ihnen nachfühlen. Was müssen Sie Armer gelitten haben! Kennt Ihre Schwester Ihre traurigen Militärerlebnisse?“

„Ich habe mich wohl gehütet, sie nur das Geringste merken zu lassen. In meinen Briefen schreibe ich, was ich für gut befinde. Uebrigens haben wir uns seit Jahren nicht gesehen. Ich glaube kaum, daß sie mich wiedererkennen wird.“

Volters Braut fiel die Geschichte mit dem berunglückten Besuch ein, die ihr Volter brieflich mitgeteilt hatte. Nicht einmal begrüßen konnten sie sich, dachte sie. Tiefes Mitleid hörte Weiner aus ihren Worten heraus, als sie ihn aufrichtig bat, oft, recht oft sie und Volter zu besuchen.

Dankbar drückte er ihr die Hand.

„Die letzten paar Tage werden dann vieles Böse verwischen.“

„Die letzten paar Tage!“ wiederholte Volter. Wenn ich das nur auch schon sagen könnte.“

„Du dürftest es bis dahin leichter ertragen. Wenn man seine Braut an der Seite hat!“

„Ich weiß das wohl zu schätzen, lieber Weiner, und bin unendlich froh darüber.“

„Ich wollte Dir noch einen guten Rat geben, Volter, — was war das nur gleich — ach ja — Sag mal, hättest Du Lust, Dich im zweiten Jahre als Sanitätssoldat ausbilden zu lassen?“

„Warum nicht?“

„Ich rate Dir, Dich zu melden, sobald danach gefragt wird. Ich hatte es voriges Jahr auch beabsichtigt, wurde aber abgewiesen wegen nicht guter Führung. Im Lazarett hast Du mehr Freiheit als in der Kaserne. Hast keinen Dienst mit der Waffe mehr, kein Exerzieren. Obendrein ist das Sanitätsleben sehr interessant. Da kannst Du noch etwas lernen.“

„Meinst Du, daß man mich nimmt?“

„Dich eher als alle anderen. Du schreibst gut, hast gute Führung und bist kein berühmter Schütze. Die entbehrt der Hauptmann gern.“

„Sieh nur zu, daß Du Sanitätssoldat wirst. Das wäre doch schön. Du hast dann nicht mehr so strengen Dienst und kannst mich dann öfter und länger besuchen.“

„Na, wenn sie mich nehmen, soll's mich freuen!“

„Dann kannst Du mich vielleicht noch behandeln, wenn sie mich vorm Manöver, kurz vorm Abgang, noch ins Lazarett stecken.“

„Das wollen wir aber nicht hoffen, lieber Weiner. Es wäre das Schlimmste, was Dir begegnen könnte. Wollen doch gar nicht an so etwas denken.“

Die alte Mannschafft der alten Kompanie, mit der Unteroffizier Frommann auf kameradschaftlichem Fuße stand, wußte ganz genau, daß er nicht zum zweitenmal kapituliert hatte. Deshalb war er, wie schon erwähnt, der Sündenbock bei den Unteroffizieren. Seit dieser Zeit war seine Korporalschaft die schlechteste. Nur nicht im Schießen; da konnte man ihm nichts anhaben. Seine Korporalschaft wußte das alles. Jetzt hatten sie ihn erst recht gern. Er wurde ganz einer der ihrigen. Bei jeder Gelegenheit rissen sie sich zusammen und gaben sich im Dienst Mühe, daß er nur nicht auffallen sollte. Beim Schießen ging es ja. Dort wurden die Leistungen notiert, da konnte an guten Übungen nichts gemäkelt werden. Aber beim Exerzieren. Nichts gefiel dem Hauptmann. Keinen Parade marsch konnten sie, keine Griffe — rein gar nichts machten sie recht. Und der Unteroffizier war immer der Sündenbock, der an allem schuld war. Dreimal kam er unter diesen Umständen in Arrest. Das ganze

Unteroffizierskorps der Kompagnie hatte eine helle Freude daran, außer dem Feldwebel, der vor ein paar Tagen von der sechsten Kompagnie zur ersten kommandiert war. Ein alter Soldat, der seit drei Jahren schon seine zwölfsjährige Dienstzeit hinter sich hatte und immer auf eine Militärärzterstelle wartete. In drei Wochen sollte er abgehen, erst ein paar Wochen auf Urlaub, dann eine Stellung an der Grenze als Zollbeamter antreten. In den letzten Tagen seiner Dienstzeit nahm er es vor lauter Freude gar nicht mehr genau. Er war in der Kompagnie als Unteroffizier auch nicht direkt nötig. Er drückte sich bloß herum und hatte mal ab und zu Aufsicht beim Exerzieren. Er sollte es in seiner früheren Kompagnie zu sehr mit den Alten gehalten haben und zu gutmütig gewesen sein. Deshalb wurde er verjezt.

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

Die Tortur und ihre Abschaffung.

4] Von Riets Möller.

