

Bremst, soviel ihr wollt!

Weit mehr als von uns hängt der Gang der Entwicklung von dem Verhalten unserer Feinde ab. Deren Tun und Lassen schreibt uns unsere Taktik vor; diese allein haben es in der Hand, ob die Dinge sich friedlich, sozusagen naturgemäß entwickeln, oder ob Katastrophen eintreten. Wer glaubt, den Massen ihre Staatsbürger- und Menschenrechte verweigern oder gar sie ihnen rauben zu können, der irrt sich gewaltig. Hier hilft kein Bremsen. Ach, bremst soviel ihr wollt, die Bremse geht über euch weg.

August Bebel.

Ein Mann.

Von Camille Lemonnier.

Ihr Lächeln verfolgte Germaine mit kriecherischer Unterwürfigkeit, nahezu ebenso flehend wie ihre monotone, langsam schleppende Stimme. Germaine zog eine Silbermünze aus der Tasche; auch Cachaprés' Hand glitt in die Westentasche und holte ein paar Münzen hervor, die er auf den Tisch warf: „Da, Alte, etwas für Schnaps.“

Nun überhäufte sie sie mit ihren Danksaugungen und wünschte ihrer Liebe ewige Dauer; dann faltete sie die Hände und murmelte ein Gebet, den Kopf zur Seite geneigt, die Augen gen Himmel gerichtet. Bald bewegten sich ihre Lippen ohne einen Laut, bald schien sie aus den Tiefen ihrer Brust inbrünstige Worte herborzuholen; zum Schlusse machte sie das Zeichen des Kreuzes.

Dies getan, deutete sie zwinkernd auf ihr Bett, das Zimmer und die Stühle.

„Wenn ihr kommt, werd' ich die Türe hinter mir schließen. Ich gehe dann in den Wald.“

Eine Röte flammte auf Germainens Wangen. Hochmütig richtete sie sich auf und sagte zurechtweisend:

„Cougnole!“

Für Cachaprés hingegen hatte die Aussicht, mit ihr in dieser einsamen Hütte zusammenzutreffen, wo niemand sie suchen würde, etwas ungemein Lockendes. Da aber Germainens hochmütige Abwehr seine Gedanken durchquerte, erlaubte er sich bloß ein innerliches, schlimmes Lächeln.

Sie hatte sich zur Türe gewandt. Er folgte ihr.

Die Frau stand noch immer auf der Schwelle und sandte ihnen ihre Segensprüche nach. Ein paar Momente schritten sie stumm nebeneinander, dann blieb er stehen.

„Germaine!“

„Was?“

Sie hatte sich nicht umgewandt.

„Schau' mich an!“

Diesmal wandte sie sich um und sah ihn kopfschüttelnd und lächelnd nach der Hütte der Alten zurückdeuten.

„Das ist eine geriebene Person!“

Sie blinzelte eigentümlich mit den Augen und begann in Erinnerung an das seltsame Gebaren der Alten nervös zu lachen.

Er legte seinen Arm um ihre Taille und zog sie sachte ins Dickicht hinein. Sie lachte noch immer und rief ein und das andere Mal:

„Diese Cougnole! Nein, diese Cougnole!“

Nachdem ihre Nerven wieder ein wenig ruhiger geworden, überlegte sie, daß die Alte vielleicht lediglich einer gutmütigen Eingebung gehorcht habe. Bei diesen alten Leuten kennt man sich gar schwer aus! Die haben oft so wunderliche Ideen!

Und sie kam wieder auf jene Zeiten zu sprechen, da ihre Mutter noch lebte und die Cougnole in den Nachthof kam. Diese wurde immer gerufen, wenn eine Kuh kalben sollte. Dank der Erfahrung, die sie sich bei der Pflege der Tiere erworben, brachte sie es allmählich so weit, auch die Menschen als Krankenwärterin zu pflegen. Also zurückgeleitet auf den

Pfad der Vergangenheit, sah sie sich selbst wieder als kleines Mädchen im einsamen Försterhause, wo sie von kalten Schatten umgeben, herangewachsen war; nie war sie vollkommen glücklich gewesen. Es fehlte ihr so mancherlei: sie hätte jung heiraten sollen. Und sie nannte mehrere Namen von Bewerbern, die sie abgelehnt hatte. „Man ist so dumm!“

Er war sichtlich ergriffen, und er fragte treuherzig, sie in einer plötzlichen, gerührten Wallung an sich pressend:

„Ist's wahr? Du bist nicht glücklich?“

Sie schlug die Augen auf; lächelnd sahen sie sich an, und dann umarmte er sie. Sie ließ ihn ruhig gewähren.

Der Pfad wand sich durch eine Wirnis von grünem Rankengebüsch. Manches Mal mußte er die Zweige mit den Händen auseinanderteilen, um ihr das Vorwärtsbringen zu erleichtern, und kaum er sie losgelassen, schlossen sie sich wieder mit einem seidigen Rascheln. In Germainens Haaren blieben dürrer Reisigzweiglein hängen. Dann und wann langten spitze Dornenfinger nach ihrem Rocke. Und vom Dufte der moosigen Erde umweht, von grünlichen Lichtern umspielt, drangen sie langsam vor. Durch die Lücken der Baumkronen lugte der tiefblaue Himmel.

Germaine fühlte auch heute die seltsame Erschlaffung an ihre Gedanken und Glieder heranschleichen wie am gestrigen Nachmittag, da sie mit Celina zur Kirmees gewandert war. Die buhlerische Zärtlichkeit der Natur ward an ihr vorüberläuferin. Doch namentlich war's das große Schweigen im Walde, das so mächtig auf ihre Sinne wirkte: wie eine Aufforderung zu schlafen, lag es darin, sich hinzugeben, eins zu werden mit dem Leben von Baum und Strauch. Zum ersten Male erschloß sich ihr die Größe der Natur und des lieben Gottes Güte. Und aus tiefster Brust entrang sich ihr der Ausruf:

„Ach, wie herrlich das Leben ist!“

Der Pfad verbreiterte sich gegen sein Ende.

