

(Nachdruck verboten.)

## Die Eroberung von Jerusalem.

Roman von Myriam Harry.

36] Autorisierte Uebersetzung aus dem Französischen  
von Alfred Reuter.

Als der Araber am folgenden Tage seinen Katechismus auf sagte, unterbrach ihn Herr Zorn selbst:

„Gast Du nichts anderes gefälscht als Tonvasen?“

„Nein, nur Vasen . . . Unser täglich Brot gib uns heute und vergieb uns . . .“

„Keine Stelen?“

„Nein . . . ja, Stelen auch . . . Und vergieb uns unsere Schuld . . .“

„Mit Schriftzeichen?“

„Ja, mit Schriftzeichen . . . Wie wir vergeben unseren Schuldigern . . .“

„Und Götzenbilder? Gast Du keine angefertigt?“

„Ja, Götzenbilder . . . und Becher . . . und Amphoren . . . Ach! ich bin ein großer Sünder! . . . Denn Dein ist das Reich und die Kraft und die Herrlichkeit in Ewigkeit . . .“

„Amen! Aber gestehe mir alles; bekenne mir Deine Sünden, dann wird Christus sie Dir vergeben.“

Mit diesem Tage wurde in dem Theologen wieder der Duzentiat für semitische Sprachen wach. Anstatt den Maler in die Wahrheit einzuführen, wurde er von dem Karawanenführer durch den Triebfand seiner Lügen geführt.

Die freudige und großmütige Leichtgläubigkeit seines Beichtvaters begeisterte die Einbildungskraft des Arabers und verhundertfachte seine Kühnheit. Jetzt heuchelte er keine Reue mehr über seine Vergehungen, sondern trug Stolz zur Schau. Er hatte nicht mehr jämmerlich kopiert, sondern künstlerisch geschaffen; es handelte sich nicht mehr um einige elende Stücke, sondern um ganze Sammlungen. Sämtliche Ausgrabungen waren sein Werk und es fehlte nicht viel, so hätte er behauptet, der Gelehrte sei weder jemals mit einem Fuß in Moab gewesen, noch habe er eine Hacke in der Hand gehabt. Und selbst seinen Wunsch, sich an Elias zu rächen, vergaß er über die den Orientalen entzückende Gemüthung, lügen zu können.

Katechismus, Befeuerungseifer, evangelische Vereinigungen und Cäcilien's Dorcas, an all das dachte Pastor Zorn kaum noch.

Ganz von seiner Arbeit begeistert, schloß er sich ein und notierte alle Lügengewebe Slamins, um sie zu Aufsätzen zu verarbeiten.

Ihnen war die nächste Nummer der „Trompete von Jericho“ vollständig gewidmet.

In der protestantischen Gesellschaft übertraf dieser Skandal noch den Pittys und den von der „Auferstehung des Heidentums“. Nun schoß auch die Jerusalemitische Narrheit an allen Enden auf. Jeder wollte schon längst etwas geargwöhnt haben. Jeder besaß einen Beweis des Betruges, eine gefälschte Handschrift. Herr Fischer, Herr Nikodemus, Herr Simon, der anglikanische Pastor beeilten sich, ihre Götzenbilder zu untersuchen und im Fieber der Diskussion vergaß man sogar, diesen nachher wieder die Unterhosen anzuziehen.

Dazu erhitzte eine tropische Sonne die Köpfe.

Dennoch war man im Augenblicke bestürzt. Man zögerte, wenn auch nur kurze Zeit, Slamin einem Gelehrten, wie Herrn Jamain gegenüber, recht zu geben. Aber war dieser nach all dem wirklich noch als Gelehrter zu betrachten? Konnte ein von Gott erleuchteter Mensch ein unwiderlegliches Wissen besitzen? Bewies sein letztes Buch nicht, wie sehr er dem Irrtum unterworfen war? Und man erinnerte sich daran, daß der eine sich mit seiner ganzen Familie zum Protestantismus bekehren wollte, während der andere seinen angenommenen Glauben mißachtete und das sechste Gebot übertreten hatte.

Wenn man gerecht sein wollte, mußte man wohl zugeben, daß die Versicherungen des Malers nicht sehr klar waren. Den Faden seiner Stickerie fortwährend ändernd, übertrieb er bald nach der einen, bald nach der anderen Seite, und einmal hatte er sogar, als man ihn in die Enge trieb, mit glasigen Augen und zitternden Schultern, wie von Gewissensbissen gefoltert, alle seine Ausschneidereien widerrufen und versichert, daß er

unter den Ausgrabungen des Herrn Jamain nur zwei oder drei Vasen eingeschmuggelt habe, um die Kosten der Verpackung und des Transports herauszuschlagen.

Aber alle Welt weiß auch, daß ein Morgenländer nichts zweimal in derselben Weise erzählen kann. Sich gleich und getreu bleiben, hieße seine Natur verleugnen.

So wurden im Gegenteil die augenfälligen Lügen Slamins zu einem sicheren Beweise seiner Wahrhaftigkeit und die von der Gemeinde auf ihre Richtigkeit geprüfte und vom Pastor angestohene Wage neigte sich zugunsten des Dolmetschers.

Aber man war großmütig.

Anstatt Elias anzuklagen, entschuldigte man ihn; weit entfernt, ihn niederzudrücken, richtete man ihn auf. Man führte seinen guten Willen an, seinen Mut, seine Uneigennützigkeit. Sicherlich ist es für keinen Gelehrten angenehm, der Gimpel seines Dieners zu sein; aber schließlich ist es auch gerade kein Verbrechen, sich täuschen zu lassen. Vielleicht war Herr Jamain sich dessen auch gar nicht einmal bewußt.

