

Die römische Meile eine griechische Schöpfung.

Von
August Oxé.

Wer von Jugend auf sich mit dem Griechentum und der griechischen Sprache befasst hat, dem tritt je länger, desto lebhafter im späteren Leben immer wieder der mächtige Einfluss vor Augen, den das Griechentum auf die moderne Kultur ausgeübt hat und noch ausübt; er entdeckt immer wieder neue Beispiele, die bestätigen, in wie hohem Masse auch das siegreiche Rom in Religion und Philosophie, in Kunst und Wissenschaft, in Technik und Handwerk vom besiegten Hellas abhing und wie Rom nur den Vermittler des griechischen Erbes gespielt hat. Aber nicht immer liegt die griechische Urheber-schaft leicht kenntlich und deutlich zu Tage. Es ist eine der vornehmsten Aufgaben der heutigen Geschichtsforschung, aus allen römischen Unternehmungen und Einrichtungen den geistigen Anteil des Griechentums klar herauszuheben. Manche Kulturleistung, die wir bisher ganz zu Gunsten Roms buchten, wird wohl nach genauerer Prüfung wenigstens zum Teil auf das griechische Gut-haben umgeschrieben werden müssen. Hier nur zwei Beispiele, die uns Rhein-ländern naheliegen.

Mit Recht bewundert man Cäsars beide Rheinübergänge in den Jahren 55 und 54 v. Chr., mag man auch den politischen Erfolg nicht allzu hoch einschätzen. Die Kühnheit und Tatkraft, die aus diesen Unternehmen spricht, halten wir gewiss mit Recht dem grossen Römer zu gute, aber die geniale Technik des eigentlichen Brückenbaues werden wir heute lieber griechischen Ingenieuren in Cäsars Stabe zuschreiben, so gut wie die dauerhafte Kalender-verbesserung, die er anordnete, das geistige Eigentum griechischer Gelehrter ist. Ebenso liegen die Dinge unter Augustus und seinen Nachfolgern. Wie die grossartige Vermessung des ganzen Erdkreises, die Augustus und Agrippa ins Werk setzten, nicht von Römern, sondern drei griechischen Fachgelehrten geleitet wurde, ebenso sind die mächtigen Flotten, die unter Drusus und Germanicus auf dem Rhein in oft erstaunlich kurzer Frist erstanden und die sogar bis zur Elbemündung vordrangen, nicht denkbar ohne lebhafteste Mitwirkung griechischer Ingenieure, Kapitäne und Matrosen. Von dem Löwenanteil, den griechisches Wissen und Können an diesen grossartigen Unternehmungen hatte, schweigt die römische Ueberlieferung geflissentlich. Aber eine desto deutlichere Sprache reden zu uns schon die wenigen erhaltenen Zeugen, die hierfür zu vernehmen sind, die paar Grabsteine von Mannschaften der römischen Rhein-

flotte, gefunden an ihrem Hauptstützpunkte bei der Marienburg, sdl. von Köln: die Namen dieser Seeleute sind vielfach nicht römisch, sondern z. T. griechisch, und ihre Heimat ist der hellenisierte Osten, Alexandria, Antiochia, Tralles, Elaia in Mysien u. a. Vgl. Riese, 'Das rhein. Germ. in Inschr.' Nr. 1814 ff.

Zu den bedeutsamen Schöpfungen der antiken Kultur, deren Nachwirkung bis heute anhält, gehört das Wegemass der 'Meile'. Als die Mutter aller Meilen gilt die 'römische Meile', die allen andern Meilen ihren Namen lieb. Ihr lateinischer Name *mille passus* heisst, wie schon der Sextaner lernt, 'tausend Doppelschritt'. Da der *passus* = 5 Fuss = 1,48—1,485 m lang ist, so beträgt die r. M. 1,48—1,485 oder rund $1\frac{1}{2}$ km. Die Römer selbst waren auf ihre Meilenvermessung nicht minder stolz als auf ihre grossen Heeresstrassen, die, nach Meilen vermessen und abgesteckt, den ganzen Erdkreis nach ihrer Ansicht umspannten. Im Hinblick auf die Einrichtung der 'Griechlein', die nach den winzigen Stadien von ganz verschiedener Länge — nur 150—200 m massen sie — die Entfernungen berechneten, hatten sie das erhabene Gefühl, dass ihre Weltmacht schon in diesem einheitlichen und gewaltigen Wegemass von $1\frac{1}{2}$ km zum Ausdruck komme. So ist es kein Wunder, wenn auch in unsern wissenschaftlichen Hilfsbüchern gerade die 'römische Meile' als eine eigenartige, urwüchsige Schöpfung des römischen Ordnungssinnes und Verwaltungstalentes dargestellt wird.

Jedoch diese Vorstellung vom rein römischen Charakter der 'römischen Meile' ist ein Trugbild, wie eine genauere Untersuchung seiner einzelnen Bestandteile ergibt. Dieses Trugbild gleicht einem späten Wandgemälde in einer sehr alten Kirche, unter dem ein älteres, künstlerisch weit wertvolleres Freskogemälde verborgen ist, und unsere Aufgabe wird es sein, behutsam die Schicht des oberen Bildes abzuheben, um das ursprüngliche, kostbare Freskogemälde wiederzugewinnen.

Die folgenden Ausführungen gehen aus von der ersten Verwendung eines Wegemasses am deutschen Rhein. Von hier aus die Entstehung und Entwicklung der 'römischen Meile' verfolgend, werden wir in den einzelnen Bestandteilen des vermeintlich römischen Wegemasses der Reihe nach griechische Gebilde erkennen. Auf diesem Gange werden wir sowohl neue Einblicke in das Wesen griechischer Wegemasse gewinnen als auch auf die Verwendung einer der bedeutendsten mathematisch-geographischen Errungenschaften griechischer Gelehrsamkeit durch die Römer stossen. Die Geschichte der römischen Meile ist, wie sich herausstellen wird, zugleich ein nicht unwichtiger Beitrag zur Geschichte der griechischen Wegemasse und der griechischen Geographie und Erdmessung.

I. Meilen- und Stadiensteine.

Zur Römerzeit war es mit der Bemessung der Entfernungen und Wege Germaniens übel bestellt. Als daher Cäsar den deutschen Rhein überschritt und gerne etwas von Deutschlands Ausdehnung erfahren und seinen neugierigen

Landsleuten in Rom mitgeteilt hätte, war er in einiger Verlegenheit. Eine römische Karte oder ein römisches Geographiebuch, worin er hätte nachsehen können, gab es nicht. Was kümmerten sich die hausbackenen Römer viel um Lage und Zustände so weit von Rom entlegener Länder und Völker! Zu einem so idealen und kühnen Geistesfluge, der auch die fernsten Lande und Meere bemass, ja des ganzen Erdballs Grösse berechnete, vermochte im Altertum nur der griechische Genius sich aufzuschwingen. So schlug also der römische Heerführer das in Rom gebräuchliche Geographiebuch des grossen Griechen auf, der sich zuerst einen 'Philologen' genannt, der zuerst von allen Erden söhnen das genaue Maß der Erdkugel festgestellt hatte, die 'Geographika' des Erathostenes. Sie waren zwar schon vor schier 150 Jahren verfasst, aber seitdem hatte die geographische Wissenschaft höchstens noch durch Hipparchos den Nachfolger und Kritiker des Eratosthenes, Förderung erfahren, um dann immer mehr zurückzugehen.

Cäsar fand, dass Eratosthenes bereits den grossen Herkynischen Wald in Deutschland kenne, und erzählt von dessen Ausdehnung (d. b. G. VI 25): „Der Herkynische Wald hat eine Breite von 9 Tagemärschen für einen „rüstigen“ Wanderer; nur so lässt die Entfernung sich bestimmen; denn die Germanen kennen kein Wegemass. Obwohl man schon 60 Tagemärsche ihn in seiner Länge verfolgt hat, hat noch niemand des Waldes Ende erreicht.“ Wie vor Zeiten, so ist heute noch in Gegenden ohne gebahnte Landstrassen die Messung langer Wege und grosser Entfernungen nach Tagemärschen üblich. Wieviel Kilometer man auf 1 Tagemarsch etwa rechnete, kann uns unsere eigene Vermutung, wie auch eine Angabe des Vaters der Geschichte sagen. Auch Herodot (IV 101) versteht unter dem Tagemarsch die Leistung eines „rüstigen“, flotten Fussgängers (*εὐζωνος ἀνθρώπου*) und bestimmt sie zu 200 Stadien. Das sind, da er nach dem ägyptisch-jonischen Stadion von 157,5 m zu rechnen pflegt, 31,5 km, eine Leistung, die mit den modernen Erfahrungen übereinstimmt. Die Römer haben vermutlich nicht anders gerechnet und nach ihrem Wegmass den Tagemarsch zu rund 20 Meilen ($20 \times 1.48 = 29,6$ km) veranschlagt. Die Breite des Herkynischen Waldes wäre darnach schätzungsweise 270 km, seine Länge über 1800 km.

Wenn Cäsar ferner (I 2) Länge und Breite des Helvetierlandes zu 240 und 180 Meilen angibt, so dürften auch diese Massangaben auf Schätzungen nach Tagemärschen zurückgehen: seine Quelle gab vermutlich 12 und 9 Tagemärsche an. Etwas anders will Hans Philipp im V. Anhang zu E. Nordens Germ. Urgesch. in Tacitus Germania (S. 472) die Entfernungen von 240 und 180 Meilen erklären. Nach ihm hätte Cäsar in seiner griechischen Vorlage Angaben von 2000 und 1500 Stadien vorgefunden und diese nach einer bekannten Regel, wonach auf 1 r. M. = $8\frac{1}{3}$ St. zu 177,6 m (s. u. S. 242) kommen, in Meilen umgesetzt. Mir scheint die Herleitung aus einer Stadienangabe deshalb nicht wahrscheinlich, weil ja auch die beiden Stadienzahlen aus Tagemärschen errechnet sein müssten, aber weder eine Tagesleistung von 200 noch von 300 St. auf eine glatte Anzahl von Tagen führen.

Ob eine dritte Meilenangabe aus vorechristlicher Zeit auf Germanien zu beziehen ist, wie es gewöhnlich geschieht, scheint mir fraglich. Ich meine die 200 Meilen, die Tiberius im J. 9 v. Chr. binnen 24 Stunden zurücklegte, um ans Sterbebett seines Bruders Drusus zu gelangen. Um die Notiz richtig zu beurteilen, muss man sie im Zusammenhang lesen. Plinius (n. h. VII 84) berichtet über die antiken Rekordleistungen im Laufen in einem Kapitel, das einer modernen Sportzeitung entnommen sein könnte: „Dass Philippides 1140 Stadien (180 km?) von Athen nach Sparta in zwei Tagen lief, galt solange als Rekord, bis der spartanische Läufer Anystis und der Läufer Alexanders des Grossen Philonides an einem Tage von Sikyon nach Elis 1305 Stadien (205 km?) liefen. Heute allerdings bringen es im Zirkus manche auf 160 Meilen (236 km), und noch vor kurzem (im J. 58 n. Chr.) lief ein achtjähriger Knabe von Mittag bis Abend 75 Meilen (gerade ein Breitengrad von 111 km). Solche Rekordleistungen im Laufen wird man erst dann richtig würdigen und bewundern, wenn man bedenkt, dass die längste Wegstrecke in einer Nacht und einem Tage (in 24 Stunden) zu Wagen (*vehiculis*) der Prinz Tiberius Nero zurückgelegt hat, als er zu seinem kranken Bruder nach Germanien (*in Germaniam*) eilte: es waren 200 Meilen (300 km).“ Da es sich um den Rekord der längsten Wagenfahrt binnen kürzester Zeit handelt, kann m. E. nur eine Fahrt im Kurierwagen (*vehicula*) der kaiserlichen Poststationen und auf gut gebahnten Fahrwegen in Italien oder Gallien gemeint sein und muss hier *in Germaniam* 'nach Germanien', nicht 'ins Innere Germaniens' bedeuten. Nur so scheint mir einerseits die für das Altertum grosse Fahrtleistung möglich, und andererseits ein Vergleich mit den Laufrekorden angebracht. Wäre es dagegen richtig — was ich nicht glaube —, dass hier eine Fahrt 'ins Innere Germaniens' gemeint ist, dann läge hier allerdings die älteste Längenangabe von einer Strecke innerhalb Deutschlands vor, die richtig nach den Meilen der abgescrittenen Etappenstrasse bemessen war und von Mainz aus ins Innere Deutschlands führte. Vgl. Koepf, 'Die Römer in Deutschl.' S. 21.

