

(Nachdruck verboten.)

Pelle der Eroberer.

Der große Kampf.

Roman von Martin Andersen Nexö.

Es war nicht gerade der direkte Weg, den er ging. Die Großstadt war eine ganz neue Welt, nichts war wie daheim, hier geschahen hunderte verschiedene Dinge an einem Tage, und Pelle begann gutwillig von vorne, und er hatte noch immer sein altes Verlangen, das Ganze mitzumachen und es sich anzueignen. In der engen Gasse nach dem Kanal hinab stellte sich ihm ein dreizehnjähriges Mädchen herausfordernd in den Weg. „Mutter ist krank,“ sagte sie und zeigte nach einem dunklen Treppengang hinauf. „Hast Du Geld, dann komm mit!“ Er war eben im Begriff, ihr zu folgen, entdeckte dann aber, daß die alten Weiber in der Straße die Nasen an den Fensterscheiben plattdrückten. „Hier muß man auf seinem Posten sein!“ sagte er sich wohl zum hundertstenmal. Das Unglück war nur, daß man es immer so leicht wieder vergaß.

Er nahm den Weg am Kanal entlang. Die alten Volkwerke, die Apfelschuten und Speicher mit den hohen Reihen Lufen und pfeifenden Binden ganz oben im Gut riefen heimische Erinnerungen in ihm wach. Zuweilen legten die Schiffer von daheim auch hier an mit ihren Töpferarbeiten oder Fischen, und er konnte Neuigkeiten erfahren. Mit seinem Schreiben war es nicht weit her. Es war wenig Erfolg zu berichten gewesen; er hatte sich so eben durchgeschlagen und schuldete dort noch immer die Auslagen für die Reiseausrüstung.

Aber das sollte schon kommen. Pelle hegte nicht den geringsten Zweifel an der Zukunft. Die Stadt war so ungeheuer groß und unübersehbar, selbst das Unmögliche schien sie auf sich genommen zu haben, da konnte doch keine Gefahr sein für so etwas Selbstverständliches, wie die Möglichkeit, daß er vorwärts kommen würde? Hier lagen ganz einfach grobe Reichtümer in Häufen und ließen sich auch von dem armen Mann erobern, wenn er nur dreist zugriff; das Glück hier war ein Goldvogel, der sich mit ein klein wenig Geschicklichkeit einfangen ließ, es gab Unmengen von märchenhaften Zufällen. Und Pelle wollte den Vogel schon eines Tages einfangen, wann und wie, das überließ er getrost dem Zufall.

In einer der Seitenstraßen, die von der Markstraße abzweigte, war ein Auflauf; die Volksmenge füllte die ganze Straße vor der Eisengießerei und rief eifrig den geschwärtzten Gießereiarbeitern zu, die vor dem Tor standen und sich zusammenrotteten und einander unschlüssig ansahen.

„Was ist denn hier los?“ fragte Pelle.

„Das ist los, daß sie nicht so viel verdienen können, daß sie davon leben können,“ sagte ein älterer Mann, „und der Fabrikant will ihnen keine Zulage geben. Da haben sie sich solche neumodischen Narrentreibe ausgedacht, die ja vom Auslande hierher gekommen sein sollen, wo sie sich ja wohl ganz gut gemacht haben. Das ist so zu verstehen, daß alle Mann plötzlich die Arbeit hinschmeißen, mit bloßem Kopf auf die Straße hinauslaufen und lärmen und dann wieder rein, an die Arbeit, gerade so wie die Schuljungen, in der Pause. Sie sind schon zwei-, dreimal raus und rein gewesen, und nu is die Hälfte draußen und die andern sind bei der Arbeit, und das Tor is abgeschlossen. Ja, Kuchen, das soll woll dem Wochenlohn aufhelfen! Ne, zu meiner Zeit, da haben wir hübsch darum und kriegten auch immer was; wir sind ja doch man die Kleinen, und wo sollt' es auch woll herkommen, und nu haben sie noch dazu ihren Wochenlohn für die ganze Woche verschert!“

Die Arbeiter wußten weder ein noch aus, sie standen da und sahen mechanisch zu den Kontorfenstern empor, von wo her die Entscheidung zu kommen pflegte. Hin und wieder ging ein ungeduldiges Zucken durch die Schar, die zu den Fenstern hin drohte und roh ihr Guthaben verlangte. „Er will uns unseren Wochenlohn nicht geben, den wir doch ehrlich verdient haben, der Tyrann!“ riefen sie. „Das is wirklich

sein, wenn man Frau und Kinder zu Hause hat und dann noch dazu an einem Sonnabendnachmittag. So'n Haifisch, der nimmt ihnen ihr Essen vom Munde weg! Will der gnädige Herr uns nicht einen Bescheid geben, den wir mit nach Hause nehmen können, bloß einen Gruß, denn sonst müssen sie hungrig zu Bett gehen.“

Und dann lachten sie, leise und knurrend, spien auf das Pflaster und wandten die unbefruchteten Gesichter wieder zu den Kontorfenstern empor.

Es regneten Vorschläge auf sie nieder, die nach aller Richtungen gingen, und sie waren noch immer eben so weif. „Zum Teufel auch, wenn wir nun doch keinen haben, der uns anführen kann,“ sagten sie mißmutig und stellten sich dann hin und gafften wieder. Das war das einzige, was sie tun konnten.

„Wählt ein paar von Euren Kameraden aus und schickt sie hinauf, daß sie mit dem Fabrikanten verhandeln,“ sagte ein Herr, der stehen geblieben war.