Mit dem neuen Empfinden für das Recht jedes einzelnen Menschen verband sich ein starkes Humanitätsgefühl. Man sah im Nebenmenschen das gleiche Wesen, das man selber war. Wenn aber ein Bruder in Not gerät, fühlt man tiefer, als wenn es sich um einen Mann handelt, den man als Untergeordneten betrachtet. Man hat vielleicht Mitleid mit dem letzteren, durch das Leiden des ersteren aber fühlt man sich selbst gekränkt. Als der Gleichheitsgedanke erst zum Durchbruch kam, sah man die Kränkungen und Leiden seiner Mitmenschen mit ganz anderen Augen an. Hatte man früher nur Mitleid empfunden, so empfand man jetzt Zorn; es entstand eine bewußte Erbitterung, weil hier ein menschliches Recht gekränkt wurde. Die humanen Empfindungen fangen an zu wirken und treten agitatorisch auf, während sie sich früher passiv verhalten und die Hände in den Schoß gelegt hatten. Es entstehen neue Zeitströmungen, die von humanem Geist getragen sind: Waisenhäuser werden errichtet, man sorgt für besseren Unterricht, für eine Reform der Gefängnisse, vor allem aber kämpft man erb und tüchtig gegen das Strafverfahren, in der das amtliche Verbrechen mit Macht und Wohlhabenheit belleidet ist, während das Recht des einzelnen Menschen so gut wie gar nicht mehr existiert. Auf diese Weise wird auch mit der Folter ausgeräumt. Die berühmtesten Männer der Zeit greifen die Institution an, so unter anderen Voltaire, am härtesten aber schlug und am stärksten wirkte der Italiener *Beccaria*. Cesare Boneliana *Beccaria* wurde 1735 in eben dem Mailand geboren, in dem Piazza und Mora 100 Jahre früher als Opfer der Folter und eines blinden und dummen Fanatismus gefallen waren. Er wurde in einem Jesuitenkollegium in Parma erzogen, wo er sich im besonderen mit Mathematik beschäftigte. Später warf er sich unter dem Einfluß des französischen Schriftstellers Montesquieu auf das Studium der Nationalökonomie und gab eine Zeitschrift für Aufklärung und Unterhaltung heraus. Im Jahre 1763 wurde er in seiner Vaterstadt Professor der Rechtswissenschaft und der Nationalökonomie; der Posten war für ihn besonders eingerichtet worden. Auch in anderer Weise wurde er von seiner Vaterstadt geehrt. Im Jahre 1791 wurde er beispielsweise in eine Kommission gewählt, die das Strafgesetz durchsehen und verbessern sollte. Diese Aufgabe löste er vortrefflich, der Tod riß ihn aber bereits 1793 hinweg. Im besonderen ist er durch ein kleines Buch berühmt geworden, das er 1764 anonym herausgab. Von diesem Buch haben viele Reformen im europäischen Strafgesetz ihren Ursprung genommen. Es erschien im Laufe von 18 Monaten in sechs Auflagen, wurde in 22 Sprachen übersetzt und erregte überall die größte Aufmerksamkeit, im besonderen durch seinen kräftigen Angriff auf die Institution der Folter. Es hieß: „Von Verbrechen und Strafen.“

Beccaria ist ein echter Repräsentant des 18. Jahrhunderts. Er teilt mit seiner Zeit die Freude an festen Regeln, auch ihren Aberglauben an die Allmacht des Gesetzes, doch wird man milde urteilen, wenn man sieht, wie der Aberglauben entsteht. Der Willkür gegenüber, die sich unter den Autoritäten breitet, macht, der selbstherrlichen Subjektivität gegenüber, die die Richter in den Prozessen walten lassen, wird man verstehen, daß *Beccaria* und seine Genossen sich nach festen Regeln sehnten, die den Herren die Zügel anlegen konnten. Er teilt mit seiner Zeit auch das Vertrauen in die Kraft der Vernunft. Er glaubt, daß sie die Verhältnisse revolutionieren und umformen kann und er haßt die *Gewohnheit*, die sich vor dem historisch Gewordenen beugt, ohne erst zu unteruchen, ob es gut oder böse sei. Er nennt die Gewohnheit den Tyrannen der Seele.

Daneben aber leuchtet der humane Geist des Jahrhunderts rein und klar in seinem Buch. Es wird getragen von einer gesunden Vernunft, einem warmen Herzen und einem nicht geringen Sinn für die Eigentümlichkeiten des Seelenlebens. Er sieht klar, daß man bei einem Verbrechen den *Ursprung* erforschen muß, nicht aber sich mit der handgreiflichen Tatsache begnügen darf. Die landläufige Moral, sagt er, schreit über die Verbrechen und duldet die Ursachen, aus denen sie entstehen. Die Barbarei der Zeit in Strafsachen wird

von ihm auf allen Gebieten angegriffen. Er ist der erste, der gegen die Todesstrafe geschrieben hat, die er einen Krieg der Nation gegen einen ihrer Bürger nennt. Er verlangt bei verschiedenen Verbrechen mildere Strafen, so z. B. beim Diebstahl. Er verwirft das Schuldfängnis, sofern sich die Schuldner nicht des Betrugs schuldig gemacht haben.

