

## Das entfesselte Schicksal.

Roman von Edouard Rod.

Ein wenig verwirrt blätterte der Präsident schnell in seinen Notizen. Noch suchte er die Beziehungen Lermantes zu seinem Wohltäter festzustellen. Lermantes witterte die Gefahr dieser Fragen. Sie konnten Worte aus ihm herauslocken, aus denen begierige Ohren die Gemeinheit der Undankbarkeit herausgehören könnten. Die Klippe vermied er: da er nicht undankbar gewesen war, konnte er auch in diesem Sinne nicht antworten. Deshalb berichtete er im Gegenteil von unbekanntem, ihm geleisteten Diensten, von erwiesenen Freundlichkeiten, um die nur er allein wußte, und zeigte furchtlos, wie er mit Wohltaten überhäuft worden war, als ob er einen Trost darin suchte, dem Andenken seines Opfers zu huldigen. Nicht ein Wort entschlüpfte ihm, das feindselige Aufmerksamkeit zu seinen Ungunsten ausnutzen konnte. Chaussy, der auf der Lauer nach einer Unflugheit lag, konnte ihm nur eine große Gewandtheit vorwerfen.

„Zu geschickt adreht,“ flüsterte er seinem Nachbar zu.

„Aber nein,“ erwiderte Bogis, „er wehrt sich wie ein aständiger Mensch.“

Das ihm anfangs mißgünstig gesinnte Publikum nahm jetzt zu seinen Gunsten Partei. Man merkte es in dem zurückgehaltenen Schwirren, das seinen Antworten zustimmte, an der Haltung der Menge, selbst in ihrem Schweigen, in dem Ausdruck der zusammengedrängt sitzenden und stehenden Menge, die wie hypnotisiert lauschte und mit aufgesperrtem Mund und offenem Munde gespannt zuhörte. Man fühlte, wie wenig dazu gehöre, ihr diesen Verdächtigen unschuldig, diesen Ausgestohlenen sympathisch erscheinen zu lassen, und wie sie mit ihrer leicht bestimmbareren Meinung sich nun auf des Angeklagten Seite schlug.

Jetzt begann Herr Motiers de Fraisse ein anderes Kapitel aus dem Leben Lermantes'. Er hatte die Absicht, Schritt für Schritt dieser ereignisreichen Existenz zu folgen. Ja, dieses Leben war mehr bewegt als vorsichtig gewesen, manchmal wild, oft sogar stürmisch. Der Angeklagte gab eine übersichtliche Schilderung seiner zahlreichen Handlungen. Aber schon ihre große Menge verwirrte. Sei unsere Existenz von Glanz oder Dunkelheit umhüllt, Gutes und Schlechtes ist immer darin vermischt. Alle dunklen Fäden waren aus der verschiedenfarbigen Strähne, aus der sein Leben bestand, herausgezogen worden, und zwar waren sie derartig herausgelesen, daß ungewisse neutrale Dinge einen anderen Schein annahmen und gegen ihn zeugten. Das Böse überwog demnach reichlich, und das Gute zählte nicht mehr. Gewisse Tatsachen veränderten sich schon dadurch, daß sie hier verhandelt und unter der Lupe des Gerichtshofes betrachtet wurden. So mußte er bei seiner Verheiratung Beziehungen zu einer Frau aufgeben, von der ihm die Trennung nicht leicht geworden war. Jetzt folgerte man daraus, daß seine Eheschließung auf Berechnung oder Interesse beruht hatte. Er aber erinnerte sich seines Entzückens bei dem ersten Zusammentreffen mit seiner Braut, seiner Erregung bei dem Nahen wahrer Liebe, seines Rausches, sich dem sanften, starken Gefühl zu überlassen, das seinen Lebensweg erhellte. Die schönen Jahre neben der teuren Gefährtin, die seine Sorgen und Hoffnungen teilte, ihn in traurigen Stunden aufrecht erhielt und mit zärtlichem Stolz seinen Stern sich erheben sah. Aber sollte er vor den Richtern, vor der Menge das friedliche Idyll eines stark beschäftigten Mannes erzählen, der sich seiner Arbeit entriß und sein Heim wie eine kostbare Erfrischung genoss, von dem jeder Zug seine Kraft hob. Er schrie auf:

„Man kann alles herabziehen! Es ist so leicht, wenn es sich um einen Mann handelt, der auf dieser Bank sitzt. Aber wenigstens meine Kinder wissen, daß ich ihre Mutter geliebt habe.“

Worte, die aus vollem Herzen hervorsprudeln, verfehlen nie ihre Wirkung. Durch das Auditorium ging zitternde Erregung. Gleichgültige Lippen murmelten: „Sehr gut gesagt!“ Aber der Präsident unterbrach ihn hart: „Wir werden nächst darauf zurückkommen.“

Dann begann er Lermantes über seine Ausgaben und geschäftlichen Angelegenheiten zu befragen.