Eine mächtige Lichtwelle nahm sie auf, die Sonne funkelte auf ihren gebräunten Wangen. Der Pfad führte zu einer Schonung, die sie nun Hand in Hand betraten. Junge Birken und Buchen ragten hier auf, und ihre schwankenden Schatten wiegten sich auf den hellen Gräsern.

Sie ließen sich unter einer Buche nieder. Er warf sich neben sie, den Kopf auf die Hände gestützt, und sah sie unverwandt an. Sie fuhr ihm mit der Hand durch die Haare:

„Deine Haare sind wie Seide!“

„Meine Haut auch,“ erwiderte er.

Er entblößte den Arm und nötigte sie, mit ihren Fingern über seine feine Haut zu streichen. Dann schob er den Ärmel noch höher, um ihr das Spiel seiner mächtigen, kugelrunden Muskeln zu zeigen. Hierauf begann er wieder, sich mit seiner Stärke zu brüsten. Neben ihnen lag ein entwurzelter Baum, daran noch die Erde hing; den brachte er mit einem einzigen Ruck ins Rollen. Um ihr einen Beweis seiner Geschmeidigkeit zu geben, kletterte er gewandt wie ein Eichhörnchen auf einen Baum. Dann führte er ihr einen Faustkampf vor und zeigte ihr seine Finten, um zehn Gegner auf einmal niederzuzwingen. Und mit den Füßen auf den Boden stampfend, mit Kopf und Händen in der Luft herumschlagend, entfaltete er voll Stolz die ganze Pracht seines kraftstrotzenden Körpers vor ihr. Die Sonne verklärte sein wunderliches Gebaren mit ihrem Strahlenkranz.

Singerissen bewunderte sie ihn. Der Anblick seiner allmächtigen Kraft hatte sie neuerdings überwältigt. Und sie erkannte, daß dies der Mann sei, dessen sie bedurfte.

Da sah nun der Wald auf eine wilde Szene. Er kam mit ausgebreiteten Armen auf sie zu, ganz furchtbar anzuschauen. In seinen Augen schwamm ein Glanz, seine Rippen, seine Lippen verzerrten sich in wilder Ekstase. Sie fühlte mehr sein Nahen, als daß sie es sah, und halbaufgerichtet auf ihrem Sitze schrie sie auf. Schon aber hatte er sie mit seinen Armen umschlungen.

Ueber ihnen flüsterte der Wald in leisen, gedämpften Tönen.

Qualvoll ward für Germaine der nächste Tag. Nachdem die Luft verrauscht, betrachtete sie sich mit dem Grauen eines

jäh Ernüchterten, der während seines Kaufsches eine Schandtät verbrochen. Und immer aufs neue fragte sie sich, ob sie es wirklich sei, sie, die stolze Germaine, die sich im Walde hingegen hatte. Sie sah sich, noch rein und unberührt, wie sie bis vor kurzem gewesen. Und eine einzige Minute hatte genügt, all das zu vernichten! Nun war sie nicht besser als alle anderen Mädchen, die sich weggeworfen hatten. Sie hatte einen Geliebten! Bis zum Ueberdruße wiederholte sie sich dieses Wort. Einen Geliebten! Aber seltsam, je öfter sie es aussprach, desto inniger dünkte ihr dieses Wort; es zitterte eine süße Hingabe darin, die sie vor Wonne erbeben ließ. Mein Gott! wie viele vor ihr hatten einen Geliebten gehabt, ohne darum gleich zugrunde gegangen zu sein.

Dieser Tag, ein Dienstag, war im Haushalte fürs Ausbessern der Wäsche bestimmt. Eine eigene Stube diente zur Aufbewahrung der gesamten Hauswäsche, die zwei Wand-schränke bis hinauf füllte und überdies auf längs der Wände laufenden Borden hochaufgespeichert lag. Auf dem Tische türmte sich ein Berg schadhafter Wäsche. Auf einem Stuhl ruhten Nadelfissen, Scherenetuis und Zwirnpulsen in Menge.

Sier saß sie mit untätigen Händen und träumte von ihrer Liebe, ihrem Glück und von dem Schweigen im Walde.

Bisweilen durchlief es sie siedendheiß, daß sie zu ersticken meinte. Dann erhob sie sich, nach Atem ringend, ergriff die Arbeit und ließ sie neuerdings fallen. — Einen Moment lang hatte sie daran gedacht, mit ihm zu fliehen und irgendwohin in die weite Welt zu wandern; nichts mehr hinderte sie dann, als Mann und Frau miteinander zu leben. Doch war das bloß eine Idee von vielen anderen, die auf ihr erschüttertes Gemüt einströmten. Allmählich überkam sie eine Schwäche, und sie schlief ein.

Eine Stimme, die ihren Namen rief, ließ sie erschrocken auffahren. Draußen im Hofe stand der Wächter vor dem Fenster. Er hatte den halbangelehnten Flügel aufgestoßen und sie, gutmütig lächelnd, ein Weilschen beobachtet.

„Mir scheint, Germaine, die Kirmes steck Dir noch in den Gliedern,“ sprach er neckend.

Vor Schrecken ward sie bis in die Lippen bleich. Ihre Augenbrauen spannten sich, als hätte sie etwas Furchtbares erschaut, und wie angewurzelt stand sie vor ihm, ohne eine Silbe hervorzubringen. Was hatte er da gesagt? Ein einziges Wort war in ihrem Gedächtnis haften geblieben: von der Kirmes hatte er gesprochen.