Gedanken, die er bereits verfocht, sind noch heute Gegenstand der Diskussion. In seinem Angriff auf die Folter aber gelang es ihm, zu einem Resultat zu kommen; bevor er starb, war sie schon an den meisten Orten abgeschafft. Die Zeit war für diesen Fortschritt aber auch reif geworden. *Beccarias* Angriff war nicht die Stimme eines Predigers in der Wüste; er sprach nur aus, was alle fortgeschrittenen Geister meinten. Die Tortur war an einzelnen Stellen auch bereits früher abgeschafft worden, aber erst nach dem Erscheinen seines Buchs kam die Bewegung recht in Fluß. Einige deutsche Regierungen hoben die Folter in den sechziger Jahren auf, Oesterreich 1776, Frankreich 1789 bei Beginn der Revolution, Rußland 1801, Bayern und Württemberg 1809. Im Jahre 1816 wurde durch eine päpstliche Bulle das Foltern der Ketzer abgeschafft — in Spanien wurde aber nichtsdestoweniger noch 1817 gefoltert. In Hannover wurde die Tortur erst 1840 abgeschafft. Gegenwärtig ist sie in keinem Lande mehr vertreten, wenigstens gesetzlich nicht.

Man könnte sich darüber wundern, daß sie nicht lange vorher abgeschafft worden war. Wenn wir heute den Bericht vom Gismischerprozeß in Mailand lesen, sehen wir ja augenblicklich, wie unzuverlässig die erzwungenen Aussagen sind, und werden bereits aus diesem Grunde gegen die Anwendung von Qualen sein, um von der ungerechten Grausamkeit gar nicht erst zu reden. Sah man das denn vor dem 18. Jahrhundert nicht auch? Und wie kam es, daß gerade im 18. Jahrhundert die Augen geöffnet wurden?

Man hatte früher allerdings gesehen, wie unzuverlässig ein erzwungenes Geständnis war. Bereits in der ersten Zeit der Tortur, bei den Römern, findet man zu wiederholten Malen die Zuverlässigkeit des erzwungenen Beweises scharf kritisiert. Der römische Staatsmann Cicero macht darauf aufmerksam, daß viele den Schmerzen trotzen, um andere zu schonen, die von der Wahrheit getroffen werden würden... Einige sind so abgehärtet und sind an Leiden so gewöhnt, daß sie lieber Qualen als die eigentliche Strafe ertragen wollen. Andere wieder sagen aus Haß die Unwahrheit usw.

Wie wenig die Tortur einen starken Charakter zu zwingen vermag, sieht man an historischen Beispielen. Eine abgehärtete Natur und eine große Seele wählte unter Umständen lieber den Tod, als daß sie sich durch die Qualen unterkriegen läßt. Der römische Geschichtsschreiber Tacitus führt einige Fälle an.

Das ist die eine Seite der Sache, aber natürlich nicht die, die am häufigsten vorkommt. Cicero hat auch die andere hervor gehoben. Wer auf die Folter gelegt wird, sagt er, läßt sich von den Schmerzen bestimmen, der Mittel beherzigt ihn, er unterwirft sich der Willkür, er läßt sich durch Hoffnungen bestechen, durch Furcht erschüttern, und in all' dem bleibt für die Wahrheit kein Raum. Der Jurist *Ulpian* wiederholt später sein Urteil: Die Folter ist ein unzuverlässiges und gefährliches Ding, sagt er; viele sind so zäh und abgehärtet, daß sie durch die Qualen nicht gebrochen werden und darum auch die Wahrheit nicht sagen; andere aber fürchten die Schmerzen so sehr, daß sie jede beliebige Lüge erzählen, nur um ihnen zu entgehen. Auf diese Weise geschieht es, daß verschiedene Angeklagte ganz verschieden bekennen und auch andere an geben, die gar nicht beteiligt sind.

Man sollte meinen, daß derartige Worte gleichsam auf den Prozeß gegen *Piazza* und *Mora* gemünzt seien, und begreift nicht, daß die Richter, die *Ciceros* und *Ulpian's* Aussprüche auswendig wußten, gegen die beiden Unglücklichen in ihrer entsetzlichen Weise vorgehen konnten. Die späteren Erfahrungen hatten die Kritik der Römer ja nicht entkräftet. Ein berühmter Franzose, der im 16. Jahrhundert lebte und selbst Richter gewesen war, unterschreibt das scharfe römische Urteil. Die Tortur ist ein ganz unsicheres und gefährliches Mittel, sagt er. Was kann man nicht alles aussagen, um fürchterlichen Schmerzen zu entkommen! Der Schmerz zwingt auch den Unschuldigen zum unwahren Bekenntnis. Der Richter aber, der ihn auf die Folter gelegt hat, um ihn nicht unschuldig zum Tode zu verurteilen, läßt ihn nicht nur unschuldig sterben, sondern bereitet ihm vorher auch noch gräßliche Qualen. Tausende und Abertausende haben sich unter dem Einfluß der Folter selbst in falscher Weise bezeugt. — Den letzten Satz nimmt *Beccaria* auf. Es ist überflüssig, sagt er, die Unschuldigen und Schuldigen namentlich anzuführen. Es gibt keine Nation, es gibt keine Zeit, die hier nicht traurige Beispiele zu stellen hätte.

(Fortsetzung folgt.)

Schnellbahnen.