Mit Sicherheit lässt sich dagegen behaupten, dass am Rhein selbst zwei Jahre vorher die Meilenrechnung zum ersten Mal in Erscheinung getreten war mit der Anlage der ersten festen Rheinuferstrasse. Zwar hatte schon Agrippa (Strabo IV 6, 11), um Gallien bis zum Rheinufer zu beherrschen, ein grossartiges Wegenetz mit dem Mittelpunkt Lyon angelegt, von wo ein Strang über Langres, Metz und Trier bis zum Rheine lief. Ob diese Anlage während seines ersten Aufenthaltes in Gallien 39/38 v. Chr., wie Ritterling (Bonner Jahrb. 114, 164) annimmt, oder erst während seines zweiten um 19 v. Chr. begonnen wurde, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls berührten die Ausläufer dieses Stranges den Rhein nur mit ihren Endpunkten (Neuss, Koblenz, Mainz?). Festen Fuss fasste die Meilenrechnung im ganzen Rheintal erst mit der ersten Rheinuferstrasse, die Drusus um 11 v. Chr. am l. Ufer zu bauen begann. Sie sollte im Bunde mit der wichtigen, den Römern dienstbaren Wasserstrasse die vier oder fünf grössten Legionslager und mehr als 50 kleine Lager der römischen Hilfsvölker mit einander zu einem Festungsgürtel verbinden (Ritterling a. O. S. 177).

Seitdem kennt das Rheinland die *via strata*, die 'Strasse', und noch heute erinnern an diese Königin der Rheinstrassen Benennungen, wie die der deutschen Stadt Strassburg, die 'Hohe Strasse' in Köln, am Niederrhein beim römischen Gelduba das Dorf Stratum (= Stratheim), dessen Name am Oberrhein heute 'Strassenheim' lauten würde.

Wie im ganzen Römerreich, so stand auch im Rheinland längs der Heerstrassen von Meile zu Meile eine mächtige Steinsäule, durchschnittlich 2 m hoch und im Durchmesser $\frac{1}{2}$ m dick, ausser Name und Jahr des Kaisers die Entfernung vom nächsten Hauptorte in Meilen verkündend. In unseren rheinischen Museen ist noch mancher dieser Zeugen frührheinischer Geschichte zu finden; ihre Aufschriften sind am besten zusammengestellt im CIL XIII 9078 ff. Oft standen an demselben Meilenpunkt mehrere Säulen, eine jede als Zeuge einer Wegverbesserung. So wurden gerade an der ältesten Uferstrasse sdl. von Koblenz (960 m vom Löhrtor) im Juli 1898 6 Meilensteine zusammen an ihrem alten Standorte gefunden, jetzt eine Zierde des Koblenzer Museums. Drei davon sind beschrieben, drei nicht: die beschriebenen, in den J. 44, 97 und 98 n. Chr. gesetzt, geben die Entfernung von Mainz zu 59 Meilen = 87,5 km an. Die älteste (9145) lautet (siehe Fig. 1 Seite 218):

<i>ti. clAud. drusi f.</i>	Tib. Klaudius, des Drusus Sohn,
<i>CAESAR aug. germ.</i>	Kaiser, Augustus, Germanikus,
<i>pONT · MAX tRIB</i>	Oberpriester, im Besitz tribunizischer
<i>POT · IIII · IMP VIII</i>	Gewalt zum 4. Mal, Imperator z. 9. M.,
<i>COS · DESIG IIII · P · P</i>	zum Konsul bestimmt z. 4. M., Vater des
	Vaterlandes.

AB · MOG M · P
LIX

Von Mainz
59 Meilen.

Heute — nach fast 2000 Jahren — geschieht die Vermessung und Markierung unserer Staatsstrassen fast genau noch in derselben Weise mit Marksteinen, nur dass damals nach 1 Meile ($1\frac{1}{2}$ km), heute nach 1 km gemessen wird. Die heutige Länge der linken Rheinuferstrasse von Mainz bis Koblenz dürfte fast genau dieselbe sein; die genauen Zahlen sind mir nicht zur Hand. Die Länge der Wasserstrasse Mainz-Köln, deren grosse weisse Kilometerzahlen an beiden Ufern weithin sichtbar sind, ist natürlich ein wenig grösser: die Mainzer Strassenbrücke liegt, wie G. Behrens mir mitteilt, 331,4 km, Koblenz 424 km unterhalb Basel, Differenz also 92,6 km.

Die Ähnlichkeit zwischen antiker und moderner Absteinerung der Wegstrecken reicht noch weiter. Heute ist jeder Kilometer durch neun Zwischensteine in zehn Abschnitte zu 100 m zerlegt. Ganz ähnlich schon die römischen Meilenstrecken. Zwischen je zwei Meilensäulen müssen — was unsere Strassenforscher noch immer übersehen — kleinere Zwischensteine gestanden haben, welche die Meilenstrecke in Abschnitte, 'Stadien' genannt, zerlegten. Wie wir aus Strabo und Plutarch entnehmen können, zerfiel im ältesten Teile des Römerreiches, in der Landschaft Latium, noch in der Kaiserzeit jede Meile in zehn

‘Abschnitte’ oder ‘Stadien’; das muss — der Schluss ist für unsere weitere Untersuchung wichtig — die älteste, ursprüngliche Meilenteilung gewesen sein. Überall sonst, also auch am Rhein, hatte die Meile nur acht Abschnitte. Bei der ältesten Meilengliederung betrug also die Länge des verwendeten Stadions 100 *passus* = 500 Fuss = 148 m; bei der späteren, achteiligen Meile mass das Stadion 125 *passus* = 625 Fuss = 185 – 185,5 m. Jenes Stadion können wir, da es nur in Latium zur Verwendung kam, das ‘latinische’ oder ‘alt-römische’ nennen, dieses — wie es schon Censorinus tat — weil es über ganz Italien verbreitet war, das ‘italische’.

Der Zweck dieser Zwischensteine war im Altertum der gleiche wie heute: sie dienten der Vermessung und Verwaltung; eine ungegliederte Fahrbahn von 1,485 km wäre für eine geordnete Verwaltung ein unübersehbares Ungeheuer. Die Wasserleitungen des Altertums, um eine Parallele anzuführen, waren r. und l.

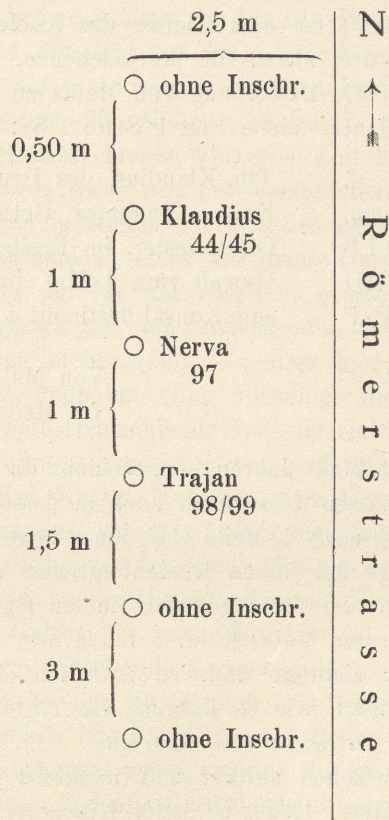


Fig. 1. Standort der 6 Koblenzer Meilensteine. Nach CIL XIII 9145.

auf noch kürzere Abschnitte markiert: hier standen die Marksteine in Abständen von 48 *passus* = 240 Fuss = 71 m.

Da die Altertumforschung diese Zwischen- oder Stadiensteine noch nicht nachgewiesen hat, müssen wir in der Literatur und den Inschriften nach ihren

Spuren fahnden. Die ältesten und wichtigsten Angaben stammen merkwürdigerweise aus der Gracchenzeit. Damals schreibt Polybios von den beiden mächtigsten Heerstrassen seiner Zeit, dass sie 'abgeschritten und markiert' seien. Von der *via Egnatia* (Strabo 7, 7, 4. C 322 = Pol. 34, 12 ed. Büttner-W.) sagt er nur: *βεβηματισμένη κατὰ μίλιον καὶ κατεστηλωμένη*, 'abgeschritten nach Meilen und mit Meilensäulen markiert'. Von dem Gegenstück, der Strasse von den Säulen des Hercules bis zur Rhonemündung (III 39, 8), sagt er ein wenig mehr: *ταῦτα νῦν βεβημάσται καὶ σεσημείωται κατὰ σταδίους ὀκτὼ διὰ Ῥωμαίων ἐπιμελῶς*, 'diese Strecken sind jetzt abgeschritten und markiert zu je acht Stadien durch Römer mit Sorgfalt'. Nach der ersten Stelle waren die Strassen von Meile zu Meile markiert; nach der zweiten von acht zu acht Stadien, d. h. man konnte deutlich sehen, wie acht Abschnitte oder Stadien eine Meile ausmachten. Es müssen also auch die Stadien markiert gewesen sein. So aufgefasst, gibt die stark umstrittene Stelle, auf die wir noch einmal (S. 241) zurückgreifen werden, einen trefflichen Sinn und keinen Anlass, sie für ein fremdes Einschiebsel zu erklären.

Aus dem Jahre 132 v. Chr. stammt die Strassenbauinschrift des Konsuls *P. Popillius Laenas*; s. u. S. 242. Der Konsul rühmt sich, die Strasse (*via Popillia*) mitsamt den Brücken gebaut zu haben, und fährt fort: *miliarios tabulariosque poseivei*. Die *milliarii (lapides)* sind die Meilensteine. Was sind die in einem Atemzuge damit genannten und offenbar damit eng zusammenhängenden *tabellarii (lapides)*? Damit sind, wie ich vermute, die Zwischen- oder Stadiensteine bezeichnet. Wie diese zu der Bezeichnung „Täfelchen-Steine“ kamen, bedarf allerdings noch der Untersuchung. Vielleicht hiessen sie so, weil sie im Gegensatz zu den runden Meilensäulen kleine, flache, vierkantige Steinplatten (*tabellae*) waren. Vielleicht auch, weil sie an die jedermann bekannten Stimmtäfelchen erinnerten, die in der Volksversammlung oder Gerichtssitzung abgegeben wurden und nur mit einem, höchstens zwei Buchstaben beschrieben waren: so z. B. mit A (= *absolvo* oder *antiquo*), mit C (= *condemno*). Vermutlich waren auch die Stadiensteine nicht numeriert von I bis VII (IX), sondern mit den ersten Buchstaben des Alphabetes A bis G (I) gekennzeichnet; ganz ähnlich wie in den Fasten und Kalendarien die Reihenfolge der Wochentage, eine Numerierung, die an die griechischen Zahlzeichen A, B, Γ usw. erinnert und darauf zurückgehen mag.

Schon zur römischen Kaiserzeit scheint man in weiten Kreisen die eigentliche Bestimmung der Stadiensteine verkannt zu haben. Es mochten zwei Dinge dazu beigetragen haben. Da man vielfach nach andern Stadienlängen zu messen gewohnt war — namentlich griechische Schriftsteller wie Polybios und Plutarch —, so vergass oder verleugnete man die Bedeutung der Zwischensteine als Stadienmesser. Dazu kam der sonderbare Namen *tabellarii*. So hiessen allgemein die „Briefträger“, die über Land ritten, um die Briefe zu bestellen. Das Volk deutete daher diese Steine als 'Briefträgersteine', die dazu bestimmt seien, dass von ihnen aus die berittenen Beamten sich bequemer in den Sattel schwingen könnten, ohne fremde Hilfe zu beanspruchen und viel Zeit zu verlieren. Es

wirft auf die Sachkenntnis und die historische Kritik eines Plutarch ein schlechtes Licht; dass er seinen sonst so wertvollen Bericht über die Strassenmeile und das Strassenstadion in der Lebensbeschreibung des C. Gracchus (7, 2) dank jener Volksetymologie arg entstellt hat. „Ausserdem liess Gracchus jede Strasse nach Meilen vermessen — die Meile ist ein wenig kürzer als acht Stadien (!) — und Steinsäulen zur Markierung der Strecke errichten. Andere Steine liess er in kleineren Abständen von einander zu beiden Seiten des Weges anbringen, damit von diesen aus die Berittenen (!) bequem zu Pferde steigen könnten, ohne einen Reitknecht zu benötigen.“ Auch heute müssen manchmal die niedrigen Kilometer- und Hundertmeter-Steine diesen Nebendienst verrichten, aber die aufgeschriebenen Zahlen und Dezimalbrüche stehen wohl einer gemütvollen Deutung als 'Reitersteine' im Wege.

Weit klarer und sachkundiger ist eine Notiz des letzten Schriftstellers des römischen Reiches, des spanischen Bischofs Isidorus von Sevilla (metrol. scr. II 137, 15): *stadialis ag(g)er habet passus CXXV, id est pedes DCXXV, cuius mensura octies computata miliarium facit, qui constat V milibus pedum*. Hier ist natürlich nicht *ager*, der 'Acker', gemeint, sondern *agger*, der 'Strassendamm'. Die Notiz besagt klipp und klar, dass die Strassenmeile zu 8 Stadien von je 125 passus (185—185,5 m) abgesteint war; man kann nur darüber streiten, ob Isidorus aus eigener Anschauung berichtet oder aus Varro oder sonst einem älteren Gewährsmann, wie so oft, die Notiz entnommen hat. Das Letztere ist das Wahrscheinliche.