(Fortsetzung folgt.)

fifi.

Eine Hundegeschichte.

Ich weiß, es gibt unzählige Hundegeschichten, geschriebene und ungeschriebene, und die ungeschriebenen, die nur in den Familien fortleben, in denen sie sich einst zugetragen haben, sind vielleicht die häufigsten und ergreifendsten.

Die Geschichte, die ich erzählen will, ist eine der letzteren. Jeder in unserer Familie erinnert sich noch an Fifi. Eine Tante von mir, die niemals einen Zeichenstift noch viel weniger einen Pinsel in die Hand genommen hat, behauptet trotzdem jedesmal, wenn die Rede auf Fifi kommt, daß sie das Tier heute noch malen könne. Dabei war Fifi, das muß im Interesse der Wahrheit gleich vorweg gesagt werden, durchaus kein „Bild“. Sie war, wenn man ihre Rasse unbedingt feststellen sehen will, vielleicht am nächsten den Pinschern verwandt. Böswillige behaupteten zuweilen, daß Fifi auch einen Dadel in ihrer Ahnenreihe gehabt haben müsse, wobei sie mit boshaftem Lächeln nach Fifis Weinen schielten. Aber das war eine Uebertreibung und Verdächtigung, die nur Neid- und Spottsucht aussprechen konnte. Allerdings, Fifi hatte keine Ursache, stolz auf ihre Ahnenreihe zu sein. Nur ihre Mutter war mit Sicherheit bekannt, während über ihren Vater eigentlich nie richtige Klarheit entstanden ist. Ich hatte Fifi als Knabe von ländlichen Verwandten beim Abschied nach einem Ferienaufenthalt geschenkt erhalten und sie in einer leeren Zigarrentiste, läuberlich auf weichen Heu gebettet, nach Hause getragen. Damals war Fifi erst vor drei Tagen zur Welt gekommen. In einem leeren Abteil des Schweineobens hatte ihre Mutter auf einem Bündel Stroh ihre Kinderwiege eingerichtet. Fünf hoffnungsvolle Sprößlinge lagen dort, gelb und ohne Abzeichen wie die Mutter, die schwarzen Nasen dicht aneinander gedrückt und sich gegenseitig warm haltend, wenn Flora einmal in dringenden Geschäften abwesend war. Mit geschlossenen, noch blinden Augen lagen sie da, als wüßten sie, in was für eine Welt der Niedertracht sie geboren worden waren, eine Welt, auf die es sich nicht lohnte, neugierig zu sein.

Ich war Feuer und Flamme für Floras Kinderstube, und es verging wohl kaum eine Stunde am Tage, in der ich nicht wenigstens einmal nach den Tieren gesehen hätte.

Als ich fortging, schenkte man mir Fifi.

Ahnte Flora, daß eines der fünf jungen Hundeschicksale sich zu erfüllen ansahnte, als ich Abschied nahm und das kleine Wesen, das man mir überantwortet hatte, vorsichtshalber noch einmal gründlich am Busen der Mutter sich satttrinken ließ?

Ich packte das Tierchen dann, wie gesagt, in eine leere Zigarrentiste, die ich mit Heu, so sorgfältig es ging, gepolstert und mit Bindfaden ebenso sorgfältig verschmürt hatte und nahm dann etwas ungeduldigen Abschied; wünschte ich doch nichts sehnlicher, als recht bald mit meiner Würde zu Hause sein zu können.

Untertwegs ließ es das kleine Vieh an lebhaften Protesten gegen die zum mindesten eigentümliche Behandlung, die ihm zuteil geworden war, durchaus nicht fehlen. Er quiekte zuweilen ganz jämmerlich in seiner Kiste, und meine heimliche Sorge, ob ich es wohlbehalten nach Hause bringen würde, wuchs mit jeder Minute. Gewiß war es auch für einen Hund keine Kleinigkeit, drei Tage alt, vom Herzen der Mutter und aus einem warmen Nest genommen zu werden, in einem tabaksdunstenden Holzkrügel, das einem Sarge ähnlicher sah als einer Wiege, einige Stunden weit über Land transportiert zu werden, um zu guter Letzt noch eine mehrstündige Eisenbahnfahrt zu überstehen.

Ich müßte lügen, wenn ich sagen wollte, daß meine Mutter an einem ihm überrascht war, als ich ihr nach einer besonders liebevollen Begrüßung die Zigarrentiste auf den Schoß stellte und die Entthüllung mit den Worten einleitete: „Erkrick nicht, Mutter, es ist keine Ratte drin!“ Vorsichtig löste ich die Schnüre und überließ es dann meiner Mutter, den Deckel zu heben.

Vielleicht ist meiner Mutter in diesem Augenblick ähnlich zumute gewesen, wie weiland der Tochter Pharaos, als ihre Dienerin das bekannte Kästchen aus dem Nil zog. . . . Ein mitleidiger Blick traf das Hündchen, das in diesem Augenblick instinktiv seine Schnauze ein wenig in die Höhe hob, um sein mir längst bekanntes klägliches Quieken und Winseln von neuem zu beginnen. Aber der Fall lag hier doch schwieriger als seinerzeit der ähnliche in Aegypten. Woher sollten wir eine Mutter nehmen, die das Hündlein nährte?

„Mit einem Gummisauger und einer Flasche wird es gehen,“ schmeichelte ich und jubelte auf, als ich hörte: „Du kannst es versuchen!“

Triumph! Ich hatte gewonnen, und die bange Sorge, wie man meine Kühnheit, ohne Erlaubnis einen Hund ins Haus zu bringen, aufnehmen würde, war geschwunden. Mit leichtem Herzen sprang ich davon, die nötigen Sachen zur Aufzucht meines jungen Hundes zu besorgen.