Die Dampfeisenbahnen, ohne die wir unser heutiges Leben und nicht mehr denken können und die doch zum Teil von anderen Verkehrsmitteln allmählich verdrängt werden, sind eigentlich eine verhältnismäßig junge Erfindung. Vor 84 Jahren wurde die erste dem öffentlichen Verkehr dienende Eisenbahnlinie mit den Lokomotiven *George Stephenson's* in England eröffnet und erst am 7. Dezember

1831 sah Deutschland auf der Strecke von Nürnberg nach Fürth die erste Lokomotive laufen. Diese Lokomotive, die den stolzen Namen „Adler“ trug, aber nach unseren jetzigen Begriffen den Namen „Schnecke“ verdiente, war von Stephenson und Ericson in England gebaut und kostete in damaligem Gelde zirka 14 000 Gulden, also ungefähr 24 000 M. Heute hat Deutschland allein über 68 000 Kilometer Bahnen, während das Weltisenbahnnetz über 900 000 Kilometer Ausdehnung hat. Hand in Hand mit der Ausdehnung der Eisenbahnnetz ging auch die technische Vervollkommenheit der Betriebsmittel und des Betriebes, in erster Linie die Vergrößerung der Geschwindigkeit. Die oben erwähnte erste Eisenbahn, die zwischen Stockton und Darlington fuhr, hatte eine Geschwindigkeit von 16–17 Kilometern in der Stunde. In Deutschland werden heute Durchschnittsgeschwindigkeiten erzielt, die mehr als viermal so groß, und Einzelgeschwindigkeiten, die noch viel höher sind. Die zulässige Fahrgeschwindigkeit beträgt nach der für das Deutsche Reich maßgebenden Eisenbahnbau- und Betriebsordnung für Hauptbahnen 100 Kilometer in der Stunde und kann unter besonders günstigen Umständen noch gesteigert werden. So darf sie z. B. in Gefällen 120 Kilometer in der Stunde betragen. Im Auslande, besonders in Amerika, wo man in bezug auf Materialbeanspruchung und — Menschenleben etwas skrupelloser ist als bei uns, sind noch höhere Werte an der Tagesordnung, besonders auf den Strecken, wo Konkurrenzlinien im Wettbewerb um die Gunst des fahrenden Publikums stehen und sich gegenseitig in den Schnelligkeitsrekorden zu überbieten suchen. Auch die deutschen Lokomotiven würden ohne weiteres eine bedeutende Steigerung der Geschwindigkeiten zulassen. Auf der Gewerbeausstellung in Nürnberg war im Jahre 1906 eine Schnellzuglokomotive der bayerischen Staatsbahnen ausgestellt, die für Geschwindigkeiten bis zu 150 Kilometer in der Stunde gebaut war. Die Lokomotive ließ schon äußerlich erkennen, daß sie gebaut war, um die Rüste im rasenden Laufe zu zerschneiden. Führerstand und alle außenliegenden Teile waren verkleidet und als Windschneiden ausgebildet, so daß sie wie ein modernes Riesenrennautomobil oder Rennboot ansah. Die große Leistungsfähigkeit der Lokomotiven hat man in erster Linie der Verwendung des überhitzten Dampfes in den sogenannten Heißdampf-Lokomotiven zu verdanken. Es würde hier zu weit führen, die Vorteile des überhitzten Dampfes, d. h. eines Dampfes, der durch Erhitzung auf eine höhere Temperatur gebracht wird, als seinem Druck entspricht, auseinanderzusetzen. Es sei nur bemerkt, daß durch seine Anwendung die schädlichen Folgen der Kondensation vermieden werden und die Leistungsfähigkeit der Maschinen bei gleichem Kesselgewicht bedeutend gesteigert wird.

Man könnte glauben, daß durch diese modernen Riesenlokomotiven, die Leistungen bis über 1700 Pferdestärken entwickeln, die Frage der Schnellbahnen gelöst wäre und einer allgemeinen Steigerung der Verkehrsgeschwindigkeiten nichts mehr im Wege stünde. Und doch sind bei Dampfisenbahnen die oben erwähnten Geschwindigkeiten von 80 und mehr Kilometer in der Stunde eine Ausnahme und werden es wohl immer bleiben. Der Grund hierfür liegt in der Betriebskostenfrage. Diese schnellen schweren Lokomotiven brauchen sehr viel Kraft, um sich nur selbst fortzubewegen zu können. Sie können also nur wenig Wagen ziehen, also wenig „zahlende Last“ befördern, wodurch die Betriebskosten und so die Fahrpreise bis ins Unwirthschaftliche und Unersehbarbare steigen würden. Die Dampflokomotive verbraucht schon bei 90 bis 100 Kilometer Geschwindigkeit etwa die Hälfte ihrer Leistung für ihre eigene Fortbewegung und würde bei steigender Geschwindigkeit immer weniger ziehen können, so daß sie schließlich gar keine Wagen schleppen und nur zu ihrem eigenen Vergnügen fahren würde. Vorries berichtet, wie vor einigen Jahren in England zwei Linien einen erbitterten Geschwindigkeitskrieg führten, bei dem gefahren wurde, was die Maschinen hergeben konnten. Die Zuglasten waren aber so gering, daß beide Linien nie auf ihre Kosten kamen und daher Frieden schließen mußten. Die Dampfisenbahnen sind mit Rücksicht darauf, daß immer von der Zuglast unabhängige hohe Betriebskosten vorhanden sind, gezwungen, viele Personen in größeren Abständen zu befördern. Schnellzüge bis 400 Tonnen Gewicht, die 200–300 Personen befördern können, sind heute an der Tagesordnung. Leichte Schnellzüge sind bei Dampflokomotiven wirtschaftlich nicht durchführbar.