Und man überschüttete ihn mit Mitleid; erdrückte ihn unter der Wucht der Barmherzigkeit.

Cäcilie gab ihre Angriffe auf. Der Unglückliche war kaum eine Befehrung wert!

Sah sie bei Tisch — der einzigen Gelegenheit, wo sie noch zusammentrafen —, daß seine Haare ergrauten und seine Stirn sich verfinsterte, so dachte sie mitleidig:

„Der arme Mensch, der arme Mensch! Er wagt nicht einmal mehr, die Artikel des Pastors zu widerlegen.“

Nun, wenn Elias auf die Angriffe nicht antwortete, so kam es daher, daß er die „Trompete von Jericho“, ohne sie auch nur durchzublätern, in den Papierkorb warf. Trotzdem wußte er sehr wohl, was um ihn vorging, maß ihm jedoch im großen und ganzen wenig Bedeutung bei. Daß Slamin beim Einpacken irgend ein Gefäß eigener Macho in seine Sammlungen eingeschmuggelt haben mochte, wollte er nicht unbedingt in Abrede stellen; er war aber sicher, daß ihm diese Fälschungen nie in die Hände gekommen waren. Uebrigens hatte Elias mit Ausnahme einer einzigen Serie — um die Kosten der Forschungsreise wenigstens teilweise zu decken — seine Ausgrabungen immer verschenkt.

Daher erschien ihm die Angelegenheit als eine neue Blüte des jerusalemitischen Wahnsinns, und er hielt es nicht für nötig, sich mit der Feder oder mit Worten dagegen zu verteidigen.

Aber nun kamen der Winter und die Pilgerfahrten. Nun war es nicht mehr die Sonne, die das Gehirn verbrannte, jetzt überhitzten der Weihrauch und der Hauch des Fanatismus die Geister.

Herr Zorn empfing einige Orientalisten bei sich, vor denen er seine pedantische, gallige Gelehrsamkeit austrankte. Für einen Prediger machte er auf sie den Eindruck eines sehr unterrichteten Mannes und sie nannten ihn „Herr Doktor“. Schon sah er sich zum Professor der semitischen Sprachen bei irgend einer Fakultät ernannt und dabei fiel ihm auch ein, daß er dann eine geschiedene Frau würde heiraten können, was für einen Pastor einfach unmöglich war. Er verdoppelte seine Tätigkeit, verschärfte seine Angriffe, zog die öffentliche Aufmerksamkeit auf sich, und es gelang ihm sogar, Beiträge bei der wissenschaftlichen Zeitschrift anzubringen, deren Mitarbeiter Herr Jamain war.

Mit noch größerem Unwillen und besonders mit ironischer Bosheit nahmen die Katholiken die ganze Angelegenheit auf. Elias Jamain ein Gimpel? Sehr unwahrscheinlich. Dazu war er ein viel zu gewiegter Sachkenner. Wußte man in dessen, was er monatelang in Moab trieb, wo das Land ihm fast gehörte, wo er durch plumpe Taschenspielerereien die abergläubischen Beduinen eingeschüchtert hatte? Hatte er nicht sogar eine ihrer Frauen geheiratet? Einem Abtrünnigen und Ehebrecher war das schlimmste zuzutrauen. Protestanten, Juden, Lateiner und Griechen vereinigten sich also in ihrem Haß gegen ihn.

So erlangte Jerusalem in diesem Jahre seinen Frieden, und kein religiöser Streit befleckte seine Heiligtümer mit Blut.

Slamin wurde eine berühmte Persönlichkeit. Nachst dem heiligen Grabe war es seine Person, welche am meisten die Touristen aufsuchten. Man stritt sich um die Ehre, ihn zum

Dolmetscher zu haben; man schenkte ihm zum Andenken Ringe und Dolche. Ein Franzose nahm ihn sogar nach Paris mit, er fuhr im Fiaker um den See im Bois de Bologne, tanzte im Moulin-Rouge und ließ sich in den affektier testen Stellungen photographieren.

Bei der häufigen Erzählung seiner Lügen glaubte er schließlich selbst daran. In voller Ueberzeugung bewunderte er sich und beklagte aufrichtig seinen früheren Herrn, gegen den er indessen keinen Groll mehr hegte. Die Taschen seines modernen Anzuges mit Bankbillets vollgepfropft, kam er nach Jerusalem zurück; seine erschauelten Gewissensbisse und die Absicht, sich mit seiner Familie zum Protestantismus zu bekehren, hatte er ins Mittelmeer versenkt.

Dies gab manchem zu denken, und Herr Fischer wagte schüchtern zu äußern, man sei vielleicht doch zu scharf vorgegangen.

Aber das Uebel war geschehen. Nachdem einmal in Europa Lärm geschlagen war, fingen Museen und Fakultäten an, sich zu beunruhigen. Die moabitische Sache wurde zum zweitenmal Gegenstand polemischer Erörterungen. Wiederum fand sie begeisterte Anhänger und erbitterte Gegner. Was für die einen ein Zeugnis der Echtheit war, bildete nach der Meinung anderer einen unwiderleglichen Beweis für den Betrug. Man konnte sich Jamains Schweigen nicht erklären; während er seinerseits die Möglichkeit eines Zweifels nicht zu begreifen vermochte.