Einen Hund zu besitzen, war immer mein sehnlichster Wunsch gewesen, und es war nicht zum ersten Male, daß ich versucht hatte, einen ins Haus zu schmuggeln. Einmal schon war mir ein junger Mops auf der Straße nachgelaufen und bis in das Haus gefolgt und ein anderes Mal ein Spitz. Aber jedesmal hatte sich zu meinem Leidwesen der Eigentümer des Tieres bald gemeldet und ich hatte mit schwerem Herzen von den Tieren wieder Abschied nehmen müssen.

So etwas war diesmal ausgeschlossen! Ich hatte einen Hund und durfte ihn sogar selbst großziehen! In wenigen Minuten war ich mit Flasche und Gummisauger zurück, und meine Ammendienste konnten beginnen.

Ich muß gestehen, das Hündchen benahm sich dabei anstellig, als ich erwartet hatte. Nach einigem Sträuben hatte es durchaus begriffen, um was es sich handelte. Es sog aus Leibeskräften.

Noch an demselben Abend wurde der Säugling getauft. Mein Bruder schlug die unmöglichsten Namen vor: Nero, Wallenstein, Rastor, Phylax.

Aber von dieser Reihe war kein einziger zu gebrauchen, denn es handelte sich um eine sie.

Wir durchsuchten die ganze Weltgeschichte nach berühmten Frauennamen, aber keiner wollte uns passend erscheinen. Die Ueberlegungen währten Stunden und wurden mit einem Eifer fortgesetzt, der der Wichtigkeit der Sache entsprach.

Ich weiß nicht, wie wir dann endlich auf den profaischen Namen Fifi verfallen sind, aber bei diesem Namen blieb es.

Wer beschreibt die Qual und Sorge der nächsten Wochen. Fifi war wirklich ein unruhiger Säugling. Zwei- bis dreimal des Nachts weckte uns das erbärmliche Quieken Fifis, die hungrig in ihrem Korbe, den wir zur Vorsicht in unsere Kammer gestellt hatten, umherkroch, um getränkt zu werden.

Wer weiß, wie fest ein Knabe schläft, wird ermessen können, wie groß unsere Liebe zu Fifi war, und wie energisch sie uns an ihre Rechte zu erinnern wußte!

Aber wie gedieh Fifi auch. Sie hielt nicht eher im Trinken inne, als bis sie sich an dem reichlich fließenden Quell ihrer Sehnsucht bis zur Kehle vollgeseugen hatte und wie ein gefüllter Schlauch wieder in ihren Heuforb gelegt wurde.

Nach neun Tagen öffnete sie zum ersten Male die Augen. Ich weiß nicht, ob sie erstaunt war, sich ohne Mutter und Geschwister, statt im Schweinebarn zu Blockwinkel in einer städtischen Stagenwohnung zu finden. Schwarz und blank wie ein Paar Perlen saßen die kleinen Augen in dem faltigen Gesichtchen, und uns dünkte, sie blickten sofort mit anerkenntniswerter Intelligenz in die Welt.

Nach wenigen Tagen kamen die ersten Spaziergänge in Fifis Dasein, die allerdings, wenn man der Wahrheit die Ehre geben will, mehr ein Spaziertrutschen auf dem Bauche darstellten, da Fifi

Arbeit, Energie, Leistung, Kraft.

(Eine physikalische Plauderei.)

Ein Gepäcträger hat einen schweren Meißelkorb einige Stodwerke hoch befördert. Der starke Mann ist müde: er atmet schwer, sein Gesicht ist gerötet. Er hat eine Arbeit geleistet.

Nehten wir an, der Korb war 50 Kilo schwer und wurde 10 Meter hoch hinaufgetragen. Wie groß war nun die Arbeit, die der Mann geleistet hat?

Je schwerer der Korb und je höher er zu befördern ist, desto größer offenbar die Arbeit. Kommen wir dahin überein, daß die Arbeit, die beim Heben von 1 Kilo Gewicht auf 1 Meter Höhe geleistet wird, fortan als eine Arbeitseinheit gilt. Diese Einheit wird in der Praxis wirklich gebraucht. Man nennt sie "Meterkilogramm" oder "Kilogrammeter". Unser Gepäcträger hat also 50×10 Arbeitseinheiten, d. i. 500 Kilogrammeter geleistet.

Der Korb liegt ruhig oben. Man sieht ihm gar nicht an, daß sein Hinaufschaffen so viel Mühe gekostet hat. Und doch: der Korb da oben ist ein ganz anderer geworden, als er unten war. Es steckt ein Arbeitsvorrat drin. Schleudere ich ihn aus dem Fenster hinaus, so kommt er unten ebenso arbeitsfreudig an, wie seinerzeit der Gepäcträger war. Die Arbeit, die er dann leisten konnte, ist genau so groß wie die von jenem früher geleistete. Die Arbeit ist also nicht verloren gegangen: sie hat nur "geruht".

Den in dem hinaufgetragenen Korbe stehenden Arbeitsvorrat nennt man "Energie". So lange der Korb ruht, ist es eine "Lageenergie". Kommt er in Bewegung, so wird sie zur "Bewegungsenergie"; in heißem Wasser steckt "Wärmeenergie"; in elektrischem Strom die "elektrische Energie"; die Sonne sendet "Strahlungsenergie" — kurz, die Energie ist überall da, wo Arbeit geleistet werden kann. Die Arbeit ist das gemeinshaftliche Maß aller Energieformen. So ist z. B. eine Wärmeinheit, die sogenannten "große Kalorie", d. h. die Wärmemenge, durch die 1 Kilogramm Wasser um 1 Grad erhitzt wird, gleich 427 Kilogrammeter.