„Hört, hört! Errißen, der muß hinauf, der kann die Fingersprache!“ riefen sie. Der Fremde zuckte die Achseln und ging.

Ein großer, starker Arbeiter näherte sich der Truppe. „Du hast den Totschläger doch bei Dir, Errißen?“ rief einer, und Errißen wandte sich bei der Treppe um und zeigte seine geballte Faust.

„Nimm Dich in acht!“ riefen sie zu den Fenstern hinauf, „denn sonst kann es sein, daß Brennholz niederfällt!“ Dann wurde es auf einmal still, die schwere Haustür war verriegelt.

Pelle lauschte mit offenem Munde. Er wußte nicht, was sie wollten, und sie wußten es selbst auch wohl nicht; aber noch war da ein neuer Ton in diesem hier! Dieses Volk bettelte nicht um sein Recht, sie schlugen lieber mit Fäusten, um es zu erreichen, und sie hatten sich nicht erst betrunken wie der starke Errißen und die anderen daheim. Das ist die Großstadt! dachte er und mußte sich wieder glücklich preisen, daß er hier hinüber gelangt war.

Eine Abteilung Schutzleute kam marschiert. „Platz da!“ riefen sie und drangen auf die Menge ein, um sie zu zerstreuen. Die Arbeiter wollten sich nicht wegzagen lassen. „Nicht ehe wir unseren Wochenlohn bekommen haben!“ sagten sie und drängten immer wieder nach dem Torweg hin. „Hier ist unser Arbeitsplatz, und wir wollen Abrechnung haben, das wollen wir!“ Dann jagte die Polizei die Zuschauer weg, sie zogen sich bei jedem Zusassen zögernd ein paar Schritte zurück und standen dann da und lachten. Pelle bekam einen Buß in den Rücken; er wandte sich schnell um und starrte einen Augenblick in das rote Gesicht des Schutzmanns, dann zog er sich zurück, indem er murrend nach seinem Rücken griff.

„Hat er Dich geschlagen?“ fragte ein altes Weib. „Pfui Teufel! Solch dreckiger Bengel; er ist der Sohn von der Hockfrau hier im Haus, und nun braucht er den Stab gegen seine eigenen Leute. Pfui, pfui Teufel!“

„Platz machen!“ befahl der Schutzmann, zwinkerte mit den Augen und drängte sie mit dem Körper weg. Sie zog sich in ihren Keller zurück, da stand sie und brauchte ihr Mundwerk, so daß der Speichel aus dem zahnlosen Gaumen spritzte.

„Ja, regier' Du man auch mit alten Leuten rum, die Dich auf den Armen getragen und Dir was Trodenes angezogen haben, als Du Dich noch nich so melden konntest! Braud' Du man den Stab auch gegen mich, hast Du nich Lust dazu? Du, Fredrik? Laß Du Dir man von den Großen befehlen und bell' uns alle an, die wir nich sein genug in Zeug sind!“ Sie bebte vor Zorn; die gelblich grauen Haarsträhnen hatten sich losgerissen und bannelten ihr in die gesurchte Stirn.

Die Abteilung marschierte über die Knüppelbrücke, unter Eskorte von einem Schwarm von Straßenjungen, die brüllten und auf den Fingern pfeiften. Von Zeit zu Zeit wandte sich ein Schutzmann um; dann nahm die Schar Reißaus, war aber augenblicklich wieder da. Die Schutzleute waren nervös, ihre Finger krümmten und streckten sich vor Verlangen loszuschlagen. Sie glichen einer Schar Verbrecher, die von der jüngsten Jugend zum Rathaus eskortiert wird, und die Leute lachten.

Belle hielt Schritt auf dem Bürgersteig, er war in einer wunderlichen Stimmung. Jrgendwo in ihm wogte es heftig, diese lächerliche Neigung, in die Höhe zu hüpfen und den Kopf gegen das Pflaster zu schlagen, stieg in ihm auf, das waren die Ueberbleibsel seiner Krankheit. Jetzt aber nahmen sie den Charakter übermittiger Kraft an. Er sah ganz deutlich, wie der starke Erkranken brüllend auf den Verwalter zu kam und zu Boden geschlagen wurde, um hinterher als Idiot herumzutanken. Dann erhob sich die Kraft, mächtig, und ward zu Lode gehehrt; sie wurden alle zu Hundten, um ihn zu fällen und schwänzelten vor allem, was nach Obrigkeit und Vorgesetzten roch! Und er selber, Belle, hatte Prügel auf dem Rathhaus bekommen, und man hatte mit Fingern auf ihn gezeigt, gerade so wie auf die Kraft. „Seht, da geht er und faulenzet, so ein Abschaum der Menschheit!“ — Ja, er hatte die Gerechtigkeit kennen gelernt und wußte, wie wehe sie tat. Aber jetzt war er dem Zauberbann entronnen und in eine neue Welt hinüber, wo ernste Männer sich nicht einmal nach der Polizei umsehen, sondern das den Straßengungen und alten Weibern überlassen. Es lag eine mächtige Genußgung darin; und hier in dieser Welt wollte Belle mit dabei sein, er sehnte sich zu begreifen. Es war Sonnabend abend, und da waren eine Menge Gesellen und Madlerinnen im Lager, um die Arbeit abzuliefern. Der Lagerist ging wie gewöhnlich umher und murrte über die Arbeit, ehe er bezahlte, riß und knutschte er daran, so daß sie die Fasson verlor, und machte dann einen höllischen Spektakel darüber, daß sie nicht fein genug war. Zuweilen zog er auch vom Arbeitslohn ab und behauptete, das Material sei ruiniert; namentlich gegen die Frauen war er niederträchtig, sie standen da und wagten nicht zu widersprechen. Man sagte, daß er alle Madlerinnen, die ihm nicht zu Willen sein wollten, schikanirte.