Freunde schrieben an ihn:

„Aber so kommen Sie doch, erklären Sie sich und verteidigen Sie sich endlich!“

Er kam und sagte:

„Ich habe mich weder zu erklären, noch zu verteidigen. Was ich selbst weiß und von meinen Forschungen denke, kann man in allen Bibliotheken lesen, wo meine Schriften und Thesen niedergelegt sind. Ein Lump, der ehemals in meinen Diensten stand, jetzt aber entlassen ist, behauptet, die Museen mit seiner lichtscheuen Arbeit überschwemmt zu haben. Dann hätte man in Moab nicht Tempel, sondern Fabriken ausgraben müssen und an Stelle von wilden, umherschweifenden Beduinen müßte dort eine Kolonie von Kunsthandwerkern ansässig sein. Fabriken aber und Handwerker wären leicht zu entdecken. Warum machen Sie sich nicht auf die Suche? Ich habe Arabien nicht mit Reichthum belegt; es gehört allen denen, die den Mut haben, sich dorthin zu wagen. Machen Sie es, wie ich. Gehen Sie hin. Anstatt hier zu streiten, wo Sie, mit einem Glase frischen Wassers vor sich, hübsch im Schatten sitzen, gehen Sie lieber dorthin und setzen Sie sich dem Durst, der glühenden Sonne, dem Fieber, den Reptilien, den Wilden, dem Sande und dem Verrat aus! Ist Ihr Wahrheitsbedürfnis denn nicht größer als Ihre Bequemlichkeit? Macht die Liebe zum Unbekannten schon an der Schwelle Ihrer Thür halt? Machen Sie es wie ich, nutzen Sie Ihre Jugend, Ihre freie Zeit, Ihre Börse und Ihre Gesundheit! Denn, sehen Sie, meine Herren, ich bin jetzt vierzig Jahre alt und meine Haare sind weiß; ich habe von Frieden geträumt und mein Leben war nur ein ständiger Aufruhr; einst war ich begütert, nun bin ich arm; und wenn ich all die Verdächtigungen höre, deren Gegenstand ich bin, dann frage ich mich, ob nicht die Wüste all ihre Samums und all ihre Jata-Morganen in meinem Gehirn zurückgelassen hat.“

Darauf reiste er nach Zion zurück.

Man kam seinem Verlangen nach und beauftragte zwei Expeditionen, sich an Ort und Stelle zu überzeugen.

Die erste richtete sich im besten Hotel Jerusalems bequem ein und begnügte sich damit, alles zu sammeln, was von den moabitischen Ausgrabungen und von Elias Jamain erzählt wurde. Aus ihrem Bericht ergab sich klar, daß die Sammlungen gefälscht waren und daß eine Fabrik von Antiquitäten in der That irgendwo existieren müßte; man wußte nur nicht wo.

Die andere Expedition überschritt, mit Waffen, Zelten, Vorräten und photographischen Apparaten reichlich versehen, tatsächlich den Jordan. Elias hatte sich zur Führung erbötet, doch schlug man sein Anerbieten aus, da man ein Einvernehmen zwischen ihm und den Beduinen befürchtete. Man zog Slamin vor. Einige Wochen später kehrte die Karawane zurück, auf unerklärliche Weise vollständig ausgeplündert, von Müdigkeit erschöpft, durch Fieber und Entbehrungen entkräftet, ohne auch nur das Gebiet der Ausgrabungen betreten zu haben. Die Geplünderten schwuren, daß man in einem Lande, wo es nur Sand und Sonnenglut, Räuber und wilde Tiere gab, für immer den Gedanken aufgeben müsse, eine Götzenfabrik finden zu wollen.

Die Kapitalien der wissenschaftlichen Gesellschaft waren erschöpft, die Forscher entmutigt. Außerdem hatte die türkische Regierung interbeniert, da sie politische Handel befürchtete. Milizsoldaten, die in den Tempeln von Petra kaserniert waren, verhinderten das Betreten der Wüste. Die Beduinen, die durch fortwährende gegenseitige Nekeleien geschwächt waren, wurden tributpflichtig gemacht und die Beni Sameidis mit Ben Amr an der Spitze des Rates überführt, die Schätze ihres Bodens ausgeliefert zu haben.

Von den Türken bedrängt und vom Unglück verfolgt, flohen sie quer durch Arabien.

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

## Von den Einheiten des Messens und Wägens.

Das sogenannte metrische System, das allem Messen und Wägen fast in der gesamten Welt zugrunde gelegt wird, ist eine Erfindung der großen Zeit der französischen Revolution. Dieses Maßsystem, das sich allmählich internationale Geltung verschafft hat, wurde damals zuerst in Frankreich eingeführt; seinen Siegeszug über die ganze zivilisierte Welt hat es in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts begonnen und wird ihn jedenfalls in absehbarer Zeit vollenden. In Deutschland wurde es nach der berühmten Meter-Konvention, die am 20. Mai 1875 in Paris zwischen Frankreich, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Rußland, Schweden, Norwegen, Dänemark, Belgien, Schweiz, Spanien, Portugal, Italien, Türkei, Nordamerika, Venezuela, Peru, Argentinien und Brasilien abgeschlossen war, gesetzlich eingeführt. Der Meter-Konvention sind inzwischen noch die meisten anderen Staaten, vor allem England im Jahre 1884, beigetreten. Aber dieser Vertrag bedingt nicht ohne weiteres die Einführung des metrischen Systems in den betreffenden Staaten; so hält England noch heute am Yard als seinem Längemaße statt des Meters fest, wenn allerdings der Meter auch zugelassen ist. Die Konvention verpflichtet vielmehr die Staaten zu einer genauen Vergleichung ihrer Maße mit dem Meter. Um diese Vergleichung durchzuführen, ist in Paris oder genauer in Breteuil bei Paris ein besonderes Bureau errichtet, in welchem die Prototypen (Maße) der verschiedenen Maßeinheiten aufbewahrt werden.