Nehten wir indes zu unserem Korbe zurück. Der Gepäcträger hat ihn auf seinen Schultern hinaufgetragen. Er könnte aber als bequemer Mann einen Flaschenzug gebrauchen und so seine Arbeit nach Belieben erleichtern. Aber dann hätte er auch — das weiß jedes Kind — entsprechend mehr Zeit gebrauchen müssen. Seine Gesamtleistung wäre immer dieselbe geblieben entsprechend dem bleibenden Gewicht und der bestimmten Förderungshöhe. Aber seine Leistung pro Zeiteinheit, seine Leistungsstärke, der Effekt seiner Arbeit hätte sich nach der Dauer der Arbeit gerichtet. Er folgt die Arbeitsleistung regelmäßig, was bei einer Maschine meistens der Fall ist, so läßt sich die Leistungsstärke der Maschine — man spricht auch kurzweg: Leistung aus der Gesamtleistung und der aufgewandten Zeit leicht errechnen. Als praktische Einheit der Leistungsstärke gilt die Pferdekraft oder Pferdestärke. Sie ist gleich einer Arbeit von 75 Kilogrammeters pro eine Sekunde. Beträgt also die Leistung einer Maschine 36 000 Kilogrammeters pro Stunde, so ist ihre Leistungsstärke, in Pferdestärken ausgedrückt, gleich 10, da eine Stunde aus 3600 Sekunden besteht ($36\,000 : 3600 = 10$). In der Praxis leitet man die Arbeit der Maschine aus deren Effekt ab, d. h. man verfährt gerade umgekehrt, als wir es getan haben. Man laßt sich eine Maschine von bestimmter Leistungsstärke, und läßt sie so lange arbeiten, bis die gewünschte Gesamtleistung herbeigebracht wird.

Nach dem Gesagten besteht also zwischen den Begriffen von Arbeit und Effekt etwa dasselbe Verhältnis wie zwischen denen von Strecke und Geschwindigkeit. Wie die Geschwindigkeit durch Streckeneinheit in der Zeiteinheit (eine Sekunde) gemessen wird, so ist es auch grundsätzlich, wenn man bei Messung der Leistungsstärke die geleisteten Kilogrammeters einfach mit 75 dividiert, ohne auf die Zeit Rücksicht zu nehmen. Die Angaben der eingangs genannten Notiz müssen dementsprechend berichtigt werden. So ist es selbstverständlich ganz falsch, daß der menschliche Motor, der unter Umständen in 500 Sekunden eine Arbeitsleistung von 47 500 Kilogrammeters entwickelt, dann auch mit $637\frac{1}{2}$ (?) Pferdestärken arbeitet. Tatsächlich hält sich seine Leistungsstärke auch in diesem Ausnahmefalle in viel bescheideneren Grenzen und ist nur $6\frac{1}{3}$ Pferdestärken gleich ($= 47\,500 : 500 = 95$). Und dabei ist trotz allem zu bedenken, daß der Begriff der Leistungsstärke nur bei regelmäßiger Arbeitsleistung von Bedeutung ist. Bei dem unregelmäßig arbeitenden Menschmotor hat er nur einen Kuriosumwert. Man fragt auch nicht, wie groß die Leistungsstärke eines Arbeiters, sondern wie groß seine Kraft ist.

Legen wir nun diese Frage unserem Gepäcträger vor. Der Mann wird uns verstehen, trotzdem er die Physik nie studierte. Er wird uns sagen, daß er stark genug sei, um so und so viele Zentner heben zu können.

*) Im Unterhaltungsblatt vom 9. Juli (Nr. 131) haben wir eine Notiz über die "Menschliche Kraftentfaltung" gebracht. Ein Freund unseres Blattes machte uns auf einige terminologische Unklarheiten in dieser Notiz aufmerksam, wobei er den Wunsch äußerte, daß die Frage über die Prinzipien der Kraft- und Arbeitsmessung im Zusammenhange behandelt werde. Mit vorliegender Plauderei kommen wir diesem Verlangen nach.

Bei unserer Pflege mit jedem Tage einem Gummiball ähnlicher geworden war. Mein Vater nannte Fifi in dieser Zeit nur "die Kugel", was uns jedesmal ein wenig verstimmte, wenn wir auch das Treffende dieser Bezeichnung nicht zu bestreiten vermochten — aber trotz aller Spottreden gedieh Fifi vortrefflich. Nach einigen Wochen begann sie zu heßen, was allerdings einem berunglückten Quieten ähnlicher Klang als einem wirklichen Wellen, aber nichtsdestoweniger hätte es mich beinahe zu einem Indianertanz hingerissen.

Brauche ich zu sagen, daß Fifis Intelligenz mit jedem Tage zunahm, daß sie bald ein Wunder darstellte an Klugheit und Fassungsgröße, und daß es in einem Umkreise von drei Stunden keinen Hund gab, der es nur entfernt mit Fifi hätte aufnehmen können? Ihre Glieder wuchsen zusehends in gefälligerer Proportionen hinein, und wenn Fifi bei ihrer Wehendigkeit (da sie so früh das Sehen erlernt hatte, war es kein Wunder!) wie ein rollender Fußball durch die Stube kugelte, sich mit ihren Zähnen in einem vorgehaltenen Taschentuche festbiß, daß man sie damit von der Erde aufheben konnte, ohne daß sie Miene machte, loszulassen, ahnte jeder, der nicht von absoluter Bosheit erfüllt war, daß Fifi ein außerordentlicher Hund werden würde, schnell und tapfer wie Achill.