Belle stand da, und es lochte in ihm vor Wut: „Wenn er mir bloß einen Muck sagt, dann geraten wir aneinander!“ dachte er. Der Lagerist nahm die Arbeit hin, ohne sie anzusehen, sie kam ja von Piepmann.

Aber während er bezahlte, kam ein dicker Herr aus einem Hinterzimmer herab, das war Hof-Schuhmacher Meyer selbst. Er sollte einmal als armer Junge mit dem Hintern aus den Hosen heraus als Wandergesell aus Deutschland hierher gekommen sein. Vom Fach verstand er nicht viel, aber er verstand die Kunst, andere für sich arbeiten zu lassen! Er beantwortete nicht den ehrerbietigen Gruß der Arbeiter, sondern stellte sich vor Belle hin, den Bauch gegen den Kadentisch schaukelnd, schnob stark durch die Nase und sah ihn an.

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

Krischan Elsters Heimkehr.

Novelle von Karl Wuffe.

(Schluß.)

„So geschah's auch. Als wir den letzten Turban ins Meer geschmissen, umarmten wir uns. Dann machten wir Pläne. Das Schiff galt für verloren. Die Leichen des Kapitäns und der anderen mußten angeschwemmt werden — da erfuhr die Meederei bald, daß sie auf die „Marie“ nicht mehr zu rechnen hätte. Was aber tun? Einer von uns mußte zum Kapitän gewählt werden. Ich sag' zu Jochen Stör: „Jochen,“ segg id, „acht Doog kannst du freten und lupen, so veel as du wilt.“

Da schreit er schon: „Kapitän schall Krischan Elster wär'n.“ „Denn Essen und Trinken war für ihn das höchste. Erinn're dich, Liseken, er stammte aus Medelnborg.“

„So wurde ich Kapitän. Das Schiff gehörte mir. Weißt Du, wie viel Wert so ein Schiff hat? Hunderttausend Taler werden schon rankommen.“

„Nun hatt' ich ja wohl zurückkehren können und mir den zwölften Ruß holen. Aber die Sache hatte einen Haken. Denn ersiens hätte dann der Meeder noch Anspruch auf die „Marie“ erhoben. Und ferner hatt' ich knapp eine Drittelmillion und wollt' mit einer ganzen Heimkehren.“

„Also beschließen wir, nach Afrika zu segeln und mit den Schwarzen Tauschgeschäfte zu machen.“

„Drei Jahre beimah' ging das gut. An der Million fehlten kumpige fünfzig Tausend, und da bei den Wollköpfen nichts mehr zu holen war, so sollte die letzte Fahrt nach den australischen Inseln geh'n.“

Liseken Behrend hatte sich die Hände fast wund gerieben. Sie war wie aus Born erst purpurrot geworden, dann wurde sie blaß und stand gebückt, ohne anzuseh'n, über dem Waschfaß.

„Auf dieser letzten Fahrt, Krischan, hast Du dann bis auf den letzten Taler alles verloren — nicht?“

Es sollte kalt, ruhig, ironisch sein, aber es war auch ein wenig böse.

„Hat da schon jemand geplaudert?“ sagte er und drückte den Daumen auf den glimmenden Tabak. „Dann weißt Du wohl auch die Geschichte vom Ti-a-o schon?“

„Ti-a-o?“ Ein neues Waschstück klatschte in den Zuber. „Du bist der alte Narr, mein Jung.“

„Deinetwegen,“ sprach Krischan Elster. „Wenn du nicht wärest, säß ich als Kronprinz und bald als König auf der schönsten Insel der Welt. Wir scheiterten, die „Marie“ mit all meinen Schätzen ging verloren. Alle ertranken. Nur Jochen Stör aus Medelnborg und ich konnten uns retten. Nachdem wir zwei Tage auf einer Planke durchs Seewasser geritten, sahen wir eine Insel, erreichten sie glücklich und sanken in todähnlichen Schlaf. Als wir erwachten, stand Ti-a-o vor uns. Sie war schön . . . verflucht, Liseken! — Und ladete uns an. Auf Kleider gab sie nichts. Hatte noch keinen halben Meter Stoff am Leib. Aber Ringe, Perlen, Edelsteine — „Dübel oot“ seggt Jochen Stör. Sie lacht. Ich lache. Jochen Stör lacht immer erst später. Er ist ein bißchen schwerfällig. Er ist nämlich aus Medelnborg.“

„Was soll ich dir sagen? Sie führt uns ins Dorf, wo ihr Vater König war. Als wir ankamen, fiel alles vor uns auf die Knie. Denn sie hielten uns für Meergötter. Jeder brachte das Beste, was er hatte, uns zum Opfer. Jochen Stör hielt sich an die Hammel und den Palmwein; ich mehr an die Edelsteine. Seitdem opfernten sie jedem besonders. Der Meergott Jochen Stör — Eine Sprühflut Seifenwasser schoß ihm ins Gesicht.“

„Liseken,“ sagt Krischan Elster, „ist das der Willkomm?“

„Ja,“ nickte sie. „Du verstehst — als Meergott —!“

Er brummte. „Ti-a-o war anders,“ fuhr er kopfschüttelnd fort. „Sie riech ihre schöne Nase an meiner; das bedeutet so viel wie hier ein Kuß. Damit gestand sie mir ihre Liebe. Der König, ihr Vater, gab uns seinen Segen: so feierten wir Hochzeit. Ich wurde damit Kronprinz und als die Untertanen sahen, daß Jochen Stör mehr Palmwein trinken konnte, als sie alle zusammen, wurde er Reichstanzler.“

„So lebst' ich ein Vierteljahr lang und wurde mit Edelsteinen so überhäuft, daß ich zum zweienmal Millionär war. Aber fortwährend muß' ich an mein Liseken denken und an den zwölften Ruß, so schön Ti-a-o auch war . . .“

„Und als ich es nicht mehr aushielt, floh ich auf einem heimlich gebauten Floß. Alle Edelsteine muß' ich dalassen — nur etwas hab' ich mitgebracht . . . diese Brosche. Ti-a-o hat sie oft getragen.“

„An der Bluse,“ sagte Liseken.