Dass unsere Altertumsforscher bislang keinen dieser Zwischensteine nachgewiesen haben, braucht uns nicht Wunder zu nehmen. Wie selten sind sogar die Funde der mächtigen, beschriebenen Meilensteine! Und erst recht der unzähligen beschrifteten Steine, mit denen die römischen Ackergrenzen markiert waren! Einmal darauf aufmerksam gemacht, wird die Strassenforschung zweifellos über lang oder kurz solche Zwischensteine nachweisen. Vielleicht stehen schon längst einige *tabellarii* unerkannt und unbeachtet in den Antikensammlungen.

Auch eine auffallende Erscheinung in der römischen Literatur lässt sich am einfachsten aus der allgemeinen, augenfälligen Anbringung der Stadiensteine an allen römischen Staatsstrassen erklären. Von Jugend auf gewohnt, die Achtelung der Meile bei jedem Marsch und jeder Fahrt auf einer Heeresstrasse mit eigenen Augen wahrzunehmen, gewöhnte sich der Römer daran, die Achtelmeile für 'das Stadion' schlechthin zu halten und bei allen Stadienangaben in Rechnung zu setzen, unbekümmert darum, dass es in Griechenland Stadien von ganz verschiedener Länge gab, dass sogar in Latium vor den Toren Roms die Meile aus zehn kleineren Stadien bestand.

Selbst ein so belesener Forscher wie Plinius entstellt massenhaft wertvolle wissenschaftliche Stadienmessungen griechischer Gelehrter, indem er ohne Unterschied nach seinem (n. h. II 85) feststehenden Rezept, wonach 8 St. = 1 M. bedeuten, die Stadienzahlen in römische Meilen umrechnet und damit seinen Landsleuten zu verdolmetschen sucht. Er ist sich der üblen Verzerrungen

und Entstellungen wissenschaftlichen Gutes nicht im geringsten bewusst. Statt vieler Beispiele hier nur eins, das uns auch später noch beschäftigen wird. Der grosse alexandrinische Gelehrte Eratosthenes hatte in Anlehnung an seine berühmte Erdberechnung den Erdumfang auf 250 000 und 252 000 Stadien abgerundet. Damit waren ägyptisch-jonische Stadien von je 157,5 m Länge gemeint. Plinius setzt sogar in diesem Falle, der doch sicherlich eine genaue Prüfung des einschlägigen Stadiums erheischt hätte, unbesehen das Achtelmeilenstadion von 185—185,5 m in Rechnung und hat damit bis in unsere Tage hinein den Ruhm und Glanz dieser griechischen astronomischen Grosstat stark verdunkelt. Der Erdumfang — die Erde als Vollkugel angenommen — beträgt nach heutiger gew. Rechnung 40 070 km. Nach des Eratosthenes abgerundeten Stadienzahlen 39 375—39 690 km, in des Plinius Entstellung 46 250 bis 46 746 km. Die Tatsache, dass Plinius es nicht so leicht hatte, wie wir heute mit unseren guten Karten und sonstigen metrologischen und geographischen Hilfsmitteln, seine Fehlerquellen aufzudecken, kann seine vielen Entstellungen und Verkennungen kostbarer griechischer geographischer Messungen nur zum kleinsten Teil entschuldigen.

II. Das altrömische oder latinische Stadion.

Von dem griechischen Urbild der römischen Meile ist das Stadion zunächst das einzige Stückchen, das verräterisch unter der dicken römischen Tünche hervorlugt. Von ihm geht daher unsere Entdeckungs- und Aufdeckungsarbeit aus.

Was ist ein Stadion? Zweifellos ein griechisches Wort und ein griechisches Längenmass. Die älteren Erklärer leiteten das Wort von dem Stamm *στα-* ab und deuteten es als das 'Festgestellte' oder 'Feststehende', als eine am Anfang und am Ende markierte Strecke. Spätere Erklärer stellen neben die gemeingriechische Wortform *στάδιον* die elisch-dorische Dialektform *σπάδιον* und das lat. *spatium* und bringen es zusammen mit *σπάω* 'ich ziehe'. Darnach würde etwa die 'gespannte oder gestreckte Messleine' von bestimmter Länge damit gemeint sein. Mag diese oder jene Ableitung richtig sein, jedenfalls dürfte das griechische Wort ursprünglich die 'festgestellte Strecke' bedeuten. Zu Homers Zeiten noch unbekannt, fand das Stadionmass erst mit der wachsenden Bedeutung der nationalen Wettspiele in der genau abgemessenen Rennbahn allgemeine Verbreitung und Anerkennung in Griechenland. Die griechische Rennbahn selbst erhielt dann von dem Längenmass den Namen 'Stadion'.

Wie wir sahen, war das älteste Stadion, das in Rom Verwendung fand und von dem auch wir ausgehen müssen, das „latinische“; seine Länge betrug 148 m = $\frac{1}{10}$ Meile. Dieses Stadionmass geht gewöhnlich unter dem Namen „Schritt-“ oder „Itinerarstadion“ (Hultsch, *Metrol.* ² S. 56—64. Nissen, *Metrol.* ¹ 889). Es ist das kleinste aller antiken Stadien und spiegelt die kleinen Ausmasse der alten römischen Bauernrepublik wieder.

Die Beweise für die Verwendung dieses kleinen Stadions sind so einwandfrei und zahlreich, dass man daran nicht hätte zweifeln sollen: es ist eine Angabe bei Plutarch und mehrere bei Strabo. Die wichtigsten hier in aller Kürze. Das Städtchen Bovillae an der via Appia lag, wie römische Meilensteine noch heute bezeugen, genau zehn Meilen von Rom: in dem Leben Coriolans (23) gibt Plutarch diese Strecke zu „nicht mehr als 100 Stadien“ an. Die wertvollen Angaben Strabos, wonach noch zu Augustus Zeit diese Meilenteilung rings in der Umgegend Roms an den ältesten Strassenzügen beibehalten war, haben zwar schon längst Beachtung, aber noch nicht die richtige geschichtliche Erklärung und Wertschätzung gefunden. (Vgl. Hultsch, *Metrol.*² S. 60. Nissen, *Metrol.*¹ 889, 2. Viedebantt, *Klio* XIV S. 251). Das klarste Beispiel bei Strabo (V 239, 362) ist wiederum eine Strecke der Königin der Römerstrassen, die Strecke Rom-Aricia, die nachweislich 16 röm. Meilen beträgt und von Strabo zu 160 Stadien vermerkt wird. Auch auf andern Strassenzügen lässt sich nach Strabos Angaben (II 229—239) dieses Stadium von $\frac{1}{10}$ Meile unschwer nachweisen, wenn man nur eine Karte von nicht zu kleinem Massstab befragt: für die via Labicana bis Pictae, die via Praenestina bis Praeneste, die via Ostiensis bis Ostia, die via Ardeatina über Ardea bis zum Meere und endlich die Küstenstrasse von Ostia bis Sinuessa.

Nur die Angaben über die via Ardeatina müssen hier kurz nachgeprüft werden, da Viedebantt (*Klio* XIV S. 251) sie anders auslegen wollte. Ausgehend von der Annahme, dass die alte Stadt Ardea an derselben Stelle gelegen habe, an der heute der Name haftet, steckt Viedebantt auf der Karte die Strecke Rom-Ardea zu 20 röm. Meilen = 160 Stadien bei Strabo ab und folgert daraus, dass diese Strasse nach dem „Reichsstadion“ von 185 m, nicht nach dem „Itinerarstadion“ von 145 m markiert gewesen sei. Allein das ist ein Irrtum, wie die Berechnung der ganzen Strecke bis zum Meere ergibt.

Strabo II 229 Strecke Rom-Ardea	=	160 St.
„ II 232 „ Ardea-Meer	=	70 „
die ganze via Ardeatina Rom-Meer		
	=	230 St.

Auf der Karte misst die ganze Strasse genau 23 röm. Meilen, ein Beweis, dass auch auf ihr die Meile aus 10 Stadien bestand. Für die Lage des alten Ardea muss jedoch aus Strabos Angaben gefolgert werden — und die Archäologen mögen es mit dem Spaten nachweisen —, dass es nicht an der Stelle des heutigen Ardea lag, sondern näher bei Rom, etwa an dem Uebergang der Strasse über den Fluss Numicius, drei röm. Meilen östlich von Lavinium.

Damit, dass wir auch die letzten Zweifel an dem latinischen Stadion weggeräumt haben, ist von dem Urbild der römischen Meile endlich das erste und wichtigste Stück mit Sicherheit wiedergewonnen, die ursprüngliche Staffelung.

1 Meile	=	10 Stadien	=	1,48 km
1 Stadion	=	100 <i>passus</i>	=	148 m
1 <i>passus</i>	=		=	1,48 m

Ein einheitlicher, klarer Aufbau nach dem dezimalen System, das sich in ganz natürlicher Weise an das Zahlensystem anlehnt und zu dem wegen seiner Brauchbarkeit auch unsere modernen Masssysteme zurückgekehrt sind. Auch diese Staffellungsweise nach Zehnern, Hunderten, Tausenden usw. ist ein charakteristisches Zeichen für Roms Frühzeit. Aus jener Zeit stammen die Einrichtungen der *decuria* und des *decurio*; der bürgerlichen, der militärischen und der Acker-Centurie und des *centurio*; der *militia* und des *tribunus militum*, wenn wirklich die Ableitung *miles* von *mille* zu Recht besteht; ferner die Zehnzahl der Mitglieder alter Kollegien; 10 Männer schrieben zum ersten Mal auf 10 Tafeln das römische Recht nieder; eine alte grausige Strafe im Heere verlangte den Tod jedes zehnten Mannes; den Göttern ist der 'Zehnte' heilig; das alte römische Jahr hatte 10 Monate. Wie wir noch sehen werden, ist die Staffellung nach der Zehnerreihe auch dem ältesten griechischen Längenmass eigen; ferner sei an Homers köstliche Zählung des Troerheeres (B 126) erinnert. Auf dieselbe Frühzeit gehen endlich auch die Hundertschaften der Germanen zurück.

Die Meilensäulen, die an diesen frühen Strassenzügen standen, waren etwas anders beschrieben als diejenigen, die uns im Rheinland (s. S. 217) und sonst im Römerreich begegnen. Die älteste uns erhaltene stammt von der Via Appia, aus den Jahren 260—250 v. Chr. (CIL I²21 = X p. 1019. D 5801): oben auf dem flachen Scheitel der Säule steht *P. Claudio(s) Ap. f. | C. Fourio(s) [C. f.] | aidiles*, seitwärts die Entfernung von Terracina X = 10 Meilen, diametral gegenüber die von Rom $\downarrow ||| = 53$ Meilen. Wohl etwas jünger ist ein anderer Meilenstein von der Via Tiberina oder Flaminia (CIL I²829 = XI 6616. D 5802): *P. Menates P. f. | aid. pl. | XXX*. Merkwürdig, dass hier den Ädilen, nicht den Konsuln Strassenbau und Vermessung untersteht. Damals liess man also, karg wie man mit Worten war, das selbstverständliche *milia passuum* ganz weg. Die älteste Inschrift, die den Namen „Meile“ bringt, ist, soviel ich sehe, die ruhmredige Strassenbau-Inschrift des Konsuls *P. Popillius* aus dem J. 132 v. Chr., auf die wir noch zurückkommen werden (S. 242). Dort heisst es z. B.: *hinc sunt Nouceriam milia* \downarrow . Aber seine gleichzeitigen Meilensäulen tragen nur die Meilenzahl: *P. Popillius C. f. | cos. | \downarrow XX*. In späterer Zeit wird bekanntlich die Abkürzung M·P, seltener P·M Sitte. Merkwürdig ist ferner, dass von Anfang an in dieser Verbindung für die Zahl 1000 nie das Zahlzeichen $\textcircled{0}$ oder ∞ gebraucht wird, sondern stets der erste Buchstabe des Zahlwortes *mille*; auch diese Sitte dürfte, wie wir sehen werden (S. 229), auf griechische Vorbilder zurückgehen.

III. Von dem Alter der Längenmasse überhaupt.

Mit der Wiedergewinnung des „latinischen“ Stadions von 148 m sind wir dem alten Original der römischen Meile ein gutes Stück nähergekommen. Aber nun stellt sich der weiteren Aufdeckung des übertünchten Urbildes eine grosse Schwierigkeit in den Weg, eine Klippe, an der die bisherigen Erklärungsversuche entweder Halt machten oder scheiterten. Die griechischen Stadien

bestanden alle aus 100 Klaftern oder Faden (*δορυμιαί, δορέγματα*), und dieser Klafter oder Faden wieder aus einer bestimmten Anzahl von Ellen oder Fuss. Dieses altrömische Stadion aber besteht aus 100 römischen „Doppelschritten“ oder 500 „römischen Fuss“, anscheinend eine ganz originelle, echt römische Einteilung und Schöpfung.