Fifi lernte alles, was Hunde je gelernt haben. Sie gehorchte aufs Wort, gab die Pfote, wartete auf, stellte sich tot, sprang über den vorgehaltenen Stod, ließ den schönsten Lederbissen unbedingt liegen, den man "für die Kage" bestimmt hatte, naschte nicht, ging ins Wasser, wenn man es ihr befahl, und bewies immer so viel Anstand, wenn sie bei feuchtem Wetter spazieren gewesen war, sich erst vor der Haustür von der Luft trocknen zu lassen, ehe sie das Haus wieder betrat. Sie sah einem an den Augen ab, ob man spazieren gehen wollte und vielleicht die Absicht hatte, sie mitzunehmen, — und das Beste an ihr war, was sie zu einer Perle in den Augen aller Familienmitglieder machte — sie mied jeden Verkehr mit anderen Hunden. Wie eine Kaktei schob sie auf der Straße nach jedem Kötter, der ihr in den Weg kam, und wenn es der aristokratischste aller Hunde und ihr mehr als das Dreifache an Größe überlegen war. Ich habe mit vor Freude klopfendem Knabenherzen die großen Hunde vor ihr ausreihen sehen, nur ein einziges Mal kam sie schief dabei an. Eine gefährliche Dogge, die während der Nacht nicht gut geschlafen haben mußte, verstand keinen Spaß, fahte unsere Fifi, die in ihrer gewohnten reizenden Dreistigkeit mit geflickten Zähnen auf sie losstürzte, am Genick und warf sie so unsanft auf das Pflaster, daß sie winfelnd liegen blieb und um Gnade bat, die ihr nach einigen Sekunden prüfenden Schnüffeln auch gewährt wurde. Trotzdem konnte Fifi es sich nicht versagen, an der nächsten Straßenecke das gewohnte Exempel, das so oft ohne Rest aufgegangen war, mit dem nächsten Kötter zu wiederholen.

Eines Tages war Fifi verschwunden, und mit diesem Tage begann, ohne daß es jemand von uns ahnte, sich ihr eigentliches Schicksal zu erfüllen.

Niemals war Fifi bisher länger als ein paar Stunden allein von Hause abwesend gewesen. Man hätte eine Wette darauf machen können, sie nach ihrem Morgenausflug, der sie zuweilen durch das ganze Stadtviertel führte, zum Mittagessen plötzlich wieder zurückkommen zu sehen. Also, wer beschreibt unser Erstaunen, als sie eines Tages nicht zurückkam.

Wir warteten in einiger Vellemmung den ganzen Nachmittag auf sie. Ich war in mein Zimmerchen hinaufgestiegen, meine Hausaufgaben anzufertigen, aber wohl zehnmal stieg ich die enge Treppe wieder hinunter, die in unsere Wohnung führte, und fragte mit scheibarbarer Gleichgültigkeit: "Ist Fifi immer noch nicht zurück?" und jedesmal war meine Frage vergeblich. Niemand wußte etwas von ihrem Verbleib. Am Abend begannen wir, sie zu suchen. Ich wanderte alle Straßen und Alleen ab, die ich mit ihr auf meinen Spaziergängen zu berühren pflegte, pfiß verzweifelt an jeder Ecke den belanneten Pfiß, auf den Fifi, wenn sie in Hörweite gewesen wäre, mit fliegenden Ohrlappen herbeigeißelt wäre — alles vergeblich. Ich hegte immerhin noch einige Hoffnung, daß mein Bruder der absichtlich einen anderen Weg eingeschlagen hatte, sie irgendwo angetroffen haben könnte. Aber auch diese Hoffnung wurde zuschanden, als ich heimkam. Von Fifi war nichts zu sehen und zu hören gewesen.

Unsere Trauer um die Entschwundene wuchs von Stunde zu Stunde, und doch mußten wir uns entschließen, heute, ohne Fifi wiedergesehen zu haben, zu Bett zu gehen.

Auch der nächste Tag, der wieder voll Hoffnung begann, brachte uns Fifi nicht zurück, und ebensowenig die folgenden. Wochen vergingen und keine Fifi ließ sich sehen. Wir erliefen in den Zeitungen einen Stodbrief hinter ihr, warteten vor dem Anlauf und setzten dem Wiederbringer eine hohe Belohnung aus. — Vergeblich, alles vergeblich! Fifi war verschwunden, und blieb es.

Zum großen Unglück wechselten wir nach einigen Wochen die Wohnung und bezogen nach einem weitentfernten Viertel der Stadt. Damit entfiel jede Hoffnung, Fifi jemals wiederzusehen. Man konnte ja annehmen, daß sie — wenn sie noch am Leben war — vielleicht auf irgendeinem Hinterhofe heimtückisch in Haft gehalten wurde. Würde sie eines Tages frei werden, so war ich bereit, hundert gegen eins zu wetten, daß sie zu uns zurückkehren würde, und wenn man sie auch monatelang zurückgehalten hatte.

(Schluß folgt.)

Die Antwort ist so verkehrt nicht. Das Kraftgefühl, das wir unmittelbar erleben, ist an die Ueberwindung der Widerstände gebunden. Kraft ist das, wodurch der Widerstand der Körper gegen die Bewegung gebrochen und mechanische Wirkung hervorbracht wird. Diese Wirkung ist auch das Maß der Kraft.