Da blies Krischan Elster den Rauch durch die Nase.

„Du weißt,“ sprach er kalt, „daß sie derartiges nicht trug. Die Nadel wurde vorn durch die Haut des Halses gestekt.“

„So, so,“ nickte das Mädchen und gab die Brosche zurück.

„Behalt' sie,“ hat der Burck, „ich hab' sie Dir mitgebracht.“

„Nein,“ entschied Liseken, „sie ist das Eigentum von Titili oder Ti-a-o. Das geht nicht.“

Kein gut' Zureden half. Liseken weigerte sich entschieden. Etwas bedrückt steckte Krischan Elster den Schmutz wieder in die Tasche.

„Du bist ein Dickkopf,“ seufzte er — „und wie steht es jetzt mit dem zwölften Ruß?“

Ihre feuchte, schaumige Hand machte einen glatten Strich durch die Luft.

„Den gib't's nicht.“

„Aber ich sollt' ihn doch haben. Das ist wider die Abrede. Wenn ich wiederkomme, hast Du gesagt —“

„Krischan,“ sprach Liseken Behrend, „komm erst wieder! Dann ließe sich reden. Doch erst muß' Du zu Haus sein.“

„Und, Krischan, Du bist noch nicht zu Haus.“

Die Mutter, noch am letzten Bissen Brot kauend, kam wieder. Da ging Krischan Elster.

Er ging mit dem langsamen, wiegenden Gang. Aber mit eingezogenem Kopfe.

Auf dem Markte spie er drei Meter weit und zuckte die Achseln: „Landratte!“

Liseken spielte die Wäsche im Fluß. Krischan Elster lag auf der Wiese.

Er hiß seit einer Viertelstunde an Grashalmen herum.

„Du red'st wohl nicht mit mir?“ fragte er dann.

„Und sie, die kleine Blonde, ohne sich zu wenden: „Bist Du heut zurückgekommen?““

„Ich mein' schon,“ sagte er.

Große Pause wie dorthin. Dann erhob sich der Burck.

„Liseken,“ sprach er und nahm ein Handtuch auf. Er wand es aus. Wie ein dicker, zusammengedrehter Strich erschien es.

„Liseken — da!“

Und er beugte das Haupt.

„Hau' zu! Genier Dich nicht!“

Sie lachte. „Später, Krischan, später.“ Und freundlicher: „Du bist, glaub' ich, wirklich nach Haus gekommen.“

„Es ist nur, daß Du die Brosche nicht nimmst. Sie brennt in der Tasche.“

Keine Antwort.

„Liseken!“

„Von wo hast Du sie, Krischan?“
 „Aus Hamburg,“ sagte er. Etwas bedrückt zog er den Schmutz aus der Tasche. „Wie er funktelt! Granaten! Willst Du sie noch nicht. Sie war nicht billig. Und ich hab' mich auf der Fahrt schon gestreut.“

Sie streckte die Hand aus.
 „Steh' sie mir an, Krischan! Aber steck' mich nicht!“
 Selig stand er schon vor ihr. Die kleine Blonde hielt ganz still. Er mußte sich hüten. Behutsam mochte er die Brosche fest. Dann zog sie den Spiegel aus der Tasche. Als sie sich selbst besah, schmatzte sie mit der Zunge.

Aber sie ließ ihn doch vergebens um den Fuß betteln. Er bettelte mit den Augen. Sie schüttelte den Kopf und spülte weiter.

„Ich hab' noch etwas mitgebracht,“ sagte er endlich. Dabei zog er ein dünnes Buch aus der Tasche und spielte damit.

„Für mich?“
 „Für uns beide!“
 „So, so,“ sagte sie. „Wo bist Du eigentlich gewesen, Krischan? Auf'm Schiff?“

„Ja,“ antwortete er gedehnt. Das schon!
 „Und wohin seid ihr gefahren?“
 Jetzt nahm er ein paar Grashalme zugleich zwischen die Lippen.

„Gar nicht,“ brummelte er. Immer in Hamburg. Ich... war im Hafen. Als Stauer... die ganzen Jahre. Man verdient so leidlich. Aber schwer, schwer! Die ganze Zeit hat Jochen Stöhr mit mir gearbeitet.“

„Aus Nedelaborg,“ nickte sie, „der Reichskanzler.“
 Er zog die Stirn kraus.

„Ja,“ sagte er, „was lachst Du? Es hätt' doch so sein können, daß ich das erlebt hätt'. Wenn ich Matrose geworden wär —“
 „Bist Du schon wieder unterwegs, Krischan?“

Sie blidte ihn groß an. Er schlug den Blick nieder.
 „Das hab' ich noch,“ sprach er. „Es ist keine ganze Million, aber der Anfang. Fast hundert Taler.“

Sie schrie leicht auf. Sie nahm ihm das Buch aus der Hand. Sie blätterte die Seiten mit zitternden Fingern um.
 Ein Sparlassenbuch der Stadt Hamburg. Zweihundertneunundsiebzig Mark waren eingezahlt.