Freilich, uns Modernen scheinen Messungen nach Fuss und Doppelschritt ganz besonders urwüchsig und altertümlich. So z. B. wenn in Sage und Lied eines Recken Länge zu 6 oder mehr Fuss bemessen wird, oder wenn in wackerer Jägerrunde die Entfernung, auf die ein weidgerechter Nimrod seinen kapitalen 14-Ender erlegte, zu soundsoviel „Schritt“ oder „Gängen“ glaubwürdig angegeben wird. Aber die Vorstellung vom hohen Alter gerade dieser beiden Masse ist irrig, und auch sie muss von uns aus dem Wege geräumt werden, damit wir die älteren Urmasse, die hinter diesen beiden Massen stecken, wiedergewinnen können. Zu diesem Ende bedarf es eines kleinen, mehr oder weniger anmutigen Umweges durch den schlüpferigen Urwald der allerältesten Längenmasse.

Der Mensch pflegt seit den ältesten Zeiten alles, was er denkt, empfindet, wünscht und spricht, nicht nur mit Zunge und Sprache dem Ohr seiner Mitmenschen vernehmlich zu machen, sondern auch dem Auge vorzuführen durch Körperhaltung und -bewegung, durch Mienenspiel und besonders die Haltung und Bewegung seiner Finger und Hände. Kein Künstler hat diese menschliche Eigentümlichkeit dem Leben wohl schärfer abgesehen und ausdrucksvoller wiedergegeben als Leonardo da Vinci auf seinem berühmten Bilde vom hl. Abendmahl. Nicht zum wenigsten waren es Zahl und Mass, denen von jeher der rechnende Mensch sinnfälligen Ausdruck verlieh: an den Fingern rechnete er für sich, mit den Fingern zeigte er andern die Zahl; die ersten Zahlen, die er schrieb, waren nichts anderes als Finger und Hände, wie noch die Zehnerstaffelung unseres Zahlensystems und die römischen Zahlzeichen erkennen lassen. Und wie er nach den Fingern und Händen zählte und rechnete, so mass er zunächst auch mit und nach diesen Gliedern und zeigte — wie noch heute — seinen Mitmenschen mit diesen Gliedern die Längen. Waren es ja auch seine Finger und Hände, welche die zu messenden Gegenstände herstellten und bearbeiteten, hielten und gebrauchten, mochten es gesponnene Fäden oder Stricke, Gewebe oder Geflechte, Felle oder Kleider, Geräte oder Waffen sein. So ist es ganz natürlich, dass nicht Fuss und Schritt sich als die ersten festen und normierten Längenmasse einbürgerten, sondern Fingerbreite und -länge, Handbreite und -spanne; dann die Elle, um die man Garne und Seile aufrollte und längs der man Gewebe, Felle u. dgl. mass; endlich das grösste der dem menschlichen Körper entnommenen Masse, der Klafter oder Faden, der mit der Länge des Körpers, vom Scheitel bis zur Sohle gemessen, übereinstimmt.

Obwohl der tief sinnige Spruch der Griechen *ἄνθρωπος μέτρον πάντων* 'der Mensch das Mass aller Dinge' gerade auf die Entstehung der Längenmasse zutrifft, so ist doch bezeichnend für die Art, wie die Längenmasse entstanden

sind, dass man fast nie mit „Körperlänge“ oder „Manneslänge“ das längste Körpermass bezeichnete, sondern es nach dem Mass der beiden ausgebreiteten Arme 'Klafter' oder 'Faden' nannte. Die Bedeutung des Wortes 'Klafter' ist uns noch heute ganz geläufig: jeder versteht, wenn es heisst „der Adler klaftert“. Weniger die älteste Bedeutung des 'Fadens'. Wie 'Klafter' schlechthin das Mass der beiden ausgestreckten Arme bedeutet, so 'Faden' ursprünglich die Länge des zwischen und von den beiden ausgestreckten Armen straff gespannten Stückes Garn, nicht — wie heute — jedes beliebige Stück Garn. Genau so der griechische Name dieses Masses: *δογυία* kommt vom Zeitwort *δορέγειν* 'ausstrecken' und bedeutet wortwörtlich etwa 'Strecke', 'Strang'.

Längen, die erheblich über die Länge des menschlichen Körpers hinausgingen, wurden seit alters mit einer langen Leine, einem langen Bindfaden oder Strick abgemessen oder abgesteckt, und dieses Stück Leine wurde dann schnell und leicht an der Elle oder durch Klaftern zahlenmässig bemessen, wie man sich auch heute leicht durch einen Versuch überzeugen kann. Daher kommt es, dass die Messleine ein älteres Messmittel für grössere Längen ist als die Messrute. Daher nannten die Griechen eins der grössten antiken Wegemasse, das aus 12 000 ägyptischen Ellen bestand und 6,3 km ausmachte, einfach *σχοῖνος* 'das Seil' oder 'den Strick', und ein kleineres Längenmass, das nur 40 Ellen = 21 m ausmachte, *σχοινίον*, 'das kleine Seil'. Dass Stadion oder Spadion vielleicht von *σπάω* 'ich ziehe, strecke' abzuleiten ist und eine ähnliche Bedeutung hat, war schon gesagt.

Eine Veranlassung, nach 'Fuss' irgend einen Gegenstand zu messen, lag in der ältesten Zeit um so weniger vor, als der Mensch noch nicht „festen Fuss“ gefasst hatte und weder Haus noch Hof noch Ackerland zu eigen hatte. Das Fussmass haftete offenbar zuerst an dieser Art menschlichen Eigentums und besonders am Steinbau.

Vollends das Schrittmass ist ein Mass von ganz anderer Art als die genannten: es ist nicht von einem Körperteil entnommen, sondern einer Körperbewegung. Es ist ein „Bewegungsmass“ und zählt auch noch heute weniger zu den eigentlichen, fest normierten Längenmassen als zu den freien Massen oder Schätzungen, wie Reich-, Wurf- und Schussweite, Hör-, Ruf- und Sehweite.

Diese rein theoretischen Erwägungen werden durch die geschichtlichen Tatsachen in vollem Umfange bestätigt. Die alten Völker des Ostens, die auf Europas Kultur einen nachhaltigen Einfluss ausgeübt haben, wie die Aegypter, Babylonier, Perser, Syrer und Juden, massen überhaupt nicht nach 'Fuss' und 'Schritt'. Hier sei nur an einige allbekannte Masse in der hl. Schrift erinnert: an die Ellenmasse der sagenhaften Arche Noas und an die des historischen Tempels des Königs Salomo; an den Riesen Goliath, der 6 Ellen + 1 Handbreite lang war; an die Worte der Bergpredigt (Matth. 6, 27): „Wer von euch vermag durch sein Sorgen seines Leibes Länge auch nur um 1 Elle zu erhöhen?“

Nicht viel anders können die Längenmasse im ältesten Griechenland gewesen sein; schon deshalb nicht, weil seine Kultur sehr stark von dem Osten

beeinflusst war. Werfen wir einen Blick in das älteste Schrifttum der Griechen, in Homers Gedichte! Hier begegnen uns die kleinen Zwerge oder Wichtelmänner, Pygmäen genannt, weil sie nur 1 Elle lang sind, und die Riesen von 9 Klaftern Länge und 9 Ellen Breite. Des Pandaros Bogen misst 16 Handbreiten, ein Speer 11 Ellen, ein Schiffsbalken doppelt soviel Ellen. Sogar die Grube, die Odysseus in der Unterwelt gräbt, wird nicht nach dem Fuss, sondern nach der Elle im Geviert gemessen.

Nur zwei Angaben sind mir aus Homer bekannt, die nach allgemeiner Auffassung ein Fussmass bedeuten. Ob mit Recht, mögen die Homerforscher entscheiden. Da wird die Schiffsbank, von der herab Aias sich zur Wehr setzt (*O* 276), 'siebenfüssig' genannt, und der Scheiterhaufen des Patroklos (*Ψ* 164) heisst *ἐκατόμπεδος* 'hundertfüssig'. Dass hier gerade zwei Gegenstände aus Holz nach Fuss bemessen sein sollen, scheint mir auch deshalb befremdlich, weil bis in historische Zeit das zünftige Zimmermannsmass die Elle blieb, wenn auch hier mehr und mehr dann der Fuss sich breit machte. Jedenfalls dürfte die 'siebenfüssige' Schiffsbank eher nach den sieben Füßen genannt sein, auf denen sie ruhte: wie der dreifüssige Tisch *τρίπους*, der vierfüssige *τέτραπυς*, der vielfüssige Polyp *πολύπους*. Ob auch *ἐκατόμπεδος*, so aufgefasst, 'mit hundert' oder 'mit vielen Füßen' bedeutet, scheint mir aber fraglich. In historischer Zeit heisst es jedenfalls '100 Fuss lang'. Nicht unwichtig für die Bedeutung und die Herkunft des Wortes ist der Stammvokal. Die besten Handschriften haben *ἐκατόμπεδος*, geringere *ἐκατόμποδος*. Die Form mit *ε* gilt als dorisch und weist m. E. auf dorische Herkunft des Fussmasses. Damit ist ein weiterer Beleg dafür erbracht, dass das Buch *Ψ* zu der jüngsten Schicht homerischer Poesie gehört. Diese Erklärung ist wohl richtiger als eine Ableitung des homerischen Wortes von *πέδον* und eine Gleichstellung mit dessen vielen Ableitungen (*ἔμπεδος* u. ä.), so dass damit etwa 'hundertflächig' gemeint wäre, weil der Scheiterhaufen aus 100 Quadratflächen (etwa 10×10 Ellen im Geviert) bestanden habe; ein altgriechisches Gräbermass von 100 Quadratellen wird uns allerdings unten (S. 227) im südlichen Gallien begegnen.

Doch wir können sowohl die Entscheidung dieser homerischen Frage hier als unwesentlich auf sich beruhen lassen, als auch die Lösung der noch sehr dunklen Fragen, wann, wo und wie, ob plötzlich, ob allmählich 'Fuss' und 'Schritt' als normierte Masse in Griechenland in Aufnahme kamen. Hier nur einige Anhaltspunkte und Vermutungen. Schon in Hesiods 'Werke und Tage' 423—26) erscheint neben der alten Handspanne und -breite der Fuss bereits als ein geläufiges Längenmass. Vollends bei Herodotos, der (II 149) das Fussmass schon in seiner Masstafel aufführt. Gleichwohl ist unsern Metrologen nicht entgangen, dass von Herodotos noch viel häufiger nach Klafter und Elle gerechnet wird als nach Fuss. Wenn das Fussmass nicht auf griechischem Boden erwuchs, so ist die nächstliegende Vermutung, dass es von Norden her — vielleicht mit den Dorern — in Griechenland eindrang und zunächst mit dem dorischen Tempel und der dorischen Rennbahn (dem olympischen Stadion) Verbreitung fand.

Aber wo auch immer das Fussmass Verwendung fand, dem Eindringling gelang es nicht, die uralte Elle und den festwurzelnden Faden und Klafter aus allen Kulturzweigen zu verdrängen. Mit merkwürdiger Zähigkeit haben sich die beiden Alten schier bis in unsere Tage hinein behauptet als Masse der Spinnerei und Weberei, der Bäume und Balken, vor allem der Entfernungen zur See. Wenn auch heute der deutsche und englische Seemann nach Faden misst, so ist das ein Beweis, wie treu dieser Beruf am Alten festhält. Wie sollte es auch dem fahrenden Seemann in den Sinn kommen, nach dem Fuss und Schritt der Landratten zu rechnen!