Von der Arbeit, welche dort zu leisten ist, machen sich wohl nur die wenigsten eine richtige Vorstellung. Vielfach glaubt man, der Meter sei ja als ein bestimmter Teil des Erdumfangs festgesetzt, und sorgsam ausgeführte Vermessungen der Erde könnten immer wieder zum wahren Meter zurückführen. Tatsächlich bestand auch bei der ersten Einführung des metrischen Systems die Absicht, alle Maße an die Erde anzuschließen. Der 40millionste Teil des Erdumfangs, gemessen von Pol zu Pol, sollte der Meter sein; vom Meter wird dann das Flächen- und Raummäß, Quadratmeter und Kubikmeter, abgeleitet. Als Einheit des Raumes nahm man jedoch einen kleineren Teil, den tausendsten Teil des Kubikmeters, also einen Würfel, dessen Seite nur den 10. Teil des Meters, einen Dezimeter, beträgt, und dieses Raummäß wurde zugleich als Einheit für alle Hohlmaße bestimmt und erhielt die Benennung ein Liter. Die Gewichtsmäße wurden an dasselbe System in der Weise angeschlossen, daß die Masse Wasser im Zustand größter Dichte, das ist bei 4 Grad Celsius, welche einen Liter füllt, als Kilogramm die Einheit der Maße bilden sollte.

Die Maße, welche als Einheit der Länge und der Masse aufbewahrt wurden, waren aus Platin gefertigt. Sollten sie verloren gehen oder durch irgend welche Umstände und Ereignisse nicht unerheblich verändert werden, so glaubte man, mit nicht allzu großer Mühe wieder neue herstellen zu können, die den alten genau gleich und gleichwertig seien, weil ja die Maße selbst von der unänderlichen Gestalt der Erde hergenommen waren.

Die Ausbreitung des metrischen Systems über andere Länder als Frankreich ging nicht so rasch vonstatten, als man nach den Vorzügen des Systems, der genau durchgeführten Zehnteilung und des Zusammenhanges zwischen Längemaß und Gewichtsmäß wohl hätte erwarten können. Der Grund lag vor allem darin, daß die fortschreitende Technik der physikalischen Messungen deutlich erkennen ließ, daß sowohl der Anschluß an unänderliche Erdmaße, wie auch die Unveränderlichkeit der Maße nur eine Illusion waren. Das Metall Platin, das zur Herstellung der Maße gedient hatte, erwies sich den Einflüssen der Zeit gegenüber durchaus nicht so unänderlich, als man gedacht hatte, und der Anschluß an die Dimensionen der Erde konnte ebenfalls nur als ein unvollkommener gelten, der bei fortgeschrittener Technik wohl verbessert werden konnte, niemals aber ganz zu erreichen war. Es gibt eben nichts Unveränderliches unter der Sonne, etwas absolut Starres, ewig sich selbst Gleiches kann man sich vielleicht als etwas Göttliches vorstellen, alles Irdische aber ist dem Gesetz des Wechsels und der Veränderung unterworfen, befindet sich nach dem Ausspruche des alten griechischen Weisen in stetem Flusse.

Daher entstand zunächst die Frage, ob man die Definition des Meters als einen Teil des Erdmeridians beibehalten wolle. Man

entschloß sich, das neue Grundmaß in der Weise zu bestimmen, daß man wiederum einen Maßstab herstellte, der mit möglicher Genauigkeit dem 40millionsten Teile des Erdmeridians gleich sein sollte; wenn dieses Grundmaß aber hergestellt war, dann sollte es für alle Zeiten als Prototyp des Meters bewahrt bleiben, so daß etwaige spätere genauere Messungen des Erdumfangs die Länge des Meters nicht mehr beeinflussen könnten. In derselben Weise sollte auch das Prototyp des Kilo bei seiner Herstellung möglichst gleichwertig sein mit der Masse eines Liter Wasser im Zustand größter Dichte, im übrigen jedoch das einmal hergestellte Prototyp für alle Folge als Urmaß dienen. Als Masse für die Grundmaße sah man sich nach einem beständigeren Stoffe als Platin um, und kam schließlich zu einer Legierung von 90 Proz. Platin mit 10 Proz. Iridium, ein Material, das sich bis heute als außerordentlich konstant bewährt hat. Gleichzeitig wurde beschlossen, nicht nur ein Metermaßstab und ein Kilogrammstück, sondern eine größere Reihe möglichst gleichwertiger herzustellen, die dann an die einzelnen Staaten zur Verteilung kommen sollten. Die notwendigen Arbeiten erstreckten sich über eine ganze Reihe von Jahren, so hatten z. B. die Versuche, die schließlich zur Platin-Iridium-Legierung führten, allein schon 6 Jahre in Anspruch genommen. Aber Ende des Jahres 1880 war die Arbeit beendet, 36 Meterprototypen und 40 Kilogrammprototypen hergestellt und konnten zur Verteilung gelangen. Eines derselben, bei dessen Auswahl man auf möglichste Übereinstimmung mit dem nunmehr fast 100 Jahre alten bisherigen Urmaße sah, wurde als alleiniges Urmaß erklärt und in dem internationalen Maß- und Gewichtsbureau belassen; die übrigen wurden an die dem Meter-Vertrage beigetretenen Staaten verteilt, zu denen inzwischen auch Japan gekommen war. England war zwar noch nicht beigetreten, hatte sich aber an den Arbeiten beteiligt und entnahm ebenfalls Urmaße, die dann durch die englische Gesetzgebung legalisiert wurden. Die noch übrigen Kopien des Meter- und Kilogrammprototyps verblieben in der Verwahrung des internationalen Bureaus, wo sie zugleich zur Kontrolle der Prototypen selbst dienten.