„Erspart,“ sagte er ruhig.
 Ihr Gesicht rötete sich. Sie schloß die Augen, öffnete sie wieder; sie waren ganz voll Licht. Als wär' das Leuchten der Steine, die als Brosche gefaßt waren, in ihre Augen gesprungen.

Da fühlte sich Krischan Ester wieder sicher.
 „Na,“ sagte er — „wie wär' das, Lifelen, willst Du nun?“
 Er hielt ihr das Handtuch hin.

„Später,“ sprach sie auch diesmal.
 „Wenn wir verheiratet sind —?“
 „Eben dann,“ erwiderte sie.

„Und wie denkst Du jetzt über den Zwölften?“
 Sie rüchte instinktiv etwas vom Wasser ab.
 „Aehnlich wie Du,“ sagte die kleine Blonde dann. „Aber sachte, sachte — sonst schwimmt die ganze Wäsche weg!“

Zahl und Ziffer.

Dem historischen Materialismus wird oft vorgeworfen, daß er das freie Walten des menschlichen Geistes in der Geschichte nicht genügend beachte. Insbesondere soll sich die wissenschaftliche Entwicklung nicht dadurch vollziehen, daß neue Kulturzustände neue Probleme hervorbringen und ihre Lösungen nahelegen. Es soll vielmehr — was die reine Wissenschaft betrifft — das menschliche Denken sozusagen von innen heraus wissenschaftliche Probleme als Glieder einer logischen Kette erzeugen. Angesichts solcher Behauptungen ist es von hoher Genugtuung, zu konstatieren, daß durch neuere Arbeiten in der Geschichte der Wissenschaften der Mythos von der „reinen Wissenschaft“ undarmherzig zerzaust wird, obgleich ihre Urheber mit dem Margismus meistens gar keine Berührungspunkte haben.

Auch die abstrakteste und reinste von den Naturwissenschaften, die Wissenschaft der Zahl, die Arithmetik, ist nicht als Kind des reinen Geistes geboren, trotzdem es die idealistischen Philosophen nicht müde werden zu wiederholen. Einen guten, auch für den Nichtfachmann durchaus zugänglichen Einblick in den Werdegang dieser Wissenschaft verschaffen uns zwei neuerdings erschienene kleine Arbeiten aus Leibners „Mathematischer Bibliothek“. Es sind dies: H. Viehwitzner, Der Begriff der Zahl, und E. Löffler, Ziffern und Ziffernsysteme der Kulturvölker in alter und neuer Zeit. (Jedes geb. 80 Pf.)

Die Operation des Zählens, mit der wir uns schon von Kindesbeinen an vertraut fühlen, und die in ihrer weiteren Entwicklung zum grandiosen Bau der höheren Analysis sich erhebt, verdankt ihre Entstehung den allerelementarsten Bedürfnissen des täglichen Lebens, die das bewußte Zusammenfassen einzelner Gegenstände mit zwingender Gewalt veranlassen. Insofern kann man sogar sagen, daß das Zählen kein rein menschliche Eigentümlichkeit ist, denn auch die Ente zählt ihre Jungen. Auf dieser habituellen Entwicklungsstufe stehen heute noch manche Stämme der Wilden. Die Bakari

aus Zentralbrasilien, die bei den über sechs liegenden Zahlen sich in die Haare fahren, um nicht mehr Zählbares anzudeuten, wissen demnach recht wenig von der natürlichen Zahlenreihe, die für uns keine Grenzen kennt. Dieser Zahlenreihe begegnen wir zuerst bei den entwickeltesten Völkern des Altertums — Babyloniern, Indern, Ägyptern, Griechen, Römern —, bei denen Viehzucht, Landwirtschaft, Handwerk und nicht minder Handelsverkehr bereits in hoher Blüte standen. Bei manchen dieser Völker — insbesondere gilt das für spekulativ veranlagte Inder — bildet sich eine wahre Virtuosität in der Handhabung sehr großer Zahlen heraus. Trotzdem blieb der Begriff der Zahl für sie noch recht arm. Die Griechen z. B. sahen die Null nicht als Zahl auf; welchen Ausfall das für theoretische Arithmetik und praktische Rechenkunst bedeutet, weiß gegenwärtig jedes Kind. Auch in der Rechnung mit Brüchen konnten die Älten es nicht weit bringen, da ihnen die gegenwärtig universelle Form der gebrochenen Zahl, der Dezimalbruch, unbekannt war.

Diese Enge der Auffassung des Zahlbegriffs hängt untrennbar mit den Mängeln der älteren Ziffernsysteme zusammen.

Wenn der ursprüngliche Begriff der Zahl als einer geistigen Zusammenfassung einzelner Gegenstände bei allen Völkern schließlich der gleiche ist, da er einem der elementarsten Denklakte entspricht, so treffen wir dagegen im Laufe der historischen Entwicklung eine ganze Reihe von Zahlzeichensystemen oder Ziffern an. Ihre Verschiedenheit ist eine gewaltige. In ihrer Entwicklung lehnen sich die Ziffernsysteme meistens an die Entwicklung der nationalen Schriftzeichen an, bis die Einführung der heute geltenden „arabischen“ Ziffern im XV. bis XVI. Jahrhundert die Ziffernschrift zu einem Werkzeug der internationalen Verständigung machte.