Es gibt im Altertum meines Wissens nur ein Land, wo erst in historischer Zeit das Fussmass aufkam und wo das Auf- und Abwogen des Ringens zwischen der alten Elle und dem jungen Fuss noch heute auf Inschriften und in der Literatur sich beobachten lässt, Gallien. Seitdem Cäsar rücksichtslos die Romanisierung Galliens eingeleitet hatte, erlitt das Keltentum zwar immer mehr Einbusse, aber nicht überall in demselben Masse. In den grossen, verkehrsreichen Mittelpunkten der einzelnen Gaue, in den Städten, hatte das Römertum mit seiner Sprache, seinen Sitten, seinen Göttern, seinem Handel und seinen Massen — darunter auch der römische Fuss von 296 mm —, sich bald fest eingenistet; aber in den entlegenen Gegenden blieben noch lange Zeit unberührt und ungeschmälert vom Römertum bestehen gallische Sprache, gallische Eigenart, die gallischen Götter, das gallische Mass, namentlich die Elle von $1\frac{1}{2}$ Fuss-Länge = 444 mm, die vermutlich vom griechischen Massilia viele Jahrhunderte vor Christi Geburt nach Südgallien eingeführt war. Für diesen gallischen Kulturkampf zwischen Elle und Fuss drei Beispiele. Das alte Gräbermass in Narbonne und wohl auch sonst in Gallien war 10×10 Ellen. Sachlich wurde an diesem heiligen Mass auch in römischer Zeit nicht gerüttelt, aber in dem schon früh und stark romanisierten Narbonne drückte man, wie uns die vielen erhaltenen Grabsteine lehren, jetzt das Mass römisch aus als 15×15 Fuss. — Es wird uns ferner erzählt (metrol. script. II 53, 19; 109, 3), dass in Gallien das keltische Wort *candetum* eine Länge von 100 Einheiten (oder $\frac{1}{100}$) bezeichne: in den Städten 100 Fuss, auf dem Lande 100 Ellen. — Das dritte Beispiel, das bekannteste, zeigt uns ein Wiederaufleben der gallischen Elle in und nach dem zweiten Jahrhundert, in Zeiten und Gegenden, wo auch wieder der Kult gallischer Gottheiten eifriger zu Tage tritt. So lange das Römertum die Heerstrassen und den Handel in Gallien ausschliesslich beherrschte, war das allgemeine Wegmass die römische Meile von 5000 röm. Fuss und wurde, wie auch sonst im Römerreich, durch eine Säule von Meile zu Meile (1,48 km) markiert. Sowie aber keltischer Einfluss im gallischen Handel und Verkehr die Oberhand gewann, kehrte man zu der altkeltischen (massiliotischen?) Elle zurück und rechnete das Strassenmass zu 5000 Ellen, d. h. nach keltischen Leugen (*leuga*) und setzte jetzt 'Leugensäulen' von 2,22 zu 2,22 km.

Soviel über den Eindringling „Fuss“. Ueber den Zeitpunkt und das Kulturgebiet, in welchem das Schrittmass zuerst Verbreitung fand, sind wir

von der Ueberlieferung etwas besser unterrichtet. Das griechische Wort *βηματίζειν* 'abschreiten' ist, wie Hesychios vermerkt, ein makedonisches Wort. Es ist Alexander der Grosse gewesen, der auf die Fertigkeit seiner Soldaten, Entfernungen genau abzuschreiten, grossen Wert legte und der bekanntlich besonders zuverlässige 'Abschreiter', Bematisten genannt, auf seinen ausgedehnten Eroberungszügen mitführte. Aus Alexanders Heer ging die Kunst des Abschreitens in die hellenistischen Heere über, von dem Heere des Pyrrhus wahrscheinlich zu den römischen Legionen; vorher hat man im römischen Heer schwerlich das Abschreiten geübt und gekannt, und wir werden die Einführung des 'Doppelschrittes' als Längenmass in Rom nicht vor etwa 270 v. Chr. setzen dürfen. Jedenfalls war das Schrittmass nur ein militärischer Notbehelf für Messleine und Messrute, eigentlich gar kein Mass, sondern nur Massersatz. Damit ergibt sich von selbst die klare Aufgabe für den Metrologen, nachzuforschen, welches ältere, richtige Längenmass durch den 'Doppelschritt' verdrängt und ersetzt wurde.

IV. Das älteste Weg- und Seemass der Griechen.

Nachdem auf unserem Gang durch den Urwald der Längenmasse sich unser Blick für altes und junges Mass geschärft hat, können wir diesen schlüpfrigen Boden verlassen und wieder historischen Boden betreten. Eine Erkenntnis nehmen wir aber als gesichert mit: nicht Schritt oder Fuss können ursprünglich die Untermasse des Stadions gewesen sein, sondern nur Elle oder Faden (Klafter). In der Tat besteht ein griechisches Stadion seiner Natur nach stets aus 100 Faden oder Klafter. So verschiedene Längen — 150 bis 200 m — auch die griechischen Stadien aufweisen, fest steht in allen Fällen die Zahl von 100 Faden, während die Zahl der Ellen und Fuss schwankt: bald gehen 300, bald 400 Ellen auf ein Stadion, bald 500, bald 600 Fuss.

Damit fällt ein heller Lichtstrahl in das Dunkel, das bisher über der Entstehung des griechischen Wegemasses überhaupt lag. Das griechische Wegemass — das kann man jetzt klar erkennen — hat sich auf die denkbar einfachste und natürlichste Weise aus dem gewöhnlichen Längenmass des menschlichen Körpers entwickelt. Als Untermass wurde von den Griechen die *ὄργυιά* (Klafter, Faden) genommen und einfach nach dem dezimalen Zahlensystem und ihren ältesten Zahlzeichen gestaffelt zu 10, 100, 1000 und 10 000 Faden. Der Name „Stadion“ ist nur eine kurze Bezeichnung für „die zu 100 Faden abgesteckte Strecke“ oder, wie die alten Griechen sagten, für die „Hunderttschaft von Faden“, *ἑκατοντάς ὄργυιῶν*.

Altgriechisches Längenmass.

Staffelung	Zahlzeichen	Bezeichnung	Mod. Mass
10000	M	Myriade	14,80 km
1000	X	Chiliade „Meile“	1,48 „
100	H	Hekatontade „Stadion“	148 m
10	Δ	Dekade	14,8 „
5	Γ	Pentade	7,4 „
1	Ι	Monade „Orgyia“	1,48 „
1/4	—	— „Pygon“	0,37 „

Daraus folgt weiter: das Stadion war ursprünglich gar nicht das Grossmass der Wege- und Seefahrtmessungen. Denn die ältesten griechischen Zahlzeichen gehen über die Hundertzahl (H = *ἑκατοντάς*) hinaus: es gab noch das Zeichen X (*χιλιάς*) für die 'Tausendschaft', und M für das höchste griechische Zahlwort, die *μυριάς*, die Myriade oder 'Zehntausendschaft'. Ursprünglich war also ganz einfach und übersichtlich nach dem dezimalen Zahlensystem — genau wie unsere modernen Masssysteme — das griechische Wege- und Seefahrtmass bis zur Myriade hinauf gestaffelt, bis zu einer Strecke von 15—20 km, geschrieben kurzweg M · O = *μυριάς ὀργυιῶν*.

Damit stehen wir nicht nur an der Wiege des griechischen Stadions, sondern des ältesten griechischen Wege- und Seemasses überhaupt.

Die Kleinstaaterei und Krähwinkelei der Bewohner des griechischen Festlandes, unfähig einen Grossstaat zu bilden, war der Ausgestaltung und Verwendung eines ansehnlichen Grossmasses für Landwege und Festlandentfernungen äusserst ungünstig. Für die kleinliche Kirchturmpolitik des griechischen Festlandes war die Faden-Myriade (eine Länge von 15—20 km) ein ungefügtes, unbrauchbares Riesenmass, für das die Praxis kaum je Verwendung hatte. Die gewöhnlichen Landwege, die man zu berechnen hatte, gingen nicht über einige 100 oder 1000 Faden hinaus. Die allgemeine Sportbegeisterung für die nationalen Spiele in der Rennbahn tat dann noch ein übriges, dass das Faden-Hundert, das 'Stadion', allgemein als Sportlänge anerkannt und als gewöhnliches Wegemass eingeführt wurde.

Anders lagen die Dinge zur See. Hier wirkten zwei Momente mit, dass die alte Faden- oder Klafterrechnung beibehalten und die neue Stadionrechnung nur nebenbei und mehr in wissenschaftlichen als seemännischen Kreisen für Seewege gebraucht wurde. Das seemännische Empfinden musste sich dagegen sträuben, die *ὄγρὰ κέλευδα* 'des Meeres nasse Pfade' nach den staubigen Rennbahnlängen des Festlandes zu messen; hier wirkte dieselbe berufliche Einstellung auf die griechischen Seeleute, die wie schon gesagt auch ihre deutschen und englischen Genossen bis in unsere Tage hinein an dem Faden- oder Klaftermass festhalten lässt. Dazu kam ein zweites, noch wirksameres Moment. Der griechische Seefahrer hatte einen viel weiteren Horizont als der Festlandbewohner, legte viel weitere Strecken zurück und bedurfte unbedingt eines grösseren Hauptmasses. Fragte man ihn: „Eine wie grosse Strecke legt

dein Segler täglich zurück?“ so war die Antwort: „Bei gutem Wind tagsüber 7 Faden-Myriaden, nachts 6 Myriaden.“ Sollte er statt dessen nach der Rennbahn sich umstellen und erwidern: „Tagsüber 700 Stadien, nachts 600 Stadien?“ Die Sitte, Seestrecken nach Stadien zu bemessen, kam bei der Studierlampe auf, nicht auf der weiten salzigen See. Noch bei dem Vater der Geschichte, dem weitgereisten Herodotos (IV 85), beobachten wir köstliche Beispiele dafür, wie die alte, grosszügige Myriadenmessung mit der neuzeitlichen kleinlichen Stadienzählung um die Geltung rang. Für seine Hörer bei den nationalen Festspielen und für seine festländischen Leser rechnet er da die kleinen Zahlen der grossen Seemanns-Myriaden, die ihm von seinen Seefahrten geläufig waren, umständlich in die grossen Zahlen der kleinen Rennbahnlängen um. Vom Schwarzen Meer erzählt er: „Seine Länge beträgt 111 Faden-Myriaden, das macht 1 Myriade 1 Tausend und 1 Hundert Rennbahnlängen; seine Breite nur 33 Faden-Myriaden, das macht 3 Tausend 3 Hundert Rennbahnlängen.“ Sogar eine Landstrecke rechnet er ebenso um, die geographische Breite der Landenge von Suez (IV 41): „Es sind 10 Faden-Myriaden, was wohl“ — fügt er freundlich hinzu — „1000 Rennbahnen ausmachen dürfte.“ Es ist das, nebenbei bemerkt, eine wunderbar genaue Messung, wie eine Nachprüfung auf einer guten Karte uns zeigen kann: H. rechnete nach dem ägyptisch-jonischen Faden (ξύλον 'das Holz' genannt) von 1,575 m und stellt somit als Länge 157,5 km fest. Er glaubt mit Recht an die Richtigkeit dieser wohl altägyptischen Breitenmessung; dagegen bezweifelt er die fabelhafte Tiefe der vermeintlichen Nilquellen bei Assuan (II 28), die ihm eine ägyptische Schreiberseele zu vielen 'Faden-Tausenden' angab.

Natürlich bemessen die griechischen See- und Kaufleute nicht nur im Schwarzen Meer und im östlichen Teile des Mittelmeeres ihre weiten Seefahrten nach Faden-Myriaden (M·O), sondern auch im westlichen Teile dieses Meeres bis zu den Säulen des Herkules und darüber hinaus, in dem spanischen Ampurias so gut wie im gallischen Massilia, in den Kolonien Siziliens ebenso wie denen Grossgriechenlands, aus denen das älteste Rom so manches Erzeugnis griechischer Kultur bezog. Nicht zum mindesten auf dem Gebiet des Seewesens, wie noch dieses und jenes Lehnwort aus der griechischen Schiffersprache verrät: *ancora, gubernare, pora, navis?, nauta, contus u. a.* Auf diesem Wege gelangten schon früh auch die Faden-Myriade, das Faden-Tausend und das Faden-Hundert oder Stadion nach Latium und Rom.

V. Bedeutung und Geschichte des römischen 'passus'.

Nach diesem Ausflug in das Gebiet altgriechischer Längenmasse kehren wir zur römischen Meile zurück, da wir jetzt imstande sind, von ihrem Urbild auch den letzten Rest römischer Tünche zu entfernen. Es ist klar, auch das römische Stadion bestand von Haus aus nicht aus 100 Doppelschritten, sondern 100 Faden oder Klaftern; die römische Meile nicht aus 1000 Doppelschritten, sondern 1000 Faden oder Klaftern. Die Bezeichnung

‘Doppelschritt’ kann nur, das liess sich auf rein metrologischem Wege ermitteln, ein späterer Ersatz für die ursprüngliche Bezeichnung ‘Faden’ oder ‘Klafter’ sein.

Die Sprachwissenschaft bestätigt unser Ergebnis vollkommen. Das lat. Wort *passus* hat im Laufe der Zeit einen eigenartigen Bedeutungswechsel erlebt, der noch unseren hochverdienten Metrologen, wie Hultsch und Nissen, entging, der aber jetzt schon von den meisten Wörterbüchern richtig vermerkt wird. *Passus* bedeutet ursprünglich nicht den ‘Doppelschritt’. Das Wort kommt von *pandere* ‘ausbreiten’, woher die bekannten Wendungen *passis manibus*, *passis crinibus* kommen, auch das Adv. *passim* stammt. *Passus* bedeutet eigentlich ‘das Ausbreiten beider Arme’, entspricht auch also sprachlich ganz genau den deutschen Wörtern ‘Klafter’ und ‘Faden’ (s. o. S. 225) und dem griechischen *δογυιά*. Den Römern war diese Ableitung und Bedeutung des Wortes noch in später Zeit wohl bekannt. Das geht aus zwei Stellen der antiken Literatur hervor, die nur so am einfachsten verständlich sind. Gellius (Noctes Atticae XV, 15, 1) sagt: *Ab eo, quod est p a n d o, p a s s u m veteres dixerunt, non p a n s u m*. Und bei Isidorus (metrol. script. II 138,12) heisst es, offenbar aus einer alten Quelle geschöpft: *passus etiam dicitur, quantum ambobus brachiis extensis inter longissimos digitos est*. Aehnlich metrol. scr. II 136, 16 ff.