Der große Vorzug, den man nunmehr vor dem früheren Zustand hatte, besteht nicht zum wenigsten auch darin, daß bei dem Vorhandensein so zahlreicher Prototypen eines derselben, und wäre es selbst das in Breteuil in festem Gewölbe und eisernem Schranke aufbewahrte Urmaß, beschädigt oder sogar ganz vernichtet werden und verloren gehen könnte, ohne daß deshalb die sämtlichen Arbeiten zur Herstellung des Urmaßes in gleicher Weise wiederholt werden müßten, wobei man nicht einmal eine absolut sichere Gewähr hätte, dieselbe Länge wiederzufinden. Dies war auch der Grund, weshalb man früher die Urmaße so peinlich und sorgsam aufbewahrte und nicht bloß vor jeder Berührung, sondern selbst vor jedem Anschauen schützte; das alte preussische Urmaß, der berühmte Dreifuß-Stab, der jetzt auf der Normaleichungskommission lediglich als historisches Schaustück bewahrt wird, wurde ehemals sorgfamer behütet, als nur je das Allerheiligste von den Priestern im Tempel des Schova. Auch jetzt setzt man die Urmaße nicht ohne weiteres fremden Einflüssen aus, aber man braucht doch nicht eine so ungeheure Angst vor ihrer Beschädigung zu haben wie früher, da, wie gesagt, anstatt eines 36 für den Meter und 40 für das Kilogramm vorhanden sind.

Ferner sollen die Prototypen andauernd untereinander sowie mit ihren Kopien verglichen werden; die noch in Breteuil befindlichen dienen zur Kontrolle der als Urmaße bestimmten, von den an andere Länder abgegebenen und dort als nationale Prototypen geltenden sind weitere Kopien verfertigt, die ebenfalls zur Kontrolle dienen.

Diese Kontrollbeobachtungen können aber nur einen Teil der Arbeiten des internationalen Bureaus sowie der Eichungskommissionen der verschiedenen Länder ausmachen. Selbstverständlich sind ja auch eine Reihe von kleineren und größeren Maßstäben, sowie von ganzen Gewichtsjahren hergestellt, die einer andauernden Vergleichung bedürfen.

Im Jahre 1889 fand die erste Generalkonferenz der an der Meter-Konvention beteiligten Kulturstaaten statt, und es zeigte sich da, daß in der Tat die dauernde Kontrolle aller Maßstäbe an diesen nur so geringe Veränderungen und Abweichungen aufwies, daß man in Wirklichkeit wohl von einem gemeinsamen Maß- und Gewichtssystem sprechen konnte, das nicht nur in erster roher Annäherung für die Bedürfnisse des Handels und Verkehrs genügt, sondern auch den stärkeren Anforderungen, welche die feinere Mechanik an die Präzision aller Messungen stellen muß, als zweite Annäherung gerecht wurde. Man beschloß damals, in bestimmten Perioden die nationalen Prototypen aller Länder mit dem internationalen französischen Prototyp zu vergleichen, und zwar wurde der Beginn der ersten umfassenden Vergleichung auf das Jahr 1899 festgesetzt. Es sei hier gleich erwähnt, daß 1899 im Verfolg dieses Beschlusses sämtliche nationalen Prototypen nach Paris geschafft wurden, wo sie in Breteuil mit dem Urmaß verglichen wurden. Diese Arbeit zog sich naturgemäß über mehrere Jahre hin, und die endgültigen Resultate sind auch heute, nach 6 Jahren, noch nicht veröffentlicht; aber so viel steht doch bereits fest, daß die Vergleichung nur ganz geringe Abweichungen ergeben hat, so daß wir wirklich von einem festen gemeinsamen Maß- und Gewichtssystem in den Kulturländern sprechen können.

Aber eine andere Frage tauchte nun auf und beschäftigte bereits die Konferenz des Jahres 1869. Die Prototypen sind ja sämtlich aus dem gleichen Material und in derselben Weise hergestellt. Da-

her dürfte es nicht ganz undenkbar erscheinen, daß die Veränderungen, die sie im Laufe der Jahre erleiden, sich sämtlich in gleicher Richtung bewegen, wenn es auch bei ihrer Aufbewahrung in den verschiedenen Ländern und Zonen und unter verschiedenen Bedingungen nicht gerade sehr wahrscheinlich ist. Immerhin wird man die Möglichkeit nicht bestreiten können, daß Veränderungen an ihnen auftreten, die auch durch die sorgsamsten vergleichenden Kontrollmessungen nicht ermittelt werden können, weil sie sämtlich in demselben Sinne wirken. Es ist sogar im höchsten Maße wahrscheinlich, daß mit der Zeit bestimmte Veränderungen sich geltend machen, und es wird sich wahrscheinlich nur darum handeln können, das Zeitmaß und Größenmaß dieser Veränderungen in den nächsten Jahrhunderten festzustellen.

Aber wie soll diese Feststellung geschehen?

Zunächst könnte man an erneute Vermessungen der Erde denken, an die ja das Metermaß ursprünglich angeschlossen war. Wer garantiert aber die Unveränderlichkeit der Dimensionen der Erde selbst? Jemand welche auf der Erdoberfläche gemessene Abstände bestimmter fester Punkte sind sicherlich nicht für alle Zeiten unveränderlich; vielmehr müssen wir unablässige periodische und fortschreitende Veränderungen der Konfiguration aller Teile des Erdbkörpers, besonders der Oberflächenschichten, zufolge zweifelloser Temperaturschwankungen und ebenso zweifelloser Veränderungen der Elemente der Drehungsbewegung der Erde annehmen. Auch der Anschluß an die Länge des Sekundenpendels, den man als Kontrollmittel ins Auge gefaßt hatte, mußte fallen gelassen werden, weil auch sie zufolge der Veränderlichkeit der Bedingungen, unter denen sich die Drehung der Erde vollzieht, die uns das Zeitmaß auch für die Pendelschwingungen liefert, als unsicher erscheint.