Es läßt sich aber nicht leugnen, daß auf bestimmten Strecken — unsere Ausführungen beziehen sich nur auf Hauptbahnen mit interurbanen (Städte verbindenden) Linien und gelten nur zum Teil für Stadtbahnen, für die ganz andere Gesichtspunkte in Betracht kommen — ein großes Bedürfnis nach solchen Schnellzügen vorhanden ist, die vielleicht wenig oder weniger Personen als die jetzigen Schnellzüge befördern können, dafür aber um so öfter und rascher fahren. Dieses Bedürfnis läßt sich nur durch die elektrischen Schnellbahnen befriedigen. Dabei braucht nicht einmal Scherz's famojes Schnellbahnstern durchgeführt zu werden, bei dem die guten Ideen nicht neu und die neuen Ideen nicht gut und technisch nicht diskutierbar sind. Es werden sich auch den jetzigen großen Eisenbahnlinien folgend, Schnellbahnlinien schaffen lassen, die auf Jahre hinaus den Verkehrsbedürfnissen entsprechen können.

Die Möglichkeit eines elektrischen Schnellverkehrs im wahrsten Sinne des Wortes wurde durch die berühmten Versuchsfahrten auf der Strecke Marienfelde-Rossen der Militär-

eisenbahn vor zirka sechs Jahren bewiesen. Auf diesen Fahrten wurde mit elektrischen Triebwagen eine Geschwindigkeit von 210 Kilometern erzielt, eine Leistung, die bis heute noch unerreicht dasteht. Diese Geschwindigkeit wird vielleicht unter allen Lebensbedingungen nur von der flinken Schwalbe erreicht, die bis 250 Kilometer in der Stunde zurücklegen kann, während es die edelsten Rennpferde nur auf ungefähr 90 Kilometer bringen. Was diese Geschwindigkeit bedeutet, kann daran erkannt werden, daß man von Berlin nach Hamburg in einundehnhalfen Stunden fahren könnte, eine Strecke, für die der schnellste Eisenbahnzug heute noch immer 3½ Stunden braucht. Die Versuche haben zwar die Möglichkeit derartiger hoher Geschwindigkeiten, noch nicht aber ihre praktische Durchführbarkeit im regelmäßigen Betriebe bewiesen. Sie zeigten aber jedenfalls, daß die einzige Lösung der Schnellbahnfrage in der elektrisch betriebenen Bahn zu suchen ist. Wenn auch die Schnellbahnen der nächsten Zukunft nicht mit einer Geschwindigkeit von 200 Kilometer fahren werden, so hat man doch bei diesen Versuchen unschätzbare Erfahrungen über die bei den hohen Geschwindigkeiten auftretenden Zugwiderstände, über die Beanspruchung der Gleise, über Bremsen und Erkennbarkeit der Signale usw. gewonnen, Erfahrungen, die es wahrscheinlich machen, daß wir an die Einführung von elektrischen Schnellbahnen, die mit 120 bis 150 Kilometer laufen, denken können. Die elektrischen Schnellbahnen können aber auch allein ein zweites Verkehrsbedürfnis, das Bedürfnis nach einer großen Verkehrsichte befriedigen. Bei elektrischen Bahnen ist im Gegensatz zu Dampfisenbahnen ein Verkehr von rasch aufeinanderfolgenden leichten Zügen technisch und wirtschaftlich viel günstiger als ein Verkehr von seltenen schweren Zügen. Durch einen dichten Verkehr werden die Leitungsanlagen und die Kraftstationen am besten ausgenutzt. Die Kraftstation wird dadurch, daß ein Zug vielleicht gerade anfährt, während der zweite steht und der dritte in voller Fahrt ist, nicht so ungleichmäßig und unrationell beansprucht und braucht vielleicht bei mehreren Zügen, bei richtigem Fahrplan nicht größer zu sein, als wenn nur jeweilig ein Zug sich auf der Strecke befindet.