Die älteste Form des Wortes *passus* muss *pad-tus* gewesen sein; vielleicht also liegt Urverwandtschaft mit dem deutschen ‘Faden’ und englischen *fathom* vor, ganz ähnlich wie z. B. bei lat. *pater*, deutsch ‘Vater’, engl. *father*. Doch darüber mögen die Sprachforscher befinden.

Zum Beweise dafür, dass den gebildeten Römern die älteste Bedeutung des Wortes *passus* = ‘Faden’ noch lange ganz geläufig blieb, sei auf zwei Schriftsteller noch besonders hingewiesen. Plinius (n. h. 5,50) übersetzt Herodots Massangabe (II 149), dass der ägyptische See Möris 50 Faden tief sei (= 78,75 m), mit *L passus* (74 m). Wenn Plinius ferner die Tiefe des Ganges-Flusses (6,65) zu 20 *passus* und die des Indus (6,71) zu 15 *passus* bemisst, so hat er damit natürlich nicht ‘Doppelschritte’ gemeint, sondern das Wort *δογυιά* (Faden) aus seiner griechischen Vorlage wörtlich ins Lateinische übertragen. — Bei dem bekannten Schiffbruch des Apostels Paulus (Ap. Gesch. 27, 28) im Adriatischen Meer wurde zweimal die Meerestiefe nach Faden gelotet: im Urtext heisst es *δογυιαί*, Hieronymus (in der Vulgata) übersetzt *passus*.

Der Name der römischen ‘Meile’ bedeutet also ursprünglich und wortwörtlich ‘1000 Faden’ oder ‘Klafter’. Damit ist der griechische Ursprung dieses berühmten römischen Wegemasses vollkommen erwiesen. Die Römer haben von irgend einer griechischen Seestadt Süditaliens das Fadenmass und seine Staffelung übernommen. Weil bei den Griechen das höchste Zahlwort die Myriade war, so war bei ihnen in ältester Zeit, wie gezeigt, die Faden-Myriade (M·O) das grösste Wege- und Seemass. Weil bei den Römern das höchste Zahlwort *mille* ‘tausend’ war, konnte bei ihnen das grösste Wegemass nur das ‘Faden-Tausend’ (M·P) = *mille passus* sein. Der Grieche ge-

braucht dabei lieber das Zahlhauptwort als das Zahladjektivum, zählte lieber nach 'Chiliaden von Klaftern' als nach *χίλια ὄργανα*; die Römer gebrauchen bekanntlich, vielleicht vom griechischen Sprachgebrauch beeinflusst, die Mehrzahl *milia* nur als Hauptwort: *milia passuum*, 'Tausende von Faden'.

Immerhin fehlt es nicht an Anzeichen, dass im ältesten Rom auch das grosse griechische Vorbild, die Faden-Myriade, in Anwendung gekommen ist, mit anderen Worten, dass die höhere Längeneinheit des Wegemasses 10 Meilen betrug. Der 10. Meilenstein (*lapis decumus*) oder der 100. Stadien- oder Zwischenstein an allen Staatsstrassen, die von Rom ausstrahlten, bildete bei gewissen sakralen und juristischen Massnahmen eine uralte Grenze. Im Jahre 207 v. Chr. beriefen (Liv. 27, 37, 9) die kurulischen Ädilen alle Matronen innerhalb dieser Grenzen zu einer religiösen Feier auf dem Kapitol; im Jahre 180 v. Chr. wird zweimal (Liv. 40, 37 u. 43) diese Entfernung als Endpunkt für den Wirkungskreis eines Prätors bestimmt. Die „Königin der Strassen“, von der im Jahre 295 v. Chr. (Liv. 10, 23, 12) nur 10 St. = 1 Meile vom Kapener Tor bis zum Marstempel durch die beiden kurulischen Ädilen gepflastert worden waren, wurde zwei Jahre später bis zur ersten Faden-Myriade (10 M. = 100 St.) bei Bovillae (s. o. S. 222) von derselben Behörde mit einem Steinpflaster belegt (Liv. 10, 47, 4. CIL XIV pag. 230). An der Via Latina liegt nach dem Itinerarium Antonini (S. 305) die erste Station von der Stadt Rom, gerade 10 Meilen entfernt und heisst 'Ad decimum (*lapidem*)', die Anwohner sind die *Decimienses* (CIL X 6881. XIV 4229). Andere Beispiele für die häufigen Wegestationen „Ad decimum“ auch vor anderen Städten bringt das Onomastikon des Thes. ling. lat. und Pauly-Wissowas Real-Enc. 2274, 38 und 49.

Wann und wie vollzog sich die ganz einzigartige Umstellung des Masses *passus* vom Arm- und Körpermass zu einem Bewegungsmass, der grosse Bedeutungswechsel des Wortes *passus* von 'Klaffer' oder 'Faden' zu 'Doppelschritt'? Dieser sonderbare Wechsel kann m. E. erst nach dem Zusammenstoss Roms mit dem Epirotenfürsten Pyrrhus begonnen haben. Damals lernte Rom die vielfach überlegenen hellenistischen Heereseinrichtungen kennen und wird damals auch das Abschreiten der Entfernungen (s. S. 228) in seine Exerziervorschriften aufgenommen haben; die römischen Rekruten wurden so gedrillt, dass sie auf 1 Faden (*passus*) von 1,48 m beim Abschreiten gerade 2 Schritt = 1 Doppelschritt machten. Beim Abschreiten zählte man selbstverständlich, wie die Praxis lehrt, nicht nach einfachen, sondern nach Doppelschritten, d. h. immer auf denselben Fuss. Dadurch wurde *passus* zunächst in der Soldatensprache zum 'Doppelschritt'; von hier wanderte die neue Bedeutung des Wortes allmählich — vielleicht wird der Thes. ling. lat. mit seinem reichen Material diesen Entwicklungsgang belegen können — in die Volkssprache und von hier in die Schriftsprache und Literatur. Die Umbiegungen der gewöhnlichen Wortbedeutungen, die sich der römische Soldat erlaubte, bilden bekanntlich ein köstliches Kapitel des römischen Volkswitzes: hier sei nur erinnert an *aries* 'Widder' für Sturmbock, *testudo* 'Schildkröte' und *vinea* 'Weinlaube' für Sturmdach, *pilum* 'Mörserklöppel' für Lanze, *vexillum*

‘kleines Segel’ für Fahne, *pelles* ‘Felle’ für Zelt, *lapidem citare* (CIL XIII 8036) für ‘im Steinbruch arbeiten’, die Bezeichnungen für ‘schlagfertige’ Centurionen wie *Baculus*, *Cedo alteram*, *Sirpicus* (Tac. ann. I 23, Plaut. Capt. 816), die ulkige Verdrehung des Namens des wackeren Prinzen und Generals *Tiberius Claudius Nero* in *Biberius Caldius Mero*.

Die weiteren Geschicke, die der *passus* sowohl als ‘Doppelschritt’ wie als ‘Faden’ erlebte, lassen sich noch bis in die heutigen romanischen Sprachen verfolgen und seien namentlich wegen der romanischen Wörter für ‘Faden’ und ‘Klafter’, die vom deutschen und englischen Wort stark abweichen, hier in Kürze angeführt.

Während in der lat. Schriftsprache *passus* noch seine alte Bedeutung als ‘Faden’ neben der Hauptbedeutung ‘Doppelschritt’ und ‘Schritt’ beibehielt, verstand das Volk unter *passus* ausschliesslich den ‘einfachen Schritt’. Das beweisen die Fortsetzungen des Volkslateins, die romanischen Sprachen. Der ‘Schritt’ heisst ital. *passo*, span. *paso*, frz. *pas*; im frz. ist auch diese Bedeutung bekanntlich in der Verbindung *ne-pas* fasst zur Unkenntlichkeit verblasst.

Der Mann des Volkes musste sich nun für das Mass ‘Faden’ und ‘Klafter’ einen neuen Ausdruck prägen. Namentlich der Seemann wird sich geweigert haben, fernerhin noch nach *passus* d. h. nach ‘Schritten’ seine Seefahrten und Seewege zu bemessen. Der Ersatzname für dieses Mass mag sich schon am Ende der röm. Republik angebahnt haben. Bei Caesar (d. b. Gall. II 13) liest man in demselben Kapitel in derselben Bedeutung *manus pandere* und *manus tendere*, an einer anderen Stelle *bracchia tendere*. Der letzte lateinische Schriftsteller, Isidorus von Sevilla (metrol. script. II, 136, 19, 138, 14), umschreibt bezeichnender Weise den Begriff ‘Klafter’ mit *bracchia extensa* und *extensio brachiorum*. Der neue Name des Volkslateins war offenbar anfangs der zusammengesetzte Ausdruck *tensa bracchia* ‘die gestreckten Arme’, und dieser spaltete sich im Laufe der Zeit in seine zwei Bestandteile *tensa* und *bracchia*; die *tensa* mass 6, die *bracchia* 5 Fuss. Daher in den modernen Sprachen:

ital.	<i>tesa</i>		<i>braccio</i>
span.	<i>toesa</i>	1,95 m	<i>braza</i> 1,67 m
frz.	<i>toise</i>	1,95 m	<i>brasse</i> 1,62 m

VI. Die älteste römische Elle (*ulna*).

Wie oben nachgewiesen, war vor dem Fussmass einst die Elle das Grundmass der Wegemasse. Da wir dem Urbild der römischen Meile nachspüren, müssen wir wenigstens den Versuch machen, dasjenige Ellenmass wiederzufinden, das einst an Stelle des Fusses das Grundmass des *passus* und der Meile bildete. Die Lösung auch dieser geschichtlichen Aufgabe wird nicht schwer fallen und wiederum ganz erfreuliche Aufschlüsse über die ältesten Masse Roms bringen.

Dass in demselben Gemeinwesen in dem Altertum verschiedene Ellenmasse nebeneinander Geltung hatten, ist eine bekannte Erscheinung. Die verschiedene

Länge rührt wohl daher, dass man bald den menschlichen Ellenknochen allein als Mass ansetzte, bald noch einen Teil der Hand oder die ganze Hand hinzunahm, wie das ja beim Aufwickeln von Garnen und Seilen über das obere Ende des Ellenbogens und über die vom Daumen und Zeigefinger gebildete Gabel sich von selbst ergab. Bei den Griechen treffen wir daher drei verschiedene Ellenmasse an. Das grösste ist der *πῆχυς* von 0,444 m; er entspricht dem lateinischen *cubitus*. Kleiner und altertümlicher sind die beiden andern. Der *πυγών* misst 0,370 m und ist uns am bekanntesten durch das homerische Adjektivum *πυγούσιος* (κ 517. λ 25). Das kleinste Ellenmass ist die *πυγμαή* von 0,333 m; nach ihr heissen im Griechischen die Wichtelmännlein oder Däumlinge 'Pygmäen' (Homer *I* 6). Von diesen drei Ellenmassen passt zum römischen „Faden“ nur der *πυγών* von 0,370 m, indem glatt 4 solcher Ellen auf 1 *passus* gehen. Kein Zweifel, das muss die älteste römische Elle gewesen sein!

Halten wir in den metrologischen Handbüchern nach dieser römischen Elle von 0,370 m Umschau, so suchen wir vergebens. Hilfe kann uns nur eine der vielen überlieferten Masstabellen (metrol. script. II 125, 4; auch 129, 24) bringen. Sie stammt zwar aus später Zeit, ist aber aus einer guten alten Quelle entnommen. Dass man die wertvollste Zeile dieser Tabelle bisher nicht verstand, rührt von einem kleinen Schreibfehler her, der zuvor ausgemerzt werden muss. Man las einst und liest noch diese Zeile: *passus habet p. V, ulna p. IIII* und kam dadurch zu der ganz unsinnigen Vorstellung, dass 1 Elle (*ulna*) 4 Fuss lang sei und eine Art 'Klafter' vorstelle. Wer genauer die Anordnung der Masstafel sich betrachtet, der sieht sofort, dass durchweg vom kleineren zum nächst grösseren Mass sie ansteigt, dass also auf den *passus* von *V p.* nicht eine *ulna* von nur *IIII p.* folgen kann. Hier also steckt der Schreibfehler. Der richtige Text lautete: *passus habet p. V, ulnas IIII*, d. h. 1 Faden von 1,48 m hat 5 Fuss (von 0,296 m) oder 4 *ulnae* (von 0,370 m).