Da tauchte vor etwa 50 Jahren der Gedanke auf, ob nicht die Wellenlängen des Lichtes als eine Erscheinung von ganz außergewöhnlicher Beständigkeit der Dimension zu erachten und deshalb zur Kontrolle der Längeneinheiten zu benutzen seien. Es handelt sich hier um Größen von wenigen Zehntausendstel eines Millimeters, und der Gedanke, sie zur Vergleichung des Meters zu benutzen, erschien über ein Menschenalter hindurch als völlig utopisch; aber 1880 hatte der nordamerikanische Physiker Michelson die Möglichkeit nachgewiesen und die erwähnte Konferenz in Paris faßte sofort den Beschluß, derartige Messungen ausführen zu lassen. Die bezüglichen Arbeiten wurden in der Mitte der neunziger Jahre in Breteuil im Internationalen Bureau von Michelson und Benoit ausgeführt und führten in der Tat zu dem gewünschten Ziele.

Zum besseren Verständnis wollen wir hinzufügen, daß die Lichtempfindung in unserem Auge durch periodische Veränderungen des elektromagnetischen Zustandes im Aether veranlaßt wird, die sich mit der außerordentlichen Geschwindigkeit von 300 000 Kilometern in der Sekunde wellenförmig im Raume ausbreiten. Die Länge der einzelnen Wellen ist von fast unvorstellbarer Kleinheit, sie beträgt nur wenige Zehntausendstel eines Millimeters. Aber bei diesen kleinen Wellen sind selbst noch sehr erhebliche Unterschiede bemerkbar, indem jeder der vielen Lichtarten, in welche das weiße Licht durch ein Prisma zerlegt wird, eine besondere Wellenlänge zukommt.

Glühende Gase strahlen kein weißes Licht, sondern nur farbiges Licht von wenigen bestimmten Wellenlängen aus, und daher eignen sich diese zu jenen Bestimmungen am besten. Es wurde das Licht des glühenden Natriumdampfes gewählt, eines Metalles, das sich in den Zinzerzen z. B. im schlesischen Salmei findet. Besonders hell treten hier drei grüne Lichtarten auf, deren Wellenlängen zu 64 resp. 51 und 48 Hunderttausendstel eines Millimeters ermittelt wurden. Danach ergab sich ein Meter als das 1 553 163,5fache der ersten resp. 1 966 249,7fache der zweiten oder 2 083 372,1fache der dritten Wellenlänge.

Die im Jahre 1899 begonnene Vergleichung aller Prototypen wurde auch auf die Vergleichung mit den Wellenlängen des Lichtes ausgedehnt, in welcher man nunmehr ein Mittel besitzt, das wohl auch die absoluten und mit den Jahrhunderten vielleicht ansteigenden Veränderungen aller Urmaße festzustellen gestattet.

Erwähnt mag noch werden, daß durch die Vergleichung mit dem Lichtwellen auch in schärfster Weise festgestellt werden konnte, wie stark das Hohlmaß, der Liter, von dem Raummaß, 1 Kubikdezimeter, abweicht. Bekanntlich sollten diese beiden Maße ursprünglich identisch sein, indem ja 1 Kubikdezimeter Wasser sowohl als Liter wie als Kilo in Anspruch genommen wurde, eine Festsetzung, die für alle Rechnungen des täglichen Lebens eine überaus praktische ist.

Die stetig vervollkommnete Technik des Messens zeigte aber, daß das in einem Kubikdezimeter enthaltene Wasser sich merkbar von den Prototypen des Kilo unterscheidet. Will man nun das Liter dadurch definieren, daß es ein Kilo Wasser enthält, so müssen eben Liter und Kubikdezimeter auseinander fallen, und zwar zeigten Messungen auf der deutschen Normaleichungskommission von Weinstein und in Petersburg von Wendelejew, daß das Liter merkbar größer sei, als der Kubikdezimeter. Die Einführung der Lichtwellenlängen ermöglichte den Unterschied aufs genaueste festzustellen, er beträgt ein Zehntausendstel des Kubikdezimeters, das ist 100 Kubikmillimeter.

Im Handel und Verkehr fällt eine solche Größe, nämlich der zehnte Teil eines Kubikzentimeters, die sich als Wassergewicht nur als ein Zehntel Gramm bemerkbar macht, nicht sonderlich ins Gewicht, aber für zahlreiche genauere Maßbestimmungen der Technik und Wissenschaft, insbesondere für manche elektrotechnische Zwecke,

können Fehler von 1 Zehntausendstel der Einheiten keineswegs vernachlässigt werden. —

Dr. B. Vorwardt.

### Kleines feuilleton.

rd. Zur Geschichte der Leibeigenen in Schweden. — Wie das Reich Schweden in früheren Zeiten durch die Vereinigung von Landschaften, so waren die ältesten unter diesen Landschaften einmal durch die Vereinigung noch kleinerer Landesteile, der sogenannten Gaue entstanden. Diese kleinsten und ursprünglichsten Staaten waren von verschiedenen kleinen Stämmen gegründet worden. Vor der Gründung dieser Urstaaten hatten diese kleinen Volksstämme als Nomaden für sich gelebt. Jeder von ihnen blieb gewöhnlich in dem ihm gehörigen kleinen Landstrich. Wenn der Frühling kam, zog der Stamm zu den Fischplätzen seines Gebietes. Wenn der Fisch zu laichen aufhörte und das Fischen weniger einträglich wurde, jengte der Stamm ein Stückchen Waldes ab und bestellte auf dem abgeschwundenen Land seine Saat. Den Sommer hindurch zog man dann wieder mit dem Vieh umher. Erst wenn der Herbst sich bemerkbar machte, kehrte man zu dem abgebrannten Stückchen Landes zurück und erntete, was den Sommer über gewachsen war. Nach der Ernte bezog man die Winterquartiere: wo man schlachtete, droste, but und braute. So wurde der Winter mit Essen, Trinken und Schlafen verbracht, bis der Frühling kam, und das Fischen abermals begann.