Die Widerstände, die eine Kraft zu überwinden hat, können von mannigfaltigster Art sein. Es können die Reibungswiderstände, wie etwa beim rollenden Ruge oder der fliegenden Kugel sein, es können aber auch die direkt entgegengesetzt wirkenden Kräfte sein, wie etwa die Anziehungskraft der Erde bei dem Heben eines Gewichtes. Um Kraft als solche, um rein mechanische Kraft zu messen, müssen wir uns den einfachsten Fall denken, wo es keine Reibungswiderstände, überhaupt keine Gegenkräfte, sondern einzig und allein das Beharrungsvermögen der Körper zu überwinden gilt. Der Fall kann praktisch nie verwirklicht werden, aber eine gewisse Annäherung an das Ideal wird dadurch erreicht, daß wir eine sehr gut geschliffene Kugel an einer glatten waagerechten Ebene zu bewegen versuchen. Wir finden dann, daß ein Stoß die Kugel in eine gleichmäßige Bewegung versetzt, die desto länger andauert, je idealer die Versuchsbedingungen sind. Daraus schließt man, daß in idealem Falle, wo alle Hindernisse vollkommen beseitigt wären, die Bewegung dementsprechend vollkommen gleichmäßig geblieben wäre, d. h. nie von selbst aufhören würde. Dann hätten wir also die reine Wirkung der aufgewendeten Stoßkraft vor uns.

Was wäre nun das Maß dieser Wirkung? Einerseits die Masse des bewegten Körpers, andererseits die Bewegungsgeschwindigkeit. Nehmen wir also eine Einheit der Masse — 1 Gramm — und erteilen ihr eine Geschwindigkeit von 1 Zentimeter pro 1 Sekunde, so wird die Kraft, die diese Wirkung erzielt, ebenfalls eine Einheit sein.

Diese — überaus keine — theoretische Kräfteinheit nennt man eine Dyne.

Praktisch wird die Kraft durch das Gewicht gemessen, das ist durch jene Wirkung, die die Anziehungskraft der Erde auf eine Masseinheit — 1 Gramm — ausübt. Daß diese praktische Kräfteinheit wiederum 1 Gramm heißt, ist aus besonderen historischen Gründen geschehen. Diese Gründe des näheren auseinanderzusetzen, sowie die heillose Verwirrung zu säubern, die in den Köpfen der Physiker und Philosophen des 17. und 18. Jahrhunderts dadurch erzeugt wurde, kann nicht Sache dieser ganz elementaren Plauderei sein. Uns genügt, die wichtigsten Begriffe in ihrer Eigenart kennen zu lernen.

Kleines feuilleton.

Technisches.

Eine neue Kühlung für Gasmotoren. Bei der Zusammenkunft des englischen Instituts der Mechanikingenieure in Cambridge erregte ein Vortrag von Professor Vertram Hopkinson über ein neues Verfahren zur Kühlung von Gasmotoren großes Aufsehen. Eine der größten Schwierigkeiten, die mit dem Gebrauch solcher Maschinen verbunden sind, beruht darauf, daß fast ein Drittel der Hitze von den Gasen in die Wände des Zylinders hineingeht. Daher ist eine dauernde Kühlung notwendig, die bei kleinen Maschinen mit Luft geschieht, meist aber durch die Zirkulation von Wasser um den Zylinder. Bei großen Maschinen muß auch der Kolben und das Auslassventil durch Wasser gekühlt werden. Dadurch sind Vorrichtungen bedingt, die große Nachteile mit sich bringen und die weitere Entwicklung der Gasmotoren zu größeren Ausmaßen verhindert haben. Vor allem wird dadurch ein großes Gewicht und ein entsprechend hoher Preis für große Gasmaschinen veranlaßt. Außerdem bringt die Wasserzirkulation eine gewisse Unzuverlässigkeit mit sich. Die Wände der Zylinder können an manchen Stellen drei Zoll und mehr dick sein.

Um nun die Wärme von der inneren nach der äußeren Oberfläche des Metalls fließen zu lassen, ist ein Temperaturunterschied von 50 Grad auf den Zoll nötig, und das wird bei diesen Wänden eine sehr ernste und unüberwindliche Schwierigkeit. Es ist auch heikel, die Wasserführung gleichmäßig auf alle Teile der Zylinderwände und des Kolbens zu verteilen, und es läßt sich kaum vermeiden, daß einige Teile heißer werden als andere. Dadurch entstehen Spannungen, und außerdem kann die Ueberhitzung einzelner Teile der Innenseite eine vorgeitige Entzündung der Ladung herbeiführen. Aus all diesen Gründen ist es bisher unmöglich erschienen, Gasmotoren, und besonders solche von erheblicher Größe, längere Zeit mit Höchstkraft laufen zu lassen. All diese Nachteile will auch Professor Hopkinson dadurch beseitigen, daß er die Kühlung durch dünne Wasserstrahlen bewirkt, die innen gegen die Wände des Verbrennungsraums oder gegen das Ende des Kolbens gerichtet werden. Dadurch wird jeder Abfluß der Wärme durch das Metall vermieden, und es tritt überhaupt kein Temperaturunterschied zwischen den inneren und äußeren Flächen ein. Das Wasser wird auch so verteilt, daß jede Metallfläche eine solche Menge erhält, wie sie der empfangenen Hitze durch die Verbrennungsgase entspricht. Auf diese Weise wird überall eine gleiche Temperatur erzielt und aufrechterhalten, und es kann daher auch nicht zu Spannungen infolge ungleicher Erhitzung kommen.

Die Folgen machen sich weiterhin auch für den Bau der Maschine bemerkbar. Für den Zylinder kann ein einfacher eintwandiger Guß benutzt werden, so daß eine große Ersparnis an Gewicht und Kosten und gleichzeitig eine erhöhte Zuverlässigkeit in der einheitlichen Beschaffenheit des Zylinders erreicht wird. Besonders erfreulich ist auch die Entbehrlichkeit der Kühlvorrichtungen für den Kolben, die bisher sehr umständlich waren und oft zu Störungen führten. Endlich fällt auch die Gefahr der vorzeitigen Zündung fort. Um den Zweck zu erreichen, müssen die Wasserstrahlen für die Kühlung dick genug sein, um die erhitzten Flächen in flüssiger Form zu treffen und nicht zu viel unterwegs durch Dampf zu verlieren. Sie verdampfen dann selbstverständlich an den Flächen selbst und nehmen dabei nicht nur die Wärme aus den Metallwänden, sondern auch ihre ganze eigene Verdampfungswärme mit fort. Ein Verlust an thermodynamischer Arbeitskraft tritt dadurch nicht ein, weil die so verbrauchte Wärme bisher nur verschwendet wurde. Der gebildete Dampf ist also als reiner Gewinn zu buchen und kann nur dazu beitragen, die geleistete Arbeit zu erhöhen.