Damit haben wir nicht nur das Mass, sondern auch den Namen der ältesten römischen Elle wiedergewonnen. Nun kommt auch die Sprachverwandtschaft zu ihrem Recht. *ulna* kann nur 'Elle' bedeuten, wie die griechische *ὠλένη* und die homerische *λευκόλενος* *ἠὸν*, wie die deutsche 'Elle', ursprünglich *elne*, uns sagen. Aus dem germ. **alīna* ist die romanische Sippe, ital. *alna*, frz. *aune* entlehnt (Kluge, Wörterbuch). Schon diese zu Tage liegende Sprachverwandtschaft hätte die früheren Forscher (Hultsch, Metrol. ² S. 77; Nissen, Metrol. ¹ 865) davon zurückhalten können, in *ulna* ein Klaftermass zu sehen.

Auch die Geschichte der römischen Flächenmasse führt zu einer Elle (*ulna*) von 0,370 m Länge. Doch darüber an anderer Stelle.

Das Fussmass begegnet uns in Rom schon 450 v. Chr. im Zwölftafelgesetz. Die beiden römischen Ellenmasse, *ulna* und *cubitus*, traten mit der Einführung und Verbreitung des Fussmasses (*pes*) immer mehr in den Hintergrund, namentlich als der Fuss (*pes monetalis*) zum staatlich anerkannten Grundmass erhoben und des zum Zeichen seine Norm an heiliger Stätte, auf dem Kapitol im Tempel der Juno Monetalis, von Priesterhand verwahrt und

verwaltet wurde. Man bezeichnete seitdem den *cubitus*, weil er $1\frac{1}{2}$ Fuss ausmachte, auch wohl als *sesquipes*, und die *ulna*, weil sie um 1 *palma* (Handbreite) länger war als der Fuss, als *palmipes*. Wollen aber z. B. römische Dichter Dinge nach einem Mass aus längst verschollenen Tagen bemessen, dann greifen sie gern zurück auf die für sie altertümliche *ulna*. Horaz, epod. 4, 7. Ovid, metam. 8, 747.

Mit der Wiedergewinnung der altrömischen *ulna* von 0,370 m sind wir an dem einen Ziele unserer metrologischen und geschichtlichen Wanderung angelangt. Das Urbild der römischen Meile ist damit vollkommen freigelegt und wiedergewonnen:

Staffelung		Bezeichnung			Mod. Mass
4000	1000	<i>X. O = χιλιάς ὄργ.</i>	<i>M. P</i>	Meile	1,48 km
400	100	<i>στάδιον</i>	stadium	Strecke	148 m
4	1	<i>ὄργυιά</i>	passus	Faden	1,48 m
1	$\frac{1}{4}$	<i>πυγών</i> <i>ὀλένη</i>	ulna	Elle	0,37 m

VII. Die achteilige Meile Roms.

Abgesehen von Latium, war im ganzen Römerreich die römische Meile an den Staatsstrassen in acht Abschnitte oder 'Stadien' gegliedert, die 185 bis 185,5 m lang waren. Daher kam es, dass dieses sog. „italische“ Stadion viel verbreiteter und bekannter unter Römern und Nichtrömern wurde als das sog. „latinische“, dass es in der römischen Literatur (s. S. 220) als das „Stadion“ schlechthin galt und den älteren Bruder ganz in den Schatten der Vergessenheit drängte, während es selbst eine weltgeschichtliche Bedeutung in der Kulturgeschichte neben der römischen Meile erlangte. Eine Untersuchung der röm. Meile kann der Frage nicht aus dem Wege gehen, wann und warum Rom das alte 'latinische' durch das neue 'italische' Stadion ersetzte. Die Frage wäre schliesslich aber belanglos und ohne grossen geschichtlichen Wert, wenn es wahr wäre, dass das neue italische Stadion einfach durch eine andere Teilung der römischen Meile entstanden wäre, indem man statt in zehn Teile sie in acht zerlegte. Aber dem ist nicht so. Das Stadion von 185—185,5 m ist nachweislich älter und auf nichtrömischem Boden entstanden. Rom hat also aus dem alten Stamm der Meile den Hauptzweig, das Stadion von 148 m, herausgeschnitten und ein neues Reis von einem ganz fremden Stamme der alten Meile aufgepfropft. Da wir gesehen haben, wie ein Stadion organisch nach oben und unten gestaffelt ist, so ist es nicht schwer, auf rein theoretischem Wege die Gestaltung des fremden Baumes festzustellen, der den Römern das neue Reis lieferte.

Staffelung		Längenmasse		Mod. Mass
5000	1000	χιλιάς ὄργ.	Meile	1,85 km
500	100	στάδιον	Strecke	185 m
5	1	ὄργυιά	Klafter	1,85 m
1	1/5	πυγών } ὠλένη }	Elle } ulna }	0,370 m

Auch erkennt man unschwer, warum die Einschaltung des neuen Stadienmasses keine rechnerischen und technischen Schwierigkeiten machte. Sein Grundmass war dasselbe, der *πυγών* (*ulna*) von 0,370 m; nur seine Klafter bestand nicht aus 4, sondern 5 *ulnae*, und daher verhalten sich alle höheren Nominale des fremden Systems zum altrömischen wie 5 : 4.

Und dieses fremde Längenmass-System ist nicht nur ein Gebilde grauer Theorie, sondern hat nachweislich bestanden, gestaffelt hinauf bis zur Meile von 1,85—1,855 km. Ein römischer Landmesser aus der Zeit des Kaisers Trajan, Hyginus, hat es durch eigene, durchaus zuverlässige Messungen in der Provinz Kyrene festgestellt, wie er in seiner Schrift *de condicionibus agrorum* (La 122 = Thul 85) eingehend berichtet. Die fruchtbaren Weizengefilde Kyrenes waren nach 'Morgen' und 'Centurien' aufgeteilt, deren Grossmass eine Quadratfläche (*πλωθίς*) mit Seitenlängen von 1,85—1,855 km war. Das Grossmass war demnach die Quadratmeile. So zuverlässig nun auch die Messungen des gut geschulten Landmessers sind, ebenso unhaltbar und verschroben sind gewisse Erklärungen und Berechnungen, die er anstellt, um das originale Grundmass aus den von ihm nachgemessenen Längen der 'Morgen' und 'Centurien' zu errechnen: namentlich jener sog. 'kleine ptolemäische' Fuss von 308,33 mm, den er sich ausgeheckt hat, den es niemals in Wirklichkeit gab, der aber seitdem in allen metrologischen Büchern spukt. Hier ist nicht des Ortes, seinen Irrtümern im einzelnen nachzugehen. Für unsere Untersuchung genügt der Nachweis, dass die Meile von 1,85 km das Grossmass der kyrenischen Flurteilung und demnach auch der Längenmasse war. Da das zugehörige Stadion von 185—185,5 m bei dem Römer Censorinus als das „italische“ bezeichnet wird, könnte man folgerichtig diese Meile ebenfalls die „italische“ nennen, wenn man nicht den Namen 'kyrenische Meile' vorzieht.

Tatsächlich ist uns allen Mass wie Name dieser Meile von 1,85—1,855 km längst bekannt. Sie ist noch heute im Gebrauch unter der Bezeichnung 'italische Seemeile' oder 'englische geographische Meile'. Woher diese moderne Meile stammt, ist, soviel ich sehe, noch nicht festgestellt. Sie muss m. E. aus dem Altertum stammen und durch die Araber oder andere Seefahrer in die Neuzeit herübergerettet worden sein. Sie macht nach moderner Ausdrucksweise rund 1' (Breitenminute) aus und ist der 21 600. Teil des Erdumfanges. Sie ist, darüber kann kein Zweifel bestehen, auf den Erdumfang zugeschnitten oder daraus abgeleitet. Da aber die einzige zuverlässige und anerkannte Erdmessung des Altertums die des Eratosthenes war, so ist die Vermutung berechtigt, dass die

‘italische Seemeile’ aus der Erdmessung des Eratosthenes hervorgegangen ist. Doch mehr noch, es lässt sich sogar der strikte Beweis dafür erbringen.

Erst von dem grossen Nachfolger des Eratosthenes, von Hipparchos, steht fest, dass er sich der babylonischen Kreisteilung in 360 Teile oder ‘Grade’ bediente. Dass schon Eratosthenes sie benutzt hätte, ist nicht erwiesen; er mag sie gekannt, aber nicht verwandt haben. Fest steht andererseits, dass Eratosthenes eine andere Teilung vorgenommen hat: er teilte den Kreis, wie Strabo (II 5, 7. C 113) überliefert, in ‘Sechzigheiten’ (ἑξηκοντάδες) oder, wie ein römischer Schriftsteller sagt, in ‘Sechzigstel’ (*sexagesimae*, ἑξηκοστάι). Aus dieser kostbaren Andeutung hat man bisher merkwürdiger Weise nicht die nächstliegende Folgerung gezogen. Ihr Sinn kann m. E. nur der sein, dass Eratosthenes u in 60° , den Grad in $60'$, die Minute in $60''$ teilte.

Wer natürlich wähnt, dass mit den beiden überlieferten runden Zahlen von 250 000 oder 252 000 Stadien (zu 157,5 m s. o. S. 221) die ganz genaue Originalzahl wiedergegeben sei, die der Alexandriner mit seiner Erdberechnung als Resultat erzielte, der kann mit der Eratosthenischen Kreisteilung nicht viel anfangen. Es lässt sich aber nachweisen — hier würde der Nachweis viel zu weit abseits führen —, dass jene beiden Stadienzahlen nur Abrundungen nach unten sind, und dass Er. in Wirklichkeit einen grösseren, fast ganz genauen Wert von u ermittelte. Setzen wir einmal versuchsweise für u den heute gültigen Wert von 40 070 km ein, so erhalten wir tatsächlich die erwünschte Aufklärung in vollem Masse.

Die Kreisteilung des Eratosthenes:

$u = 60^\circ = 3600' = 216000'' = 40070$	km
$1^\circ = 60' = 3600'' = 667,63$	„
$1' = 60'' = 11,127$	„
$1'' = 185,45$	m

Wie ein Scheinwerfer in finsterner Nacht, so wirft diese Tabelle auf die grosse Bedeutung des Stadion von 185—185,5 m zum ersten Mal ein grelles Licht: es war der Grundpfeiler in des Eratosthenes Kreisteilung, das eigentliche ‘Erdenstadion’, das richtige ‘Stadion des Eratosthenes’, mag er es nun zum ersten Mal aufgestellt oder bereits vorgefunden und nur normiert haben. In diesem Stadion waren die beiden unsterblichen Verdienste des gewaltigen Geisteshelden verkörpert, zwei Kulturleistungen, die wir Modernen nicht genug bewundern können. Eratosthenes hat erstens den Erdumfang fast haarscharf, nicht nur ungefähr oder als ‘Zufallstreffer’ berechnet. Er hat zweitens ein geographisches Längenmass damit begründet, das auf den Erdumfang genau eingestellt ist. War bisher ‘der Mensch das Mass aller Dinge’, so gebührt ihm der Ruhm, der erste Erdensohn gewesen zu sein, der das Mass für irdische Längen von der Mutter Erde selbst entnahm. Es sind also nicht jene Männer der französischen Revolution die ersten gewesen, welche diesen kühnen Plan fassten und in die Tat umsetzten, indem sie den 40 000. Teil von u als 1 m bestimmten.

Nun wird auch mit einem Male verständlich, warum die beiden römischen Schriftsteller Plinius (2, 447) und Censorinus (de die nat. 13) das „italische“ Stadion in einer Weise erwähnen und in Rechnung stellen, als ob es das Stadion des Eratosthenes gewesen sei. Sie haben tatsächlich recht und haben ihre Weisheit offensichtlich aus sehr guter Quelle, vermutlich Varro, geschöpft. Ihr Irrtum besteht nur darin, dass sie dieses ‘italische’ oder ‘Erdenstadion’ nicht unterscheiden von dem viel kleineren ‘ägyptisch-jonischen’ Stadion von nur 157,5 m (s. o. u. S. 221), das der Gelehrte seiner berühmten Erdberechnung (zu rund 250 000 und 252 000 St.) zu Grunde gelegt hatte.

Nun wird ferner klar, warum auch Strabo, der grosse Verehrer des Eratosthenes und Verfechter seiner Geographie, gern mit dem Stadion von 185—185,5 m rechnet.

Endlich wird jetzt auch ganz verständlich, warum gerade in Kyrene das Stadion des Eratosthenes zur Anwendung gelangte. Kyrene war des Eratosthenes Heimat: auf den Rat oder zu Ehren ihres grössten Sohnes führte die dankbare und stolze Vaterstadt das Längenmass ein, in dem sein ganzer Ruhm verkörpert war.