Die getrennten Stämme gerieten aber manchmal wegen der Fischplätze, des in Nieten stehenden Getreides und der Wintervorräte in Streit. Bei diesen Kämpfen wurden natürlich Gefangene gemacht. In den ältesten Zeiten wurden diese Unglücklichen ohne Schonung getötet. Einen großen Schritt vorwärts in der Zivilisation machte man, als man darauf verfiel, die Kriegsgefangenen am Leben zu lassen, um sie im Dienst des Siegers zur Arbeit zu verwenden. Die Sitte, Kriegsgefangene als Arbeiter zu verwenden, wurde allgemein, als die Landwirtschaft allmählich zum Haupterwerbszweig ward, und die umherziehenden Herdenbesitzer zu angesehener Bauern wurden. Als Ackerbauer lernten sie bald den Wert zweier Arme, den Wert der Unfreien schätzen.

Eine solche Beute wurde auch von den nordischen Wikingern nicht verschmäht. Das schwarzbraune Kind der Unfreien hatte nicht das selbe Blut in seinen Adern wie der blonde Bauernjunge mit den leuchtenden Augen. Wir finden schon in einem sehr alten Lied angedeutet, daß mit dem Klassenunterschied auch ein Unterschied der Rasse verbunden war. Und die nordischen Unfreien waren wahrscheintlich schon in der ältesten Zeit von sehr gemischter Rasse. In den isländischen Sagen wird oft von welschen Unfreien oder von Unfreien aus Galland, d. h. Frankreich und Italien, gesprochen. Alte englische Klosterbücher enthalten Aufzeichnungen darüber, wie die englischen Stämme zu der Klasse der nordischen Unfreien beige-steuert haben. „Im Jahre 819,“ steht es in einer solchen Aufzeichnung, „wurden viele Weiber von Wikingern entführt.“ „Im Jahre 835 brannten die Wikingen die Kirche von K. nieder, töteten viele und nahmen eine große Menge gefangen.“

Um das Jahr 1000 war die Not in England und Irland so groß, daß der Vater den Sohn, der Sohn die Mutter und den Bruder an die Wikingen für Geld verkaufte, wie ein englischer Priester aus der Zeit erzählt. Ein alter englischer Geschichtsschreiber wirft einer englischen Fürstin aus der damaligen Zeit vor, daß sie einen förmlichen Sklavenhandel mit armen Bauern nach Dänemark getrieben habe.

Ein arabischer Schriftsteller, der Rußland um das Jahr 900 besuchte, sah dort schwedische Wikingen. Er erzählt von ihnen, daß sie mutig und tapfer waren. Wenn sie ein Volk anfallen, hören sie nicht eher auf, als bis sie es vernichtet haben. Sie plündern die Besiegten aus und machen sie zu Unfreien. Sie kommen auf Schiffen, gehen ans Land, nehmen die Sklaven gefangen, führen sie fort und verkaufen sie.“

In den Adern der nordischen Unfreien vermischte sich finnisches und slavisches Blut mit west- und südländischem . . .

Dem Leibeigenen lagen die schwersten Beschäftigungen ob: wenn der Hahn krächte, fing der Arbeitstag an und dauerte, bis die Sonne unterging oder noch länger. „Der Bauer Arnell“, heißt es in einer isländischen Sage, „war ein richtiger Eisenfresser und ließ seine Unfreien vom Morgen bis zum Abend arbeiten. Im Winter fuhr er das Heu nachts bei Mondenschein nach Hause, denn tagsüber hatten die Unfreien anderes zu tun.“ Ein Bauer, der mehrere Unfreie besaß, beschränkte seine Arbeit darauf, die Unfreien zu beaufsichtigen. Manchmal wurde einem Unfreien auch die Leitung anderer Unfreien anvertraut. Es kam sogar zuweilen vor, daß ein Großbauer, der mehrere Höfe besaß, einem Unfreien die Führung eines Hofes völlig überließ. Dieser Unfreie wurde dann eine Art Fronbauer oder Pächter. Angesehene Häuptlinge hielten oft Unfreie als Aufwärter oder Bediente. So ein Bedienter oder Schuhbursche war oft der ständige Begleiter seines Herrn, und es entwickelte sich oft eine große Vertraulichkeit zwischen ihnen.

Als Haushälterin oder Vorksteherin des Viehstalls konnte die Anfreie einen ziemlich bedeutenden Platz in der ländlichen Haushaltung erhalten. Als Amme und Hüterin der Kinder gewann die Anfreie zuweilen eine glücklichere Stelle in der Familie. Die Sagen bewahren viele Beispiele von Anhänglichkeit der Pflegekinder

an solche treuen Dienerinnen. Es wird z. B. vom Dichter Egil, der im zehnten Jahrhundert lebte, erzählt, daß er seine Amme sehr lieb hatte. Einst spielte sein Vater Ball mit ihm und einem seiner Spielgenossen. Der Vater zog den kürzeren im Spiele gegen die beiden Jungen. Darüber erzürmte er und nahm den Spielgenossen in seine kräftigen Arme, warf ihn so heftig zu Boden, daß er auf der Stelle starb. Darauf griff er in seiner Wut nach seinem Sohn. „Laß Dein Kind in Ruhe,“ rief die Pflegemutter Egils, die dem Vorgang zuschaute. Da ließ der Vater seinen Sohn unbeschädigt, brachte aber die Anfreie durch einen Stein zum Schweigen.