Um sich in der schier erdrückenden Fülle der Zahlzeichen verschiedener Völker zurechtzufinden, müssen wir uns den ungefähren Entstehungsgang irgendeines Ziffernsystems vergegenwärtigen. So lange wir uns auf dem vorher geschilderten Standpunkte der Bakari befinden, lassen sich die beim Zählen entstehenden Zahlen durch wenige Wörter eindeutig bezeichnen. Wie nun, wenn das Zählen immer weiter und weiter geht? Weder ist eine unbegrenzte Bildung von lauter neuen Zahlwörtern noch die von neuen Schrift- oder ähnlichen Zeichen irgendwie denkbar. Es müssen in die Zahlenreihe Einschnitte gemacht, an der glatten Zahllinie sozusagen Knoten geschlungen werden. Wir knüpfen diese Knoten bei allen Zehnern, ferner bei Hunderten, Tausenden usw., wir haben das dezimale System. Manche Völker legen 5, andere 20 zugrunde; Babylonier hatten das Sexagesimalsystem, das auf der Zahl 60 als Einheit beruhte. Durch dieses Verfahren läßt sich, wie man leicht merkt, jede Zahl als eine Summe verschiedener Einheiten höherer und niederer Ordnung darstellen. Auf diesem fundamentalen Verfahren, das zuerst Ordnung und System in die Zahlenreihe bringt, beruht ein ebenso wichtiges Prinzip der Zahlenschreibung, das sogenannte Gesetz der Größenfolge. Dieses Gesetz, das sich bei fast allen Völkern Bahn gebrochen hat, besteht darin, daß bei allen mit Hilfe der Addition zusammengesetzten Zahlen die höhere Stufe der niederen vorangeht. Dabei ist natürlich die Richtung der Schrift des betreffenden Volkes zu beachten.

Im Lichte dieser beiden Prinzipien: der Zahlbildung und der Zahlenschreibung wollen wir die Ziffernsysteme der wichtigsten Kulturvölker kurz betrachten. Da ist an erster Stelle das System des ältesten Kulturvolkes, der Babylonier, zu nennen. Seine hohe Ausbildung macht eine nähere Betrachtung am Platze. Die Babylonier vertreteten für die Zahlenbezeichnung drei Grundelemente ihrer „Keilschrift“, den Vertikalteil, den Horizontalteil und den Winkelhaken. Der Vertikalteil stellte die Einheit dar, während der Winkelhaken die Zahl 10 bedeutete. Diese Elemente wurden durch Nebeneinanderstellung abviert und zwar gemäß dem Prinzip der Größenfolge. Für 100 tritt ein neues Zeichen auf: eine Kombination aus dem Vertikal- und Horizontalteil. Dieses System, das durchaus auf dezimaler Grundlage beruht, wurde hauptsächlich in der Praxis benutzt, während es in der theoretischen Arithmetik durch ein höchst sinnreiches sexagesimales System ersetzt wurde. In diesem System werden alle Zahlen unter 60 dezimal dargestellt; die Zahl 60 wird als eine neue, höhere Einheit betrachtet und wieder durch den Einheitsteil bezeichnet. Demgemäß zerlegt die babylonische Arithmetik die Zahl 147 z. B. in $2 \times 60 + 2 \times 10 + 7$. Diese Schreibweise konnte konsequent nur durchgeführt werden, weil die Babylonier noch ein sehr wichtiges, uns allerdings durchaus vertrautes Prinzip zur Hilfe nahmen, das der Position. Es beruht darauf, daß die Zahlzeichen nicht bloß einen absoluten, sondern auch einen relativen, von ihrer Stellung abhängigen Wert besitzen; so hat z. B. in der Zahl 15 die 5 den Wert fünf, in der Zahl 51 den Wert fünf mal zehn, in der Zahl 523 den Wert fünf mal hundert usw. Demnach fehlte dem babylonischen Sexagesimalsystem im Grunde genommen nur ein Zeichen für das Ausbleiben von Einheiten, d. h. eine Null, um es zu einem nahezu vollkommenen auszubilden.

Dagegen stehen die Ziffernsysteme der meisten übrigen Kulturvölker des Altertums auf viel niedrigerer Stufe. Die alten Ägypter besaßen hieroglyphische Zahlzeichen für 1, 10, 100, 1000 usw., mußten also nicht von dem Prinzip der Position (Stellung). Es wurden die Zahlen durch einfache Nebeneinanderstellung dieser Zeichen ausgedrückt, indem das Zeichen der Einheit jeder Stufe so oft wiederholt wurde, als es vorkommen sollte, also bis zu neun Mal. In der Ziffernschrift der Phöniker begegnen

Wir einer eigentümlichen Verwendung der Zahl 20, so daß sich hier eine Art Vigeimalsystem in der Schrift bemerklich macht, wie es in der Sprache bei vielen Völkern aufgefunden wurde. Auf einem anderen Prinzip ist die griechische Ziffernschrift aufgebaut. Dieses System benutzte die 27 Buchstaben des griechischen Alphabets in ihrer Reihenfolge zur Bezeichnung der Einer, Zehner und Hunderter. Die Zauender wurden dadurch bezeichnet, daß man den Einziffern links unten einen kommaähnlichen Strich beifügte. Trotz einer durchgängigen Konsequenz dieses Systems und seiner bedeutenden Kürze war es keineswegs ein bequemes Recheninstrument. Erst in den Händen der großen griechischen Arithmetiker, Archimedes und Apollonius, die in der Zahlen-schreibung das Prinzip der Position, wenn auch in mangelhafter Form, einführten, erlaubte dieses System, die vier Grundpositionen beinahe so einfach auszuführen, wie wir es heute mit unseren zehn Ziffern gewöhnt sind. Ein Erfolg, das dem römischen System nie beschieden wurde. Dieses System, das übrigens noch heute auf den Zifferblättern unserer Uhren, auf den Titelblättern unserer Bücher, sowie im Schulunterricht seine schlechteste Existenz fortführt, war trotz seiner Unbeholfenheit bis in die Neuzeit hinein die Ziffernschrift des Abendlandes. Da die römischen Ziffern allgemein bekannt sind, erübrigt sich ihre nähere Beschreibung; es sei nur auf ein durchaus eigentümliches Merkmal des römischen Ziffernsystems hingewiesen, das sich in keiner anderen Ziffernschrift vorfindet. Es ist dies die Substraktionsstellung der Ziffer L X oder C (100), sobald sie der nächstgrößeren Stufen- oder Halbstenfenzahl vorangeht; demnach ist IV = 4, IX = 9, XL = 40 usw.