„Gleich zu Beginn Ihrer Ehe haben Sie sich luxuriös eingerichtet. Weder Ihr eigenes Vermögen noch die Mitgift Ihrer Frau berechtigten Sie zu dieser Eleganz. Es war die Folge Ihrer Verschwendung von Jugend an. Uebrigens sind Sie diesen Weg immer weiter gegangen.“

„Ich verdiente viel Geld. Mein Heim war mein Glück. Es ist richtig, daß ich es schmückte, so gut ich konnte. Ich versuchte es derer würdig zu machen, die es verschönte.“

„Sie mußten immer etwas Neues haben. Sie hatten Ihr Haus Rue des Bignes noch nicht ganz bezahlt und schon kauften Sie sich eine Villa in Etretat und ein Schloß im l'Aveyron.“

„Die Summe, die ich auf mein Haus schuldig blieb, betrug kaum ein Drittel seines Wertes. Meine beiden anderen Besitzungen sind jogleich bar bezahlt worden.“

„Sie sind Ihren Architekten und Ihren Baunternehmern noch Geld schuldig?“

„Ich stehe in Verrechnung mit ihnen.“

„Sie sagten vorher, daß Sie nach Ihrem Mißgeschick im Klub nicht mehr spielten. Aber dafür haben Sie beim Nennen gewettet und hohe Summen verloren.“

„War ich der einzige?“

Auf der Geschworenenbank machte Doktor Duthier eine kleine Bewegung, die Nachsicht bedeuten sollte. Als er noch praktizierte, warfen ihm seine Patienten schon seine Vorliebe für diesen Sport vor, und seitdem er keine Beschäftigung mehr hatte, huldigte er ihm noch mehr. Durnant und Billon tauschten, über Conthey hinweg, der nie seinen Laden verließ, ein Lächeln aus: die Strenge des Präsidenten überschritt wirklich die Grenze des Erlaubten. Klosterli, der die ganze Woche über seinen Arbeitstisch gebeugt saß, fehlte am Sonntag weder in Auteuil noch in Longchamps beim Nennen. Gewöhnlich verlor er zehn oder zwanzig Franken; wenn er „Tips“ erhalten hatte, noch mehr. Aber er hatte vor sich selbst die Entschuldigung, daß er nach den sechs arbeitsreichen Tagen der Woche den Sonntag brauchte, um den Nerven wieder Spannung zu geben; das hindert ihn jedoch nicht, andere, die sich beim Wetten ruinieren, streng zu verurteilen.

„Sie gaben glänzende Feste. „Ich weiß, daß Ihre Einladungen sehr begehrt waren.“

Herr Motiers de Fraisse ließ einen raschen Blick über den Saal gleiten: Frau de Lusenev, Broz, Lavancher, Lavenne und noch manche andere waren Gäste von Lermantes gewesen. Würde man ihnen das vielleicht vorwerfen? Louis Paris war in der Rue des Bignes zu treffen gewesen, man war Ministern begegnet, Mitgliedern des Instituts, Diplomaten, Botschaftern und Generalen.

„Zu einem Ihrer Feste ließen Sie den Tenor Bellincione aus Rom kommen.“

„Er hat eine Arie von Berossi herrlich gesungen,“ flüsterte Lavancher.

„Zu einer anderen Gelegenheit eine berühmte Sängerin aus Wien. Die Zeitungen nannten geradezu fabelhafte Summen.“

Das ging über Klosterlis Horizont. Daß man beim Wetten große Summen verspielt, geht noch. Man kann gewinnen; aber weshalb für schweres Geld aus Rom oder Wien Künstler kommen lassen, da es doch so viele in Paris gibt? Derselbe Gedanke überflog die sorgenschwere Stirn Herrn Mijour: um sich solche Launen zu gestatten, muß man ein Verschwender sein.

Der Ton des Präsidenten wurde strenger.

„Auf einer Ihrer Gesellschaften ließen Sie eine Sängerin der Opera-Comique singen, mit der Sie eine Liebschaft hatten.“

Es handelte sich um eine Länderei zur Zeit, da Frau Lermantes sich langsam von ihrem letzten Wochenbett erholte, ein Streich, wie er bei temperamentvollen Männern vorkommt und ebenso schnell vorbeigeht, wie er gekommen war. Aber wenn man so kleine Fehler vereint aufgezählt hört, empfinden auch die Nachsichtigsten für ihre eigenen Schwächen eine merkwürdige Sittenstrenge und richten sich unbarmerzig selbst. Hier wog jedes Wort wie ein Urteil. Lermantes fühlte, daß er mit einem Schlage das gewonnene Terrain verlor. Auch das einzige Glück, das er noch hatte, das Ver-

trauen seiner Kinder, welches er vorhin erst mit einer pathetischen Geste angerufen hatte, stand jetzt auf dem Spiele. Er stotterte:

„Diese Aubelei hat so kurze Zeit gedauert. Herr Präsident!“

Seine Niederlage rief Lächeln hervor.

„Das ist gleichgültig,“ sagte Herr Motiers de Fraisse. „Ich gebe die Tatsache nur an, um auf Ihren Ausruf von vorhin zu antworten. Ich will gleich noch etwas Aehnliches anführen. Beim Tode Ihrer Frau bezeugten Sie sehr großen Schmerz. Ich will glauben, daß er aufrichtig war. Aber kurze Zeit nach seinem Verlust knüpften Sie mit einer sehr bekannten Person dauerhafte Beziehungen an.“

„Ich war einundeinhalbes Jahr Witwer, als ich dieser Frau begegnete.“

„Ich will sie nicht nennen, so wenig ihr Ruf auch zu bedeuten hat. Denn für die Angelegenheit selbst kommt das nicht in Betracht. Ihr Verhältnis mit ihr hat vier oder fünf Jahre gedauert. Nach den zwischen Ihren Papieren gefundenen Rechnungen war die Liebchaft für diese Person recht einträglich. Die Zahlen, die ich hier gerade vor mir habe, belaufen sich auf fünfzigtausend Franken. Unter anderen möchte ich einige ihrer Ausgaben nennen: ein englischer Spitzenhut mit Rosen zwölfhundert Franken, ein Libertykleid mit Brüsseler Spitzen zweitausend Franken, ein Kostüm aus weicher Seide mit antiker Silberborte vierzehnhundert Franken, ein gestickter Abendmantel elfhundert Franken, ein Dubend Batisthemden mit Valenciennes garniert, achtzehnhundert Franken, zwölf Paar Batistbeinkleider neunhundertsechzig Franken, zehn Batistkombinationen zweitausendeinhundert Franken, eine Zobelstola sechstausend Franken, ein Hermelintouge mit Reiber fünfzehnhundert Franken. Das sind doch ganz nette Zahlen.“