Beim Abendbrot fehlte Egil. Er kam etwas später herein. Er war in der Scheune gewesen und hatte den von seinem Vater am meisten geliebten Unfreien getötet, um den Tod seiner Amme am Vater zu rächen. —

k. Von der Schreckensthat auf dem Vesuv. Aus dem Tagebuche des Professors G. di Paola, der gemeinsam mit dem Professor Matteucci die Schreckenstage im Observatorium des Vesubs erlebte, veröffentlichten römische Blätter einige interessante Stellen, die u. a. den Eindruck des furchtbaren Ausbruches in der Nacht von Sonnabend, den 7. April, auf Sonntag, den 8. April, schildern. „Um 9 Uhr abends,“ so erzählt Paola, „befand ich mich mit dem Telegraphenbeamten am Tisch des telegraphischen Apparates, um einige Telegramme aufzunehmen, als die Erschütterungen so fühlbar und stark wurden, daß das Gebäude des Observatoriums hin- und herschwankte, wie ein vom Sturm umhergeschleudertes Schiff im Meere. Der Boden schwankte unter unseren Füßen, wir fühlten uns unwohl mit allen Symptomen der Seekrankheit. Alles, was sich im Zimmer befand, schwang sich wie Pendel wirr durcheinander. Das Getöse und das starke Donnern des Vesuv zog uns ins Freie und hier bot sich uns ein grandioses, unheimliches Schauspiel dar. Professor Matteucci, der um diese Zeit von einem Ausflug nach Boscotrecase, wo er die Lava untersuchen wollte, zurückkehrte, bereitete uns darauf vor, daß der Krater uns noch viele Liebererwartungen bereiten könne. Gegen 3/4 Uhr in der Nacht erreichte die Raserei des Vulkans ihren Höhepunkt. Weißglühende Blöcke und Massen wurden wie Hagelschauer, große Karabellen beschreibend, selbst über den Rücken der Somma hinaus in schwindelnde Höhen geworfen. Diese Massen waren es, die im Niederfallen Ottajano zerstörten. In dem glühenden Rauch, der immer höher stieg, zuckten unaufhörlich Blitze im Bogen und Zickzack auf. Auf die Blitze folgte ein starkes Krachen und Donnern, dumpfes, hohles Getöse, ein Geräusch wie von fallenden Trümmern und lange, gewaltige Donnererschläge. Die menschliche Phantasie ist nicht reich genug, sich Aehnliches vorzustellen. Der große Kegel des Vesubs glühte und flammte in einer Feuerwelle. Das Personal des Observatoriums mit seinem Direktor Matteucci bewahrte Kaltblütigkeit und verlor nicht den Mut . . .“

### Humoristisches.

— Wichtiger. „Was, Sie schreiben eine neue Operette, haben Sie denn eine Idee?“

„Nein, aber einen — Vorschuß!“ —

— Merkwürdige Bejahung. Bureauchef (den ein Angestellter um Urlaub bittet): „Also, Sie sind krank?“

„Sehr wohl, Herr Rat!“ —

— Begründete Annahme. „Sapperlot, heute zum Abendbrot eine ganze Kieler Sprotte! — Ja, loob beinah' de Meestern ist Mitglied geworden beim Verein zur Förderung von de Hochseefischerei.“ — („Reggendorfer-Blätter.“)

### Notizen.

— Rosenows „Kater Lampe“ ist als Buch bei J. G. Cotta in Stuttgart erschienen. —

— Die nächste Novität des Kleinen Theaters wird Gunnar Heibergs „Tragödie der Liebe“ sein. —

— Dorgings „Waffenschmied“ geht am 26. April im Opernhaus neu einstudiert in Scene. —

— Im Opernhause zu Frankfurt a. M. hat die vieraktige Oper „Die Fischer von Saint-Jean“ von Ch. M. Widor bei der Uraufführung reichen Beifall gefunden. —

— Blaues Brot. Unter dem Brotpetreide des Kaukasus ist die scabiosenähnliche Cephalaria Syriaca ein so weitverbreitetes Unkraut, daß der Weizen durchweg bis zu 2 Proz. Cephalarienamen enthält. Wie alle spezifischen Getreideunkräuter (Mohn, Kornrade, Kornblume, Nittersporn, Adonis) ist auch dieses Unkraut einjährig und bringt reichlich Samen von bläulicher Farbe. Dieselben enthalten, wie der kaukasische Weizen, etwa 16 Proz. Eiweiß, das Mehl aber läßt sich nicht für sich allein verbäcken, wohl aber mit Getreidemehl. Eine Beimischung von 1/2 Proz. Cephaliarienmehl macht aber den Brotteig bereits bläulich, 1 Proz. bereits deutlich blau. Diese Wirkung beruht indessen nicht auf einem direkten Farbstoff, sondern rührt nach Kuznis von der Zerlegung eines in den Samen enthaltenen Bitterstoffes und der Gerbstoffe in denselben her, auch wird das Brot nicht in der Rinde, sondern nur in der Krume blau. Die Bevölkerung des Kaukasus bevorzugt das blaue Brot vor dem weißen, und da die Samen gänzlich ungiftig sind, wird natürlich auch nichts zur Vertilgung des Unkrautes getan. —

(„Prometheus.“)