Die Frage der Einführung des elektrischen Schnellbahnbetriebes ist noch mehr als die Frage des elektrischen Vollbahnbetriebes an und für sich eine Frage der Wirtschaftlichkeit. Die Kosten für eine Schnellbahn von 200 Kilometer Geschwindigkeit betragen bei der 286 Kilometer langen Strecke Berlin-Hamburg über 200 Millionen Mark. Es ist fraglich, ob eine derartige Verkehrssteigerung bei einem Schnellbahnbetrieb zwischen den beiden Städten eintreten würde, daß die Anlage rentabel d. h. die Fahrpreise so niedrig sein würden, daß sie mit den bestehenden Dampfisenbahnen konkurrieren könnten. Weit günstiger liegen die Verhältnisse, wenn reiche Wasserkräfte zur Erzeugung elektrischer Energie zur Verfügung stehen, so daß die Erzeugungskosten des elektrischen Stromes sehr niedrig wären. Dann wäre durch die niedrigen Betriebskosten eine gewisse Wirtschaftlichkeit des Betriebes schon an und für sich gewährleistet. Die hauptsächlichsten technischen Fragen für die Einführung eines elektrischen Schnellbahnbetriebes scheinen gelöst zu sein. Die Fragen, ob diese Bahnen besondere Bahntypen erhalten sollen, wie der Gleisbau erfolgen soll usw., sind nur sekundärer Natur und werden erst durch die ersten richtigen Ausführungen solcher Bahnen entschieden werden können. Mit einem Faktor muß besonders in Deutschland bei der Einführung der Schnellbahnen gerechnet werden: mit den Forderungen der Aufsichtsbehörden an die Betriebssicherheit, Forderungen, die oft sehr berechtigt und wohlthätig sind, aber ebenso oft die Einführung von guten Neuerungen verhindern oder zum mindesten erschweren. Bei dem Bau der Nürnberg-Fürther Eisenbahn wurde Anno 1835 von der obersten Gesundheitsbehörde verlangt, daß die Bahn auf beiden Seiten mit hohen Bretterzäunen versehen werde, damit die Zuschauer durch das Ansehen der rasch vorbeifahrenden Züge nicht geschädigt würden. „Glücklicherweise“, meinte Vorries vor mehreren Jahren in einem Vortrage, den er im Verein Deutscher Ingenieure über die Schnellbahnfrage hielt, „wurden die Zäune nicht ausgeführt, sonst hätten wir sie jetzt vielleicht auf allen Bahnen. Jetzt handelt es sich wieder einmal um eine gleiche Geschwindigkeitszunahme wie bei der Lokomotive; hüten wir uns also vor neuen Bretterzäunen und prüfen wir, welche Hauptbedingungen der elektrische Schnellbahnbetrieb wirklich stellt.“ Die Frage der reinen Schnellbahnen ist in der letzten Zeit gegenüber der allgemeineren Frage der Elektrifizierung der normalen Vollbahnen etwas in den Hintergrund getreten. Es ist aber doch leicht möglich, daß wir vor den elektrischen Vollbahnen auf einzelnen besonders dafür geeigneten Strecken Schnellbahnen erhalten, und daß wir uns im Vergleich mit unseren Vätern in der Postkutsche wieder einmal freuen können, wie „herrlich weit wir es gebracht haben“.

Kleines feuilleton.

Freund Lampe, eine vierbeinige Apotheke. Gar manchem mag es nicht bekannt sein, weshalb unsere Apotheken in ihrem Firmenschild vielfach ein Tier führen: Löwen, Elefanten, Hirsch, Einhorn, Schwanen- und Adlerapotheken gibt es in Menge, und diese Benennungen haben zum Teil ihren Ursprung darin, daß die in den alten Offizinen geführten Heilmittel größtenteils dem Tierreich entnommen waren.

Während heute die Zahl dieser Arzneimittel an den Fingern hergezählt werden kann, galt vor Zeiten eine Apotheke um so vornehmer, je mehr sie solche führte und je seltener und teurer diese waren. So besaß die Dresdener Hofapotheke im Jahre 1652 183 Simplicia aus dem Tierreich, die Medizintage für das Königreich Preußen kannte 1749 deren 110 und die Bormjer aus dem Jahre 1609 102. Die Heilmittel wurden größtenteils auf Grund von Signaturen gewonnen. Unter solchen verstanden die alten Aerzte gewisse äußere und innere Eigenschaften, welche den Naturobjekten (Tieren, Pflanzen, Steinen) bei ihrer Erschaffung zum Heile der leidenden Menschheit mitgegeben und deren Erkennung und Anwendung bei etwaigen Krankheitsfällen dem Scharfsinn des Menschen überlassen war. Derartige Signaturen wurden in allem Möglichen geübt und gefunden: in der Gestalt, in der Farbe, im Namen, bei Tieren sogar in geistigen Eigenschaften; auch Doppelsignaturen kommen vor.

In der Pflanzenwelt gibt es heute noch eine ganze Menge von Namen, die an die ihren Trägerinnen einst zugeschriebenen Heilkräfte erinnern, wiewohl die meisten dieser Pflanzenarten längst für die Heilkunde als unbrauchbar erkannt und gestrichen worden sind; es seien als solche nur Augentrost, Leberkraut, Lungenkraut, das „Heil aller Schönen“ und das „Heil der Welt“ genannt. Immerhin gehören dem Pflanzenreiche noch eine stattliche Zahl von Arzneilieferanten an. Anders im Tierreiche. Von den diesem entnommenen Heilmitteln haben sich nur wenig bis heute erhalten, wenn auch einige moderne, wie Pepsin, Lebertran, Hemoglobin, hinzugekommen sind.