Murmeln und ironisches Gelächter begleitete die Aufzählung. Die kleinen Leute in den Logen mit ihrer billigen Garderobe, ihren einachen Kleidern, ihrer groben Wäsche begannen sich gegen den Reichen zu empören, der das Geld, das so teuer zu erwerben war, auf diese Weise verschleudert hatte. Keiner unter ihnen sagte sich, daß in diesem selben Saale eine ganze Menge Damen saßen, die Kombinationen zu fünf-hundert Franken trugen und deren elegante Kleider von hier anwesenden Herren bezahlt wurden. So kostete zum Beispiel die entzückende Glocke der Ballerina Lola Rammette ebensoviel wie „der schwarze Hut mit Paradiesvogel“, und das einfache gestreifte Kostüm von Mline de Moncalier hatte das Budget eines alten Kavaliere in Nizza arg mitgenommen. Die Kleider, Hüte, Wäsche und Strümpfe der niedlichen Frauenzimmer auf der letzten Bank hatten mindestens dieselben Summen gekostet und waren für veranlagte Stunden von fidelem Kerlen bezahlt worden, die heute noch nicht wußten, wie sie einst enden würden. Chausss' boshaftes Gesicht überzog teuflisches Grinsen. Zweifellos ging ihm schon ein satirischer Artikel, der am nächsten Morgen in den Zeitungen prangen würde, durch den Kopf, ihm, dem Spieler, der sich in von der Polizei überwachten Spielunten umhertrieb, der von Bestechungen lebte, eben zum dritten Male geschieden war und jeder Frau einen Haufen Kinder zurückließ. Wie am Rande eines Abgrunds rissen Mijour, Kloesterli, Mouthesise und Contay die Augen weit vor Entsetzen auf. Oben auf den Tribünen dachten die Beamtenfrauen an das bescheidene Einkommen ihrer Männer und verglichen es mit dem maßlosen Verdienst, den solche Ausgaben vermuten ließen. Auf den reservierten Bänken gab es vielleicht einige, die das tendenziöse Vorlesen der Rechnungen philiströs fanden, aber sie wagten den Gedanken kaum zu fassen. Ein Triumphtor und ein Befiegter, ein Glücklicher und ein Glender werden nicht mit demselben Maße gemessen; man lächelt über Handlungen tatkräftiger Männer, die man ehrenwert glaubt, aber sie werden zu fürchterlichen Angriffen gegen die armen Teufel, wenn sie auf der Anklagebank sitzen.

„Da alles doch im Verhältnis zueinanderstehen mußte,“ fuhr der Präsident fort, „welche Geschäfte mußten Sie vornehmen, um solche Launen befriedigen zu können . . .“

Vermantes dachte an einige, die er im Saal bemerkt hatte: an den Bankier Crevola, von dem man nie wußte, ob er Ultimo seinen Verpflichtungen noch nachkommen würde; an Jean Tomz, bei dem sich niemand klar war, wovon er lebte; an den alten Baron Balens, den Artikelschreiber, einem Haß ohne Boden, das beständig von verdächtigen Händen gefüllt wurde, und an so viele andere, die nicht wie er eifrig gearbeitet hatten und Werke geschaffen, von denen Tausende lebten.

(Fortsetzung folgt.)

## Menschen.

Von Walter von MoLo.

Roman Meschnow, der Arzt, steht neben dem zertwühlten Bett seiner vorstorbenden Frau und horcht. Mit schweren Schwingen umkrallt ihn die Einsamkeit. Durch die Fenster des Zimmers sieht der gerötete Nachthimmel, auf dem der Widerschein der Feuer auf den Friedhöfen wandert. Mit einem tiefen Seufzer fällt der Mann in einen Sessel und starrt die weißen Waken an, denen seine Frau im Todeskampf die Form ihres Leibes gegeben hat.

Das Geräusch im Nebenzimmer wiederholt sich. Er tastet im Dunkeln zur Tür und öffnet sie.

„Wer ist da?“

Als Antwort hört er schweres Atmen und das feine Ticken einer Uhr, die sonst nicht in seinen Zimmern ist.

„Wer ist da?“ sagt er wieder und greift nach rückwärts zur Nebelvertasche. „Wer die Not der Seuche nützt, ist vogelfrei nach dem Gesetz!“

„Machen Sie Licht!“

Ein Drud auf den Taster und der Schein der elektrischen Schreib-tischlampe springt hell in das Dunkel.

Eine schwarzgekleidete Dame steht vor ihm. Sie messen sich mit den Blicken. Der gebrochene Mensch nimmt die Maske vor, die er als der gefuchteste Arzt des Wassilij-Ostrow-Bezirks zu tragen hat. Die Dame vor ihm ist jung und schön.

„Verzeihen Sie,“ sagte sie mit beschlagener Stimme, „die Tür stand offen; ich traf niemanden in der ganzen Wohnung.“

„Meine Leute sind davongelaufen, als meine Frau krank wurde.“ — Roman Meschnow tritt ein paar Schritte zurück. „Sie starb an der Epidemie,“ sagt er bedeutend, „ich gebe keinem ärztlichen Rat, der die Gefahr der Ansteckung fürchtet!“

Sie lächelt. „Ich weiß, daß Ihre Frau an der Cholera starb — darum bin ich hier.“

Roman Meschnow zeigt auf einen der Fauteuils, auch er setzt sich. Von der Gasse kommt der Klang der schweren Tritte der Leichenträger herauf.