Erst als dieses schwerfällige Ziffernsystem beim Anbruch der Neuzeit durch arabische oder besser indische Ziffern ersetzt wurde, konnte auch der Zahlbegriff und damit die gesamte Arithmetik eine weitere Entwicklung erfahren. Durch Einführung der Null, durch konsequente Durchführung des Positionsgedankens ist das indische Ziffernsystem, das allerdings zu seiner Vollendung mehrere Jahrhunderte gebraucht, zu einem der vollkommensten wissenschaftlichen Instrumente geworden. Wie es auch in der Technik der Fall ist, bedingte die Verbollkommnung des Werkzeuges eine Erweiterung seiner Funktion. Die Griechen kannten nur natürliche Zahlen und die aus ihnen entstehenden Brüche; es machte ihnen schon Schwierigkeiten, die sogenannten irrationalen Zahlen, das heißt Zahlen, die auf endliche Weise durch vier Grundoperationen nicht ausgedrückt werden können, als wirkliche Zahlen anzuerkennen. Ueber die Grenze der griechischen Auffassung, für die die Zahl nur der bloße Ausdruck des Wieviel war, kam die Neuzeit dadurch hinaus, daß sie den Zahlbegriff auf fließende, stetige Größen — geometrische Strecken, Bewegungsgrößen — anwendete. Die negative Zahl, imaginäre Zahl, das Unendliche — kleine — alle diese Erweiterungen des Zahlbegriffes, durch die die Mathematik zu einem unentbehrlichen Instrument der Naturforschung wurde, wurzeln in dem großen Kulturumsturz, den die europäische Menschheit im XV.—XVII. Jahrhundert durchmachte und der die Grundlage legte zu aller späteren Entwicklung. Im Lichte dieser glänzenden Entwicklung sind wir nur allzu oft geneigt, die grundlegenden Kräfte und Vorgänge außer acht zu lassen. Für den jedoch, der nicht nur das Gewordene anstaunen, sondern auch das Werden selbst begreifen will, bildet das Kapitel über Ziffer und Zahl eine Quelle ausregender und mannigfacher Belehrung. V. Th.

Kleines Feuilleton.

Hygienisches.

Zahnpflege in den Schulen. Die große Verbreitung der Zahnkrankheiten bei Kindern nimmt die Wichtigkeit immer mehr in Anspruch. Die ärztlichen Untersuchungen und statistischen Feststellungen haben ergeben, daß etwa 95 Proz. unserer Schulkinder mit Zahnschmerzen oder Zahnverderbnis befallen sind. Jede Vernachlässigung dieses Leidens führt zu mangelhafter Verdauung, Abnahme der körperlichen Kräfte und damit geringerer Widerstandsfähigkeit gegen gesundheitliche Gefahren. Sehr wichtig ist die Belehrung des gesamten Volkes über den Wert gesunder Zähne, über die Ursache der Erkrankung und über geeignete Maßnahmen zur Erhaltung des Gebisses. Da gerade während der Zeit des Zahnwechsels die Schule die Kinder für sich in Anspruch nimmt, so ist ihre Mitwirkung bei der Aufklärung über die Bedeutung einer vernünftigen Zahnpflege unerlässlich. Der schon lange in den weitesten Kreisen rege gewordene Wunsch nach einer allgemeineren Einführung hygienischer Maßnahmen in den Schulen, insbesondere in den Volksschulen, hat inzwischen dazu geführt, daß in einer großen Anzahl deutscher Großstädte besondere Zahnkliniken für Schulen errichtet wurden, die sich fast durchweg bewährt haben.

Die zahnärztliche Fürsorge in den Schulen wird ihrer Aufgabe einmal durch klinische, also praktische, dann aber hauptsächlich durch theoretische Arbeit gerecht. Die praktische Arbeit bezweckt, fränke Zähne durch geeignete Behandlung wieder möglichst arbeits- und leistungsfähig zu machen und sie nur dann zu entfernen, wenn sie aus irgendeinem Grunde für die benachbarten gesunden Zähne eine

Gefahr bedeuten. Vor allem aber ist es Sache der zahnärztlichen Fürsorge, die gesunden Zähne nach Möglichkeit vor Erkrankung zu schützen. Diesem Zwecke dienen im besonderen die theoretischen Belehrungen, die die Notwendigkeit und Art einer rationellen Zahnpflege in die breitesten Volksschichten tragen sollen.