Die Lieferanten der Medikamente animalischen Ursprungs waren fast ausschließlich Bewohner von Wald und Feld. In verhältnismäßig nur wenig Fällen gewann man Heilmittel von Haustieren, so von einer schwarzen Rabe, einem schwarzen Vögel oder einem ebenso gefärbten Huhn. Allerdings sollte das sogen. griseum album des Hundes, das aus unverdaut abgegangenen Knochenresten hergestellt wurde, gegen 81 Krankheiten gut sein. Von den Tieren des Waldes stand dem jagdliebenden Deutschen keines näher als der Hirsch, und schier unzählige sind die Heilmittel, die der König des deutschen Waldes dem alten Apotheken liefert. So lernt man Bezeichnungen wie: Apotheke zum Goldenen Hirsch . . . zum Braunen Hirsch . . . zum Roten Hirsch . . . zum Weißen Hirsch . . . wohl verstehen! Von der Dede bis zum Herzkreuzlein, das sich beim Edelhirsch wie bei einigen anderen Wiederkäuern als Knöchelchen in der Scheide wand zwischen den Herzkammern bildet, wurden fast jedem Körperheilende Kräfte zugeschrieben. Wunderbar ist es aber, daß man noch nichts von einer Apotheke „Zum Hasen“ gehört hat, wünschon Freund Lampe seinerzeit die Apotheken ebenso reichlich versorgte wie der Hirsch.

Die Haare, der Grünrock mag das Wort mit „Wolle“ übersetzen, fanden zu mancherlei Dingen Verwendung: zu Lampen zusammengedreht und in die Nase gesteckt stillten sie Nasenbluten — mit Honig zu Pillen geformt und innerlich genommen sollten sie Brüche heilen. Erfrorene Glieder suchte man gesund zu machen, indem man Wische von Hasenwolle darauf streute. Konrad von Meyenberg, weiland Kanonikus am Regensburger Dom, der im 14. Jahrhundert die erste Naturgeschichte in deutscher Sprache herausgab, spricht auch von „Haarballen des Darmes“, die gegen Durchfall helfen sollen. Von der Haut war namentlich die des inneren Löffels geschätzt. Frisch abgestreift und mit Frauenmilch angefeuchtet, wurde sie auf kranke Augen gelegt. Zur Vereitigung und Heilung von Augenübeln bediente man sich auch der frischen mit Honig vermischten Galle in gleichem Maße wie der Lunge. Hasenlunge galt wie die anderer schnellfüßiger Tiere als vortreffliches Heilmittel der erkrankten Atmungsorgane. Auch vom Hirsch und Fuchs trodnete man sie, um Tuberkulose, Asthma und Stichtusten mit dem daraus gewonnenen Pulver zu heilen. Es wurden aus diesen Lungen auch Umschläge für erfrorene Füße und andere Weinschäden hergestellt. Welch prächtige Signatur! Der schnellfüßige Hase liefert dem lahmen und schwindhäftigen Menschen das wirksamste Heilmittel.

Fast zahllos sind aber die Mittel der materia medica der Alten, die aus Säugetierblut hergestellt wurden. Auch hier galt der „rote Saft“ als etwas ganz Besonderes. Um ihn von einem Hasen zu gewinnen, fing man einen solchen im Mai, schnitt den armen Burschen bei lebendigem Leibe auf und tränkte mit dem herausfließenden Blut ein Leinentüchlein, das dann sorgfältig verwahrt wurde, um, sobald jemand im Hause oder in der Nachbarschaft an der Nase litt, das Tüchlein aufzulegen. Solch „Tüchlein mit Hasenblut“ bildete noch im Jahre 1652 eine Nummer der Dresdener Arzneitage. Auch eine Doppelsignatur ist hier zu erwähnen: van Helmont empfiehlt gegen Nostal das rote Wint eines im Laufe gestöteten Hasen.

Wünschon Doppelsignaturen im allgemeinen selten vorkommen, kann doch der Hase noch einmal mit einer solchen aufwarten: wer Obrenleiden hat, mische in den Harn des langohrigen Hasen pulverisierte Ohrwürmer und tränke diese Medizin in das kranke Ohr. Die alten heilkundigen Waidgesellen bewahrten übrigens von dem erlegten Hasen stets die Waise nebst Inhalt auf. Dieser, mit einigen Tropfen Del versetzt und ins Ohr gebracht, vertrieb Schwerhörigkeit.

Eine stattliche Serie bilden die Aphrodisiaka, welche die alten Offizinen führten. Wenn diese Mittel auch harmloser Natur waren, so ist es immerhin doch zu verwundern, daß sie überhaupt feilgehalten werden durften, da sie doch sicher nicht nur zum Selbstgebrauch gekauft wurden. Unter den verschiedenen Tieren, die

solche Mittel lieferten, befand sich natürlich auch Freund Lampe. Wie man freilich auf den Gedanken kam, das Gerinself (Mageninhalt) säugender Häslein in diesem Sinne zu verwenden, ist eigentlich kaum zu erklären. C. S.

Aus dem Gebiete der Chemie.