„Ich war nachmittags auf den Friedhöfen,“ sagt sie, „die Särge stehen zu hunderten übereinandergeschichtet wie Kinderspielzeug in der Faust des Lebens. Die Leichengäste lagern auf freiem Feld, singen geistliche Lieder, trinken Schnaps und weinen!“

Unter den Fenstern gellen Aufe und schrille Schreie. Eine Scheibe splittert in Scherben, Steine fallen mit dumpfem Prall auf die Teppiche.

„Man gibt uns Aerzten die Schuld an der Seuche. Das arme Volk schlägt den Aerzten die Fenster ein. . .“ Helles Pferdegetrappel klingt von der Straße.

„Das sind die Kosaken,“ sagt sie.

„Nun weiß ich, wo ich Sie gesehen habe, gnädige Frau!“

„Wo?“

„In der Manege des Leibgarderegiments; heuer im Frühjahr bei der Feier für die Gefallenen!“

Sie schlägt die Hände vor's Gesicht und schluchzt in bitterer Seelenqual: „Mein Mann war der erste Tote in Port-Arthur.“

Roman Meschnows Rechte tastet nach der Weinenden Arm. Er streichelt ihre schlanken Finger. Er weiß keinen anderen Trost.

Durch das zerbrochene Fenster kriecht ein kalter Hauch; es ist die Sumpflust aus dem Newoarm, dessen Wasser seit Tagen die Hungersteine zeigt mit der Inschrift: „Weine, Brüderchen, wenn Du mich siehst!“

Leise sagt Sascha Krylow:

Sie haben Ihre Frau gern gehabt. Ich weiß es. Ich habe Sie oft mit ihr gesehen: im Theater und in der Gesellschaft. Man bekommt scharfe Augen für das Glück anderer, wenn man selbst unglücklich ist. Eine Frau strömt Wärme und Ruhe aus, wenn sie liebt. Jede Stunde, die sie allein ist, erwartet sie den Mann. Er ist ein Stück ihres Selbst; der Kopf, durch den ihr Herz denkt. Sie kennt seinen Schritt, seine Art, die Tür zu öffnen. Sie steigt ihm entgegen, preßt die Arme um ihn; nun erst weiß er, daß er ein Heim hat. Mit weicher Hand streicht sie seine müde Stirn. Es ist ein Lieblosen seiner Seele, ein Verschlingen der Leiber . . .“

Roman Meschnow stöhnt auf. Er preßt die zitternden Fäuste über die schmerzenden Augen; sie spricht weiter:

„Verzeihen Sie, wenn ich Ihnen Weh bereite, aber die Liebe der Menschen ist gleich, wenn auch ein jeder nur dem Wert der eigenen glaubt. Wie Sie liebten, liebte ich und mein Mann, lieben Tausende und Millionen auf dieser Welt. . .“

Roman Meschnow knirscht mit den Zähnen; die Ohnmacht des Arztes vereint sich in ihm mit der Ohnmacht des Menschen. Warum? Warum starb sein Weib? Warum quält ihn die Fremde?

„Am Anfang ist es zu tragen. Da hat man die Trauer, die eine Fortsetzung der Liebe vorkauft; aber dann kommt die große Stille um uns, das schreckliche Glück des Vergessens; man sieht den Toten nicht mehr vor sich, man muß sich wähen, den Klang der teuren Stimme in sich wachzurufen. Die brutale Welt neben uns geht weiter und gibt uns Wünsche und Hoffnungen, die wir nicht haben wollen, weil wir glauben, dem Toten Treue schuldig zu sein. Doch der Tote ist ein bleichender Knochenhaufen, der nichts weiß von unserer sehnsüchtigen Liebe, die heißer brennt, je länger sie allein ist.“

Auf den bleichen Wangen der schönen Frau glühen rote Flecke. Sie hat die Hände verkrampft und starrt in den Schoß.

„Was ist ein schneller Tod? Ein Glück! Das größte Glück auf Erden! Und das „Glück“, leben zu bleiben, ist das schwerste Los. Es ist bitter, daß der Mensch ohne den andern nicht leben kann, daß die Frau unnützlich ist, die nicht liebt.“

„Und der Mann?“  
 „Der Mann kann den Tod suchen in seinem Beruf. Er kann sich über seine Feigheit beklagen.“

Roman Meschnow nickt vor sich hin:  
 „Sie haben recht, Sascha Krjlow; es ist ein großes Glück, daß ich Arzt bin; da kann ich den Tod am leichtesten finden.“

Sascha gräbt die Finger ihrer Hand in seinen Arm: „Und mich nehmen Sie mit! Ich will die Kranken pflegen!“

„Der Gedanke, ein Samariter zu sein, ist schön, aber die Ausführung ist schwer und das Ende ist häßlich. Die Choleraerkranken sind überdill; es sind wenig Aerzte und die Ansteckung ist groß.“

Da fällt das Weib vor ihm auf die Knie. Sie hebt die gefalteten Hände auf zu ihm und stöhnt in tiefster Todesangst:

„Nimm mich mit, Roman Meschnow! Ein Arzt muß gut sein; er muß Schmerzen lindern und barmherzig sein. Allein kann ich nicht weiter leben; ich sehe meinen Mann nicht mehr. Gehen wir zu zweien! Drüben warten zwei Menschen, die auch einsam sind. Du nimm mich, Roman Meschnow, in Deine Arme nehmen und hinüber führen, hinüber über die paar elenden Tage Leben, die wir noch leiden müssen. Roman Meschnow, nimm mich mit! Nimm mich mit!“

Sie umschlingt ihn und preßt den tränennassen Kopf in seinen Schoß. Ihr zuckender, verlassener Körper bebt um Wärme und Halt. Er legt den Arm um sie und streichelt ihren Schüttel. Sie zittert an allen Gliedern; ihre Finger suchen seinen Nack entlang.