Gewiß eine dankbare, aber schwierige Aufgabe; denn nicht von der Klinik allein hängt die Erreichung dieses Zieles ab, sondern in noch viel höherem Grade von dem guten Willen und der verständnisvollen Tätigkeit der Kinder selbst, ja nicht zum wenigsten auch von der Beaufsichtigung und dem Beispiele des elterlichen Hauses. Leider ist in viele Familien — es sind dies nicht etwa bloß solche aus den unteren Volksschichten — noch nicht die Erkenntnis gedrungen, daß die Pflege des Mundes und der Zähne mindestens so wichtig ist, wie die Pflege des ganzen übrigen Körpers. Wenn indessen die Eltern der Pflege dieses wichtigen Organs keinerlei Bedeutung beimessen und den Kindern nicht mit gutem Beispiel vorangehen, dann ist der Zahnhygiene an den Tag legen, wohl begreiflich. Dadurch, daß man nun die systematische Zahnpflege der Kinder in Zusammenhang mit der Schule gebracht hat, ist man mit den zahnhygienischen Bestrebungen ein großes Stück vorwärts gekommen. Die Schule ist der einzige Ort, wo man durch zahnärztliche Untersuchungen der Kinder ein richtiges Bild erhält von dem allgemeinen Verfall des menschlichen Gebisses, und sie ist auch der einzige Ort, wo man einlecken muß, um die Zahnhygiene ins Volk zu tragen. Die Schule ist am meisten geeignet und berufen, den Kindern die erforderliche Belehrung zu bieten über die Notwendigkeit und den Nutzen einer sachgemäßen Zahnpflege, sowie die Gefahren vernachlässigter Mundpflege.

Aus dem Tierleben.

Aus dem Geistesleben eines Affen. Wie wenig es dem Menschen gegeben ist, in das Geheimnis der Gehirn-tätigkeit von Tieren einzudringen, beweist am besten die Tatsache, daß sogar über die geistigen Fähigkeiten der höchststehenden und daher noch am ehesten begreiflichen Tiere wie der Affen kaum etwas Sicheres bekannt ist. Wenn man freilich bedenkt, mit welchen Schwierigkeiten die Begründung der Psychologie sogar des Menschen zu kämpfen hat und wie wenig sie bisher zu wirklich gesetzmäßigen Grundlagen gelangt ist, so darf man sich darüber nicht allzu sehr wundern. Dazu kommt, daß bei den höheren Tieren die persönliche Begabung, wenn man sich so ausdrücken darf, in ähnlicher Weise verschieden ist, wie bei den Menschen und daß sich die Tiere namentlich unter dem Einfluß des Menschen selbst in einer besonderen Art entwickeln, wie sie im freien Dasein wahrscheinlich nicht vorkommt. Professor Shephard hat sich zum Zweck solcher Studien sehr eingehend mit einem Affen aus der Gattung der Makaka abgegeben und seine Wahrnehmungen jetzt unter dem Titel „Einige geistige Vorgänge beim Menschenaffen“ in der „Psychologischen Rundschau“ veröffentlicht. Danach stellen sich die geistigen Fähigkeiten wenigstens in den Grundlagen der sinnlichen Wahrnehmung als ziemlich bedeutend dar. Der Affe konnte Farben schnell und sicher unterscheiden. Um dies zu ermitteln, wurden Reis- körner, seine Lieblingsnahrung, verschieden gefärbt, nämlich rot, rosa, gelb und grün. Ferner prüfte der Professor seinen Affen auch auf musikalisches Gehör und stellte fest, daß er musikalische Töne der Höhe nach durch zwei Oktaven zu unterscheiden vermochte. Daraus folgert der Gelehrte, daß dieser Affe allen anderen Säugetieren, die bisher in ähnlicher Weise untersucht worden sind, weitaus überlegen ist. Noch auffälliger ist die Behauptung des Forschers, daß die Affen im Gegensatz zu der bisher einmütigen Ansicht verhältnismäßig wenig durch Nachahmung lernen. Eine Urteilsfähigkeit und eigentliche Ueberlegung will er ihnen dagegen nicht zubilligen.

Medizinisches.

Gelenkverpflanzungen. Wenige Gebiete der Chirurgie haben in der letzten Zeit so verheißungsvolle Fortschritte zu verzeichnen gehabt, wie das der plastischen Operationen. Jetzt geht man sogar dazu über neue Gelenke zu bilden und zwar auf dem einfachen Wege, indem man sie Leichen entnimmt und in den lebenden Körper verpflanzt. Derartige Operationen hat Professor Küttner in Breslau mit gutem Erfolge ausgeführt. In einem Falle wurde einem Manne wegen einer Geschwulst das obere Drittel des Oberschenkelknochens entfernt. Unmittelbar danach wurde ein genau entsprechender Knochen im Gelenkteil eingepflanzt, der elf Stunden nach dem Tode eines an Gehirngeschwulst verstorbenen, im übrigen gesunden Mannes, entnommen war. Die Verbindung mit dem Oberschenkel erfolgte durch einen Eisenbeintisch. Die Einheilung erfolgte trotz der langen, seit dem Tode des Spenders verfloffenen Zeit ohne jede Störung. Das Hüftgelenk wurde beweglich und der Patient konnte gut einhergehen. Allerdings wurde erst sieben Monate nach der Operation mit Bewegungen begonnen. Röntgenbilder zeigten die normale Beschaffenheit des eingepflanzten Knochens, dessen Struktur vollständig erhalten war. Das eingepflanzte Stück, das sich von dem benachbarten körpereigenen Knochen durch eine etwas helle, gelbe Farbe abhob, maß 17 Zentimeter. Es zeigte nirgends eine Spur von Aufsaugungs- vorgängen. Die Knorpelfläche war fest, durchweg glatt, nur an einzelnen Randpartien etwas rau.