Alkoholische Milchprodukte Daß auch die gewöhnliche Milch zur Bereitung alkoholischer Getränke seit Jahrtausenden schon von manchen Völkern benützt wird, ist weiteren Kreisen nur wenig bekannt. Die meisten Menschen denken, sobald vom Alkohol die Rede ist, an Branntwein oder Bier. Diese Getränke sind, namentlich das erstere, wegen ihres hohen Gehaltes an reinem Alkohol für die Gesundheit des menschlichen Organismus, wenn sie in großen Quantitäten genossen werden, eminent schädlich, zumal in ihnen andere Substanzen, die den Wert von Nahrungsstoffen haben, also Eiweiß, Fett oder Zucker, fast völlig fehlen. Ganz anders verhalten sich dazu die aus der Milch hergestellten alkoholischen Getränke. Dies sind vor allem Refir und Kums. Refir wird von den Einwohnern Kaukasians seit undenklichen Zeiten aus gewöhnlicher Kuhmilch bereitet. In diese werden zu dem Zweck die sogenannten Refirkörner gelegt, die mehrere Gärungsreger, Hefepilze, enthalten, die jedoch nicht mit unserer gewöhnlichen Hefe identisch sind. Durch die Refirkörner wird der in der Milch enthaltene Milchezucker, eine unserem gewöhnlichen Rübenzucker verwandte Zuderart, in einfachere Stoffe gespalten und vergoren. Bei jedem Gärungsprozeß bildet sich aus einer einfachen Zuderart, dem Traubenzucker, Alkohol und Kohlenäure. Da der Milchezucker auch zur Hälfte aus Traubenzucker, der nicht unserem gewöhnlichen Ehzucker (Rüben-, Rohrzucker) gleich zu setzen ist, besteht, so ist es verständlich, daß auch aus der Milch ein alkoholisches Getränk gewonnen werden kann. Andererseits liegt es in der Natur der Sache, daß diese Getränke nur einen sehr geringen Alkoholgehalt haben können. Kuhmilch enthält nämlich 4—6 Proz. Milchezucker, der zur Hälfte aus Galaktose, zur Hälfte aus Traubenzucker besteht. Nur letzterer läßt sich vergären, also zur Alkoholzerzeugung verwenden. Der Traubenzucker zerfällt nun wieder annähernd zu gleichen Teilen in Alkohol und Kohlenäure. Der Alkoholgehalt der aus Milch bereiteten Getränke kann also nicht groß sein; er beläuft sich in der Tat selten auf mehr als 1—1,5 Proz., während Bier 3—6, Wein 6—10, Branntwein 20—50 Proz. Alkohol enthalten. Außerdem befinden sich in den vergorenen Milchprodukten zum großen Teil noch dieselben kostbaren Bestandteile, die den hohen Wert der Milch als Nahrungsmittel bedingen, also vor allem das Milcheiweiß (Kasein) und das Butterfett. Deshalb besitzen diese Produkte sowohl den Wert vorzüglicher Nahrungsmittel als auch wegen des geringen Alkoholgehaltes die Bedeutung anregender, aber nicht schädlicher Genußmittel. Man hat in der Schweiz, in Italien, in den russisch-sibirischen Steppen Sanatorien eingerichtet, in denen Tuberkulose und andere an zehrenden Krankheiten Leidende speziell mit Kums und besonders mit Refir gepflegt werden. Ein großer Teil des Heilerfolges wird allerdings der staub- und bazillenfreien Luft zugeschrieben sein, die über diesen entlegenen und von der Industrie noch nicht berührten Gebieten liegt. Der Kums ist ein dem Refir sehr ähnliches Getränk; ebenfalls seit langen Zeiten in Gebrauch. Schon der alte griechische Geschichtschreiber Herodot erwähnt es als ein Lieblingsgetränk der wilden Skythen; heute bildet er das Nationalgetränk der russischen Steppenvölker jenseits des Kaspischen Meeres und wird von ihnen hoch geschätzt. Er wird nicht aus Kuhmilch, sondern aus Stutenmilch bereitet, und mag vielleicht deshalb dem verfeinerten Geschmack europäischer Zungen nicht so gut munden wie Refir, der aus gewöhnlicher Kuhmilch hergestellt wird. Ein ähnliches und durch dieselben Vorzüge ausgezeichnetes Produkt ist der mit großer Klame neuerdings angepriesene Joghurt, eine Art dicker Milch, das Nationalgericht der bulgarischen Völkerschaften. Im Joghurt sind ebenfalls verschiedene Bakterien enthalten, die in einem besonderen Verfahren die abgekochte Kuhmilch zum Gerinnen bringen. Nach verschiedenen Gemischen und klinischen Untersuchungen soll Joghurt in der Tat ein sehr empfehlenswertes Nährprodukt darstellen, und mag in der Tat bei manchen Krankheiten zweckmäßig an Stelle der stets schwerer verdaulichen und die Darmbakterien in höherem Grade vermehrenden Fleischkost zu setzen sein. Alle diese Produkte haben nur den großen Nachteil, daß sie viel zu teuer sind und Minderbemittelten kaum zugänglich werden, wenn sie nicht etwa für Erholungsbedürftige ärztlicherseits verschrieben und von den Krankenkassen geliefert werden. Bemerkenswert bleibt immerhin, daß auch aus tierischen Rohprodukten alkoholische Getränke hergestellt werden können, während die vorwiegend gebräuchlichen und lange nicht so empfehlenswerten ausschließlich aus pflanzlichen Rohstoffen bereitet werden, entweder aus Stärke (Kartoffel, Getreide) oder zuderhaltigen (Weintrauben, Pflaumen, Kirschchen usw.). Die Grundbedingung für alle Rohstoffe ist, daß sie entweder Zucker selbst enthalten oder ein Material wie Stärke, aus dem leicht Zucker gebildet werden kann.