„Du bist gut, wie mein Mann“ . . .

## Die Fortschritte der drahtlosen Telegraphie.

Seitdem Marconi, die vielfachen Versuche erfolgreicher Vorgänger zusammenfassend, im Jahre 1896 sein erstes Patent auf seine Apparate zum Austausch von Funkentelegrammen nahm und im Golf von Spezia auf 12 Kilometer Entfernung das erste Marconigramm zwischen der Küste und einem Schiff austauschte, hat sich zwar der Ruhm dieser Erfindung gewaltig ausbreitet, man vernimmt aber wenig von ihren neueren Fortschritten, noch weniger von ihrer wachsenden praktischen Nutzung. Die Wissenschaft von den Funkensprüchen gehört eben zu den vielen menschlichen Großtaten, die in aller Stille ohne den marktschreierischen Aufputz und Lärm, mit dem etwa sich die volksbeglückenden Regierungshandlungen vollziehen, der menschlichen Gesellschaft dienen und mit einer Selbstverständlichkeit in tausend Beziehungen des täglichen Lebens eindringen, die einen Lobdank gegen ihre Urheber bedeuten.

Die letzten Jahre haben sehr wesentliche Verbesserungen und vor allem eine Ausbreitung der drahtlosen Telegraphie mit sich gebracht, die man nie erhofft hat. Der wesentlichste Nachteil: die Langsamkeit des funkentelegraphischen Verkehrs ist nun endlich aufgehoben, seitdem es Marconi gelang, durch eine geniale Verbindung seines mit einer Saite versehenen Galvanometers mit einer photographischen Platte ein eigenes Alphabet aus den Bewegungen dieser Saite zusammenzustellen, mit dessen Hilfe, wie die „Elektrische Zeitschrift“ (1913) soeben berichtet, zwischen Island und Kanada bereits 55 Worte in der Minute ausgetauscht wurden.

Ein zweites praktisches Erfordernis war es, die Entfernung zwischen Geber und Empfangsstation bedeutend zu vergrößern. Man trachtete ursprünglich, dies durch die Wahl möglichst großer Wellenlängen zu erreichen und die größte deutsche detarische Station zu Norddeich, gegenüber der Insel Nordberney, arbeitet mit elektrischen Wellen von 1650 Meter Länge. Aber zu deren Herstellung gehören Maschinen, deren Bau große technische Schwierigkeiten bereitet. Daher trachtet man, nun die Wellenlänge auf andere Weise zu steigern und es gelang auch wirklich, wie die „Nature“ (1913) berichtet, durch Verbindung der Antennen, von denen die Wellen ausstrahlen, mit einer Spulenleitung die Wellenlänge bereits auf das Mehrfache zu erhöhen. Von Vorteil ist es hierbei auch, die Antenne möglichst hoch und umfangreich zu gestalten. Daher wählte man die Höhe des vor kurzem eingestürzten Nauener Turmes, wie jedem Berliner geläufig, so gigantisch; darum geht man soeben an die Verwirklichung einer so „phantastischen“ Idee, wie der, im Departement Niere in Frankreich die eigentümliche Anordnung der fünf dicht nebeneinander stehenden Berge der Grande Chartreuse für die Zwecke der Funkentelegraphie dadurch auszunutzen, daß man zwischen ihnen zehn Drähte in 25 Kilometer Länge ausspannen will, so daß diese Niesenantenne nach dem Bericht der „Nature“ aus nicht weniger als 250 Kilometer Draht ihre Strahlen in die Lüfte sendet. Außerdem hat sich durch den deutschen Forscher Braun nun auch die Möglichkeit ergeben, unbegrenzte Energiemengen auszusenden und trotz kurzer Antennen die Wellenlänge auf 3000 Meter zu steigern.

Die Erfolge der drahtlosen Telegraphie sind denn auch

neuestens enorm gestiegen. Die Norddeicher Station sendet ihre Funkensprüche nunmehr 64 Tag im Umkreis von 1800 Kilometer, des Nachts 4500 Kilometer umher. Der große Unterschied dieser Zahlen wird dadurch bedingt, daß die Luft tagsüber die elektrischen Wellen stört und absorbiert. Die Station am Eiffelturm, der durch die drahtlose Telegraphie eine, bei seiner Erbauung ungeahnte Nutzbarkeit erlangt hat, sendet Funkensprüche weit über Europa hinaus, in einem Radius von 3000 Kilometer, des Nachts sogar von 7000 Kilometer. Aber auch das sind noch nicht die höchsten Ziffern. Am 4. März 1913 wurden, wie „Elektrische Technik und Maschinenbau“ mitteilt, auf der Station Newport Zeichen aufgenommen, die aus 11000 bis 12800 Kilometer Entfernung herkommen.

Die bloßen Ziffern geben aber von diesen Bestrebungen keine richtige Vorstellung. Man wird erst dann die erstaunlichen Leistungen der Funkentelegraphie richtig ermessen, wenn man auf der Karte diese Entfernung nachweist und dabei sieht, daß in einem Radius von 7000 Kilometer von Paris aus Tibet und New-York erreicht werden können, und daß der Weg von Kairo nach Kapstadt durch ganz Afrika nicht länger ist, auch schon zum Teil von Funkensprüchen überflogen wurde. Es gelang sogar jüngst den Engländern, durch ganz Afrika einen Funkenspruch mit Vona (in den französischen Kolonien am Äquator) von Aden aus zu wecheln, obwohl die tropischen Urwälder der Verbreitung elektrischer Wellen viele Hindernisse entgegenstellen.