Ferner verfallen die Zylinderwände, wenn sie naß werden und bleiben, schnell einer Zerstörung durch Anfressung (Korrosion) infolge der Gegenwart von Schwefelbiodoxyd in dem Gas, die bei der Auflösung in Wasser zur Bildung von schwefliger Säure führt. Bei der neuen Kühlung kann auch diese Gefahr ganz überwunden werden, indem die Menge des Kühlwassers gerade so bemessen wird, daß die Temperatur der ganzen Maschine auf etwas über 100 Grad bleibt. Dann wird natürlich jeder Tropfen Wasser bei der Berührung mit den Wänden in Dampf verwandelt, und es kann sich überhaupt keine Flüssigkeit sammeln. Da die Kühlung an der Oberfläche des Verbrennungsraums und am Kopf des Kolbens genügt, kommt kein Wasser auf die Pleistflächen, wo es durch den Gehalt von Salzen schädlich wirken könnte. Versuche, an einem Zylinder von 29 Zentimeter Durchmesser und 52 Zentimeter Hub sind mit der neuen Kühlung bei 180 Umdrehungen in der Minute mit vollem Erfolg angestellt worden.

Literarisches.

Kunstwart — Kulturwart (Halbmonatschau für Ausdruckskultur auf allen Lebensgebieten, vierteljährlich 4,50 M.). Das neueste Heft (26. Jahrg. 20. Heft) bringt einen Aufsatz von Ferdinand Avenarius, der Kosjeger als „eine der größten Kulturerscheinungen des österreichischen Deutschlands“ würdigt. Kosjeger „hat kein Leserkreis zu danken, sondern ein Volk“. Die Rosenblätter des Kunstwarts bringen ausgewählte Stücke aus Kosjegers Schriften. Beigegeben ist ein Bildnis Kosjegers nach Ferdinand Pamberger von 1908 sowie eins nach einer neuen Photographie, die den Kopf des Siebzigjährigen vortrefflich gibt. Kosjegers Geburtshaus zeigt die Wiedergabe eines Farbenholzschnittes von Emma Müller von Seehof. Ferner nimmt der Kunstwartherausgeber Stellung zu dem Streit, der um Hauptmanns Breslauer Festspiel ausgebrochen ist. Weiter steht der Dürerbund sich mit dem Börsenverein deutscher Buchhändler wegen der geplanten Mittelstelle für Volkschriften auseinander. Es wird darin auch der Vorschlag des Dürerbundes an den Börsenverein, die Mittelstelle gemeinschaftlich zu organisieren, veröffentlicht. Dieser Vorschlag wurde, wie der „Vorwärts“ voraus sagte, vom Börsenverein abgelehnt, und nicht nur der Vorschlag, sondern auch die Aussprache über ihn. Die übrigen Hauptthemen dieses Kunstwartheftes sind: Ueber den Begriff des Malerischen (Professor Heinrich Wölfflin), Prüfungen für Musikritiker (Fr. Gürtler), Zur Justizreform (Rechtsanwalt Fr. Klöppel). Die Bilderbeigaben bringen außer den bereits erwähnten zwei Bildnissen von Anton Graff (Christoph Friedrich Nicolai und Rätzchen Schönkopf) sowie zwei Schattenspiele von Carlos Lips. Die Noten geben ein Stück aus dem Schlusssatz von Mahlers neunter Symphonie, für den Kunstwart bearbeitet von A. Liebächer.

Paläontologisches.

Kamelen in der Arktis. Gelegentlich eines Interviews, das der Assistent am Nationalmuseum der Vereinigten Staaten, Copley Amory, einem Journalisten gewährte, verbreitete sich der Gelehrte über seine Forscherfahrten in Westasien, die dem Zwecke der Feststellung der Verbreitungszone der Säugetiere galt. Er ist dabei auf ein Lager fossiler Reste gestoßen, die zu den wichtigsten Funden der neuen Zeit gehören. Als Copley Amory den Old Crow River innerhalb des Arktischen Gürtels besuch, stieß er bei einer scharfen Biegung auf einen Erdwall, der sich bei näherer Prüfung als ein regelrechtes Knochenlager erwies. In der Hauptsache handelte es sich um Mammutknochen. Beim Weitergraben fand der Gelehrte, in die Pleistocänische gebettet, indessen Vorderbeinknochen von Kamelen, die die bisher gültige Annahme, daß der Silber See in Oregon die Grenze der Verbreitung des Kamels im prähistorischen Amerika bildete, zerstören. Der Fund von Kamelen in der Pleistocänischen der Halbinsel Alaska beweist nun unumwiderleglich, daß in der Pliocän- und Pleistocänperiode Kamelen riesiger Art bis hoch in den Norden Amerikas hinauf verbreitet waren. Er stützt des weiteren diese Ansicht, daß Alaska während des größeren Teils der Pleistocänepoche milde klimatische Verhältnisse gehabt hat. Und er stützt dabei auch die Theorie eines ausgebreiteten asiatischen Alaskalandes, das zwischen Amerika und der Alten Welt den Säugetieren ein unbeschränktes Wandergelände sicherte.