In gleichem Maße wie die Anwendbarkeit des Funkenspruches zunahm, hat sich auch seine Anwendung gesteigert. Nur in Deutschland hat man sich daran gewöhnt, auch diese Erfindung ausschließlich vom militärischen Gesichtspunkt aus zu beurteilen, in anderen Ländern sind Handel und Weltverkehr schon längst daran gegangen, sie sich in größtem Maßstab dienstbar zu machen. Nach der amtlichen Statistik von 1912 waren in diesem Jahr 2381 Schiffs- und 435 Uferstationen tätig, von denen auf Deutschland nur 324 entfielen, während auf England und Nordamerika mit 1329 der Löwenanteil kam. Bis zum Januar 1913 waren schon wieder 106 neue Stationen errichtet, darunter auch solche in Tibet und in der Mongolei, so daß binnen kurzem der ganze Erdball mit einem Netz von Funkenspruchstationen überzogen ist, und das alte prophetische Wort vom Menschengestir, der seine Stimme über die ganze Erde hin erschallen wird lassen, zur buchstäblichen Wahrheit werden wird, da im Gefolge des Funkenspruches, wenn auch in bescheidenem weitem Abstände die drahtlose Telephonie nachrückt.

Es ist namentlich die Schifffahrt, der diese Erfindung dient. Von Ruhland bis England befindet man sich ununterbrochen im Bereich der Funkenspruchstationen und eine aus ihren Meldungen zusammengestellte Zeitung wird täglich den Passagieren der Cinarb-Linie überreicht. Welche Bedeutung aber der Funkenspruch bei einem Schiffsunglück haben kann, ist von der „Titanic“-Katastrophe her jedermann noch frisch im Gedächtnis. Frankreich arbeitet gegenwärtig daran, an seinen Küsten einen ununterbrochenen Funkenspruchdienst zu organisieren, der in Intervallen von 10 und 30 Sekunden seine Signale aufs Meer hinausendet, um die Schiffe in ständiger Verbindung mit dem Lande zu erhalten und so vor allem die noch immer größte Gefahr des Seedienstes, nämlich die des Zusammenstoßes bei unsichtigem Wetter, zu verringern.

Aber auch auf dem Lande dehnt sich der Funkenspruchverkehr rapid aus. Für ihn wird die Form der Telephonie natürlich stets bedeutungsvoller sein als die der Depesche, und heute, da die Italiener zwischen dem Kriegsministerium zu Rom und dem tripolitanischen Kriegsschauplatz drahtlose Gespräche geführt haben, da man von Berlin aus auf 400 Kilometer Entfernung Zeitungsberichte auf gleiche Weise telephonierte und bereits bis 1000 Kilometer gekommen ist, bei dem auch noch die Stimme der Sprechenden wieder erkannt werden kann, ist auch dieses Problem mitten im Siegeslauf seiner praktischen Verwendbarkeit.

London hat den Funkenspruch schon in den Feuerwehrdienst einbezogen, die New-Yorker Börsianer haben bereits ihre „Privatantennen“ ausgeteilt, und so hoffen wir noch alle den Tag zu erleben, da jedermann mit jedermann von seinem Heim aus durch die geheimnisvollen elektrischen Wellen der Luft verkehrt. Die Technik hat uns davon gewöhnt, daß heute das verwirklicht ist, was gestern noch als Jules Verne'sche Phantastie erschien. H. F.

## Kleines feuilleton.

Wurzelziehen eine Spielerei. Wenn die Potenzen und Wurzeln beginnen, verzagt mancher vielleicht bis dahin ziemlich mutige Rechenhülfer, und wenn er nachher die Logarithmen kennen lernt, so wird er ihren Wert, wenn er nicht das Rechnen schon ganz aufgegeben haben sollte, hauptsächlich danach schätzen, daß sie ihn von dieser Quälerei befreien. Die Erhebung in eine Potenz ist aber doch noch ein Kinderspiel im Vergleich zum Wurzelausziehen, und doch gibt es wenigstens für eine bestimmte Gruppe höherer Wurzeln ein erstaunlich einfaches Rechenverfahren. Professor Quinton hat die französische Gesellschaft für Philosophie in ihrer letzten Sitzung dadurch in Erstaunen gesetzt, daß er Kubikwurzeln und fünfte Wurzeln „auf Sicht“ auszog. Dabei ist dieser Herr gar

kein Rechenkünstler, sondern nur ein einfacher Mathematiker. Allerdings ist dies Kunststück beschränkt, denn es ist nur auf die genannten Wurzeln ganzer Zahlen anwendbar, dann aber auch untrüglich. Professor Quinton macht zunächst darauf aufmerksam, daß die letzte Ziffer der fünften Potenz einer ganzen Zahl immer gleich der letzten Ziffer der Zahl selbst ist. So ist die fünfte Potenz von 1 natürlich = 1, die von 2 = 32, die von 3 = 243 usw. 1024, 8125, 7776, 16 807, 32 768, 59 049. Wird jemand eine dieser Zahlen vorgelegt, so braucht er sie nicht auswendig zu wissen, um sofort die Wurzel daraus zu ziehen, da er das Resultat an der letzten Ziffer erkennt. Geht die Wurzel über 9 hinaus, so wird das Verfahren allerdings etwas schwieriger, denn man muß dann die 5 Potenzen der Einer, wie sie oben aufgeführt worden sind, im Kopf haben. Beispielsweise soll die fünfte Wurzel von 229 345 007 gefunden werden, wobei die Voraussetzung gegeben ist, daß die Wurzel eine ganze Zahl darstellt. Zunächst ist es von vornherein sicher, daß die letzte Ziffer der Lösung 7 lautet. Um nun die Zehner im Resultat zu finden, nehme man die Ziffern, die oberhalb der Zehntausender stehen, also in jedem Fall 2293. Aus der Reihenfolge der 5 Potenzen ist zu ersehen, daß diese Zahl zwischen der fünften Potenz von 4 und der von 5 liegt, und daraus ergibt sich, daß die Zehner des Resultats 4 sein müssen. Die Lösung lautet also 47.

Mit Kubikwurzeln ist wieder noch etwas anders verfahren. Die 8 Potenzen von 1, 4, 5, 6 und 9 enden mit der gleichen Ziffer, während die drei Potenzen von 2, 3, 7 und 8 in umgekehrter Reihenfolge enden, nämlich mit 8, 7, 3, 2, also mit der Ziffer, die nach Abzug der ursprünglichen von 1 übrig bleibt. Diese Regel zu merken genügt, um sofort alle Kubikwurzeln von Zahlen unter 1000 auf einen Blick zu lösen. Für die Kubikwurzeln höherer Zahlen muß man sich schon wieder die Mühe nehmen, die 8 Potenzen für die Ziffern 1 bis 9 auswendig zu lernen, wie es schon für die 5 Wurzeln als einzige Vorbedingung gefordert wurde. Alsdann ist die Lösung ebenso schnell und auf die gleiche Art zu gewinnen wie dort. Professor Quinton hat aber ähnliche Regeln auch für noch höhere Wurzeln gefunden, aber nur für solche, bei denen der Wurzelexponent eine ungerade Zahl ist, also für die siebente, neunte, elfte usw. Außerdem ist er auch die Erklärung dieser eigentümlichen Rechnungsartefakten nicht schuldig geblieben, und zwar ist diese an sich recht einfach.

### Geschichtliches.

Barrikadenkämpfe von 1882. Die „Revue des Deux Mondes“ setzt die Veröffentlichung der von uns schon einmal zitierten Tagebuchaufzeichnungen des Grafen Apponhi aus der Regierungszeit Louis Philipps fort. Lebendig sind die Schilderungen dieses österreichischen Diplomaten von der Pariser Völkerhebung des Jahres 1882, die mit dem Straßenkampf beim Kloster Saint-Merry ihren blutigen Höhepunkt erreichte. Am 5. Juni kam es beim Leichenbegängnis des Generals Lamarque zu einer republikanischen Demonstration. Auf der Place Vendôme begann die Menge, die die im Zug marschierenden Truppen und Nationalgarde umgab, zu rufen: „Gott die Republik! Herunter die weiße Birne!“ (Louis Philippe.) In ihrer Mitte erhob sich eine rote Fahne mit der Aufschrift „Brüderlichkeit, Freiheit“. Unter der immer zunehmenden Masse sah man viel gutgekleidete Leute, einige Insaniteristen und Artilleristen der Nationalgarde. Auf dem Boulevard wurden die Räume des vornehmen Fremdenclubs demoliert, weil sich der Herzog von Fitz-James und andere anwesende Mitglieder weigerten, vor dem Sarg den Hut abzunehmen. Daß aber im Volk durchaus kein Fremdenhaß obwaltete, geht aus einer Szene auf dem Bastilleplatz hervor, die Apponhi folgendermaßen schildert: „Während Herr Lepelletier auf einer schwarz verhängten Estrade eine Art Nekrolog verlas, hielt ein schwarzgekleideter junger Mann eine sehr heftige Rede, worin er vorschlug, den Leichnam nach dem Pantéon zu tragen. Der Sarg wurde sofort mit den Fahnen der ausländischen Flüchtlinge bedeckt, unter denen man die polnische und die des neuen Germaniens in Schwarz-Rot-Gold bemerkte.“

Das Volk spannte die Pferde eines Fiakers aus und wollte La Fayette darin nach dem Stadthaus und den Tuilerien führen. Der edle Apponhi beschreibt das mit folgenden Sätzen: „Eine wahre Canaille umgab den Fiaker mit seinem Gelden darin; Leute in Lumpen zogen ihn und der Held beider Welten grüßte seine lieben Freunde, ganz bleich, zitternd, fassungslos.“ Mehrere rote Fahnen reden sich empor, eine trägt die Aufschrift: „Freiheit oder Tod,“ man tanzt die Carmagnole, singt revolutionäre Lieder. Dragoner sprengen an, es erlösen Schüsse von beiden Seiten — etwa 200 Barrikaden werden improvisiert. Junge Leute mit Pistolen bewaffnet, rufen das Volk zum Kampf, beschwören die Nationalgardisten, sich anzuschließen oder die Waffen auszuliefern. Die Kanonendonner werden umgeworfen, Wachposten entwaffnet, Barrikaden gebaut . . .

Am 6. Juni dauert der Kampf fort. Apponhi beobachtet ihn auf den Boulevards. Von der Höhe der Porte Saint-Martin sieht er mehrere Leute auf die Truppe. Eine Barrikade, die sie schlägt, muß von den Verteidigern geräumt werden. Der Oberst läßt die Revolutionäre vom Tor herabsteigen und umherzögen schießen. Apponhi fährt dann in seinem Kabriolet die Boulevards hinab. „Am

End der rue de Michélieu begegnete ich dem König, dem mehrere Aufteilungen Militär und Nationalgarde voranmarschierten und folgten. An ihrer Spitze befand sich der Graf de Chabouss in Oberstuniform. Er grüßte mich lächelnd und achselzuckend. Der König und der Herzog von Nemours erwiderten meinen Gruß mit einer Miene der Befriedigung und des Triumphes.“

Apponhi wird indes bei all seiner feindlichen Voreingenommenheit der Tapferkeit der Revolutionäre gerecht: „Sie verteidigten sich mit einer außerordentlichen Hartnäckigkeit und Courage. Junge Leute von 15 bis 16 Jahren stiegen über die Barrikaden, näherten sich den Linientruppen, die zu schwächen fortfuhren, bis auf zwei Schritte, warfen sich gleich wütenden Tigern auf die Soldaten und Nationalgardien und töteten mehrere, um sich ein paar Minuten später in Stücke hacken zu lassen. Ein Cafotier aus der rue St. Denis, ein Mann von athletischen Formen, als leidenschaftlicher Republikaner bekannt, den man, um ihn für die Regierung zu gewinnen, zum Hauptmann in der Nationalgarde gemacht hatte, ging sofort zu den Revolutionären über. Er kämpfte in der Hauptmannsuniform. Mit Mut stürzte er sich mitten in die Reihen seiner früheren Kameraden und tötete ihrer sieben, ehe man sich seiner bemächtigen konnte.“

### Geographisches.

Das Land des Insektenpulvers. Montenegro ist ein armes Land, doch ein Kleinod hält's verborgen, es produziert Insektenpulver, das mit Unrecht „perisches“ genannt wird. Im Jahre 1840 hatte eine arme deutsche Frau, Anna Rosauer, die in Ragusa lebte, in ihrem Garten ein Sträußchen von einer wildwachsenden Pflanze, Pyrethrum cinerarias folium, gepflückt und es später in einen Winkel geworfen. Als sie daselbe nach mehreren Wochen vertracket wieder erblickte, fiel ihr auf, daß eine Menge von Insekten tot dabei lagen. Sie vermutete, daß die Tiere durch die Pflanze getötet seien und begann mit der Fabrication des Insektenpulvers, das nach ihrem Tode von dem Apotheker Droba weiter vertrieben wurde. Die Pflanze, eine Chrysanthemenerart, wächst vorzugsweise in Montenegro, kommt aber auch in Dalmatien, Albanien und der Herzegowina vor. Hauptlieferant aber ist Montenegro, wo man die Pflanze anbaut. 1865 begann das Fürstentum der schwarzen Berge Insektenpulver in größeren Mengen zu exportieren und zwar zu hohen Preisen; ein Zentner kostete damals in Trieste 250 Gulden. Als Dalmatien Konkurrent wurde, begannen die Preise zu sinken, und ein förmlicher Preissturz trat ein, als auch die Hansees das Pyrethrum in großem Umfang zu kultivieren begannen. Bis auf 15 Gulden brachten sie den Preis herunter. Aber der Alp, der sich damit auf Montenegro legte, wich, als sich herausstellte, daß die in America wachsenden Pflanzen nicht die gewünschten mörderischen Eigenschaften hatten. Seitdem steht Montenegro wieder an der Spitze und löst für den Zentner Pulver 100 bis 120 Gulden. Der Mai ist der Hauptmonat; dann öffnen sich die Blüten und in diesem Zustande entwickeln sie die stärkste Kraft. Ein Molo Blüten liefert 1/2 Molo trockener Ware; 10 000 Kilogramm fährt Montenegro jährlich aus. Die Pulverisierung geschieht im Auslande, in Venedig, Ofen-Pest, Wien und Berlin. Gegenwärtig sucht eine New Yorker Firma das Geschäft zu monopolisieren, indem sie durch eine englische Niederlassung in Podgorica soviel aufkauft wie nur möglich ist.

### Naturwissenschaftliches.

Kann man ohne Mikroben leben? Die Forscher, die durch ihre Untersuchungen über die Mikroben eine heilsame Furcht vor diesen kleinsten Lebewesen erweckten, haben zugleich auch darauf hingewiesen, daß manche darunter in unserem Körper nützliche Arbeit verrichten. Besonders wurde dies von dem Mikroben behauptet, die sich in so großer Zahl im Verdauungsanal befinden; man hat sogar die Wirksamkeit dieser Lebewesen als notwendig erklärt. Aber diese Anschauung ist, wie Emile Roel im „Journal“ ausführlich ein Vorurteil, das verschwinden wird. Schon 1885 hatte Pasteur Bedenken über die Nützlichkeit dieser Mikroben geäußert. Man nahm dann an, daß zwar die Insekten ohne die Bakterien auskommen könnten, nicht aber die Wirbeltiere. Nur hat ein Forscher, Coheny, kürzlich mit Erfolg versucht, Hühnchen aseptisch zu behandeln, so daß sie keine Spur von Mikroben mehr hatten. Es ergab sich, daß diese Tiere sich ohne Mikroben ganz besonders gut entwickelten, so daß also für sie deren Wirksamkeit nicht notwendig ist. Zwei andere Gelehrte, Delcourt und Guignot, haben denselben Versuch mit einer Fliege, Drosophila ampelophila Lolo, gemacht und das Ergebnis ihrer Beobachtungen der französischen Gesellschaft für Biologie mitgeteilt. Die Magregeln, durch die die Tiere und ihre Käfige bakterienfrei gemacht wurden, werden allerdings nicht näher geschildert. Das Resultat aber war, daß die Fliegen sich in ganz ersäunlicher Weise entwickelten und vermehrten. In jedem Monat entstanden zwei Generationen, deren jede 10 000 Fliegen ergab. Seit dem Mai 1911 hat Guignot etwa 40 Generationen beobachtet, die ein stattliches Fliegenvolk von 400 000 bakterienfreien Individuen darstellten. Den einzelnen Fliegen ging es ausgezeichnet; schon ihre Fruchtbarkeit legt davon Zeugnis ab, und sie erreichten auch einen Grad der körperlichen Entwicklung, dem man in der Natur kaum begegnet.