Der grosse Umweg, den wir machen mussten, um die geographische Bedeutung und die Herkunft des Stadion von 185—185,5 m zu erfassen, hat sich gelohnt. Jetzt wissen wir, dass es ein geographisches Mass erster Ordnung ist, und verstehen ohne weiteres, dass die Römer ihr ‘latinisches’ Stadion preisgaben und an seiner Stelle das ‘Erdenstadion’ an ihrem den Erdkreis (*orbis terrarum*) umspannenden Strassennetz anbrachten. Wir werden nur noch nachsehen müssen, ob die Eratosthenische Geographie auch sonst auf Rom einen bemerkenswerten Einfluss ausübte, und wann etwa das Eratosthenische Stadion durch amtlichen Beschluss — denn nur dadurch war es möglich — im römischen Strassenbau gleichsam das Bürgerrecht erlangte.

In der Tat lässt sich ein starker Niederschlag der Geographie des Er. in der römischen Literatur wahrnehmen, um hier ganz abzusehen von der Geographie des bereits mehrfach angezogenen, griechisch schreibenden Strabo. Am lehrreichsten scheint mir ein längerer Abschnitt in Varros ‘Landwirtschaft’ (r. r. I 2, 3) zu sein, der geradezu von Eratosthenischer Weisheit strotzt. Die ganze Erörterung des 1. Buches dieser Schrift geht von dem Erdenbild aus, das Er. in seinen ‘Geographika’ entworfen hatte; es wird erzählt, wie Er. die bewohnte Erde (Oikumene) durch den wichtigsten Breitengrad, den er durch Rhodus zog, durch das sog. ‘Diaphragma’, in eine südl. und nördl. Hälfte teilte; was er von der heissen und kalten Zone lehrte; Italiens glückliche Lage und Klima; dazu die Verwendung homerischer Beiwörter als geographischer Anhaltspunkte. All diese Ausführungen erfolgen vor einer Wandkarte Italiens, die zu Rom im Tempel der Göttin ‘Erde’, der *Tellus*, angebracht war. Unsere Vermutung ist wohl nicht zu kühn, dass auch diese Karte den ‘Geographika’ des Er. entnommen war oder sich eng daran anlehnte. Auf dieser Karte von Italien mag neben der Meilenmessung auch die Messung nach dem Achtelmeilen-Stadion von 185 m zur Geltung gekommen sein. Der Name ‘stadium Italicum’ würde damit eine weitere Erklärung erhalten.

Wenn Varro schon in seiner „Landwirtschaft“ für die Geographie Italiens die Leistungen und Aufstellungen des Alexandriner zu Grunde legte, wie viel mehr muss er es in den Büchern getan haben, wo er eingehend von Erdbeschreibung und Erdmessung handelte, in den Büchern, aus denen später ein Plinius und Censorinus offenbar ihre Weisheit entnahmen! Auch von Cicero ist bekannt, dass er im J. 59 v. Chr. (ep. ad Atticum II 6) sich ernstlich mit dem Plane trug, seine Übersetzungs- und Popularisierungskünste an des Er. 'Geographika' zu versuchen; er schreckte aber schliesslich vor gewissen Schwierigkeiten zurück, vermutlich den astronomisch-mathematischen Spekulationen, die diesem Römer so wenig wie seinen Zeitgenossen lagen. Nur wenig später führt Caesar, wie bereits erwähnt (S. 215), bei der Beschreibung Germaniens in seinem 'Gallischen Krieg' (VI 24) des Er. 'Geographika' in einer so selbstverständlichen Weise an, dass man sieht, es war das in Rom übliche geographische Nachschlagewerk. Aus einer kleineren Schrift des Eratosthenes, dem 'Hermes', übernahm endlich noch Vergil ganze Stellen in seine 'Georgika'.

Steht somit auch ein starker, nachhaltiger Einfluss der Eratosthenischen Geographie auf die gebildeten Kreise Roms fest, so ist damit doch noch nicht der Zeitpunkt erfasst, wann Rom das Eratosthenische 'Erdenstadion' zu dem seinigen, zum „italischen“ machte. Einen allgemeinen Anhaltspunkt gibt zunächst die Tatsache, dass Rom nicht das ganze System übernahm, sondern nur das Stadion von 185—185,5 m sich gleichsam herauspickte. Es muss die „römische Meile“ und der „römische passus“ schon so fest eingewurzelt gewesen sein, dass deren Umstellung ausgeschlossen war. Einen zweiten Anhaltspunkt mag die Tatsache geben, dass in Latium nicht einmal dieses Stadion eingeführt wurde. Es kann das übrige Italien noch nicht fest mit Latium zu einem gleichen Reich verbunden gewesen sein; es kann das Wegenetz durch Italien und entlegenere Gegenden noch nicht fest und starr ausgebaut gewesen sein. Endlich wird man vermuten dürfen, dass die Einführung des „Erdenstadions“ erst dann in Rom in Frage kam, seitdem Rom sich bewusst wurde, eine weltbeherrschende Macht zu sein, und durch die Wucht der politischen Ereignisse gezwungen wurde, nicht nur in der Theorie, sondern auch in der Praxis mit Grösse und Ausdehnung der Erde zu rechnen. Das war die grosse Zeitwende, wo Roms Eifersucht die beiden grössten Nebenbuhler im Mittelmeerhandel vernichtet hatte, im Osten Karthago, im Westen Korinth (146 v. Chr.). In der Tat stammen die ältesten Beispiele für die Einführung des Achtelmeilenstadions alle aus der Gracchenzeit. Damals wurde Rom einhellig, Adels- wie Volkspartei, wie niemals vorher oder nachher, geradezu von einer Leidenschaft gepackt, den ganzen Erdkreis mit Strassen zu erfassen und nach Meilen zu vermessen. Vgl. Mommsens Röm. Gesch. II S. 388.

Wir Modernen können das damalige Strassenbau- und Vermessungsfieber nur dann einigermassen verstehen, wenn wir die gewaltigen Schwierigkeiten uns klar machen, die damals selbst der Gebildete hatte, wollte er sich von der Entfernung und Lage eines Ortes oder Landes ein richtiges Bild machen.

Denn Karten von auch nur annähernder Genauigkeit, wie die heutigen, herzustellen, war geradezu unmöglich. Der Hauptgrund lag in der Art der Vermessung. Das Altertum benutzte vornehmlich zwei Vermessungsweisen: eine mathematisch-astronomische und die rein terrestrische. Die eine schloss aus der Schattenlänge der Mittagssonne (oder den Tageslängen zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche), die andere aus den einfachen Abmessungen der Land- und Seewege; die eine war streng wissenschaftlich und eine Schöpfung der Griechen (Plin. h. n. II 247. VI 171. 211), die andere eine Sache schlichter Praxis und sagte den Römern mehr zu; die eine war nur anwendbar für die Messung geographischer Breitendistanzen, d. h. gerader Nord-Süd-Strecken, weil für die Messung von Längendistanzen (W.-O.-Strecken) zuverlässige Beobachtungen bei Mondfinsternissen völlig fehlten, die andere war dagegen nach allen Richtungen hin anwendbar; Vorteil der einen war ihre Genauigkeit, Nachteil der andern, da die Teilstrecken im Zickzack und Bogen verliefen, ihre Ungenauigkeit. Daher die oft erschreckende Verzerrung des antiken Kartenbildes: die N. S.-Entfernungen (Breiten) stimmen so ziemlich, dagegen die W. O.-Strecken meist gar nicht, da sie — wie z. B. die grundlegende Länge des Mittelmeeres — meist viel zu lang angegeben werden. Vgl. Konr. Miller, Erdmessung im Altertum, 1919, S. 42 ff.

Das älteste uns erhaltene Beispiel, das es für eine römische Messung einer N. S.-Strecke nach dem 'Erdenstadion' von 185 m gibt, stammt aus dem J. 129 v. Chr. In diesem Jahre hatte der Konsul *C. Sempronius Tudetanus*, von Aquileia aus vorstossend, dalmatische Küstenstämme bezwungen, vermutlich um den grossen Weg nach Osten (die via Egnatia) aufzuschliessen. Der Sieger setzte unter sein Standbild in der Stadt Aquileia die Worte: *Ab Aquileia ad Tityum flumen stadia M* (Plin. n. h. 3, 129). Damit kann nicht der Landweg von Aquileia bis Burnum (oder Scodorna) am Tityus (heute Kerka) gemeint sein. Erstens weil dieser Weg etwa 340 km lang wäre und es ein Stadium von 340 m nicht gab. Zweitens wäre es unerhört, wenn ein röm. Konsul die Länge eines Landweges, den er zurücklegte, nicht nach röm. Meilen gemessen hätte. Tudetanus wird von Cicero (Brut. 25, 95) als ein hochgebildeter Mann bezeichnet; Mommsens Urteil über diesen röm. Historiker (R. G. II 169. 454. 456) ist wohl zu scharf. Wir werden nicht fehl gehen mit der Annahme, dass dieser gebildete Römer die Güte der griechischen Breitenmessung zu würdigen wusste und darnach N. S.-Entfernungen bemass. Wahrscheinlich nahm er für das Adriatische Meer (mare superum) eine Erstreckung in n.-s. Richtung an. Da Aquileia etwa $45^{\circ}48'$ und Burnum am Tityus etwa 44° n. Br. (Scodorna $43^{\circ}45'$) liegen, beträgt die Breitendistanz 190 (210) km. Da ferner das Stadium von 210 m, soviel wir wissen, erst von Poseidonios für die geographisch-mathematischen Messungen im Abendlande eingeführt wurde, so kann hier nur das von 185 (185,5) m in Betracht kommen und nur der Ort Burnum.

Viel wichtiger und dringlicher war aber in jenen Jahren für die Römer eine genauere Erfassung der ost-westlichen Entfernungen, für die das

astronomisch-mathematische Verfahren versagte. Als das bewährteste Mittel hierfür galt die genaue Vermessung der grossen Staatsstrassen, die in diesen beiden Himmelsrichtungen verliefen, nach Meilen und Stadien. Damals streckte Rom gleich einem Adler seine zwei gewaltigen Fänge nach O. und W. aus in Gestalt zweier grossartiger Strassenanlagen von einer Ausdehnung und Vollendung, wie sie bis dahin wohl nur das Perserreich gekannt hatte: die *via Egnatia* nach O., die *via Domitia* nach W. Mit unverholener Bewunderung berichtet darüber ein griechischer Augenzeuge seinen Landsleuten, Polybios. Er sah in diesen grosszügigen Anlagen nicht nur den Ausdruck römischer Tatkraft, Macht und Grösse, sondern auch eine erhebliche Förderung der wissenschaftlichen Geographie und Kartographie. Von beiden Strassenzügen gibt er daher seinen Landsleuten in dem ihnen geläufigen Stadienmass genauere, zahlenmässige Entfernungsangaben: von dem Nordostende des Mittelmeeres, der Strasse von Byzanz, bis Apollonia am Adriatischen Meere 7688 St. (XXXIV 12. ed. Büttner-Worst); von dem Westende des Mittelmeeres, den Säulen des Herkules, bis zur Rhonemündung 9600 St. (III 39,8). Wie allgemein angenommen wird, hatte Polybios selbst in Begleitung seines Gönners und Freundes Scipio gegen Ende des Numantinischen Krieges um 134/132 v. Chr. die letztere Strasse befahren. Umstritten ist dagegen sehr der Zeitpunkt, wann er seine Angaben über Meilen- und Stadienzahl und über die schon oben (S. 219) angezogene Markierung nach achteiligen Meilen niederschrieb. Nach der Ansicht der einen soll das erst nach 121/120 v. Chr. möglich gewesen sein, wo diese Strasse von *Cn. Domitius Ahenobarbus* — daher ihr Name — ausgebaut wurde; andere meinen, P. habe schwerlich noch das Jahr 120 erlebt und müsse schon früher Vermessung und Markierung erfahren und aufgeschrieben haben. Ohne die Streitfrage entscheiden zu wollen, vermute ich, dass schon sehr bald nach 133 v. Chr. — d. h. bald nach der *lex Sempronia* (S. 243) — Polybios diesen Bericht schrieb (oder auch einschob); denn aus den beiden Ausdrücken 'jetzt' und 'mit Sorgfalt' (s. S. 219) scheint mir noch heute der einzigartige Strassenbaueifer jener Tage entgegenzuhallen. Dass man noch immer nicht den klar zu Tage liegenden Unterschied zwischen der römischen amtlichen Wegmarkierung nach Meilen (zu 8 Stadien von 185 m) und der hellenistischen Stadienrechnung des griechischen Geschichtschreibers beachtet, ist noch immer ein Hauptgrund zu unhaltbaren Auslegungen dieser Polybiosstelle. Eine eingehende Erörterung gerade dieses Unterschiedes würde den Rahmen dieser Untersuchung überschreiten. Unter Verweisung auf die wichtigsten Besprechungen dieser Frage (durch Mommsen, CILV p. 885 und Hirschfeld CIL XII p. 666, durch O. Cuntz, 'Polybios u. s. Werk', S. 21 ff. u. 56, und O. Viedebant, 'Hermes' 1919, 54, S. 351) möchte ich hier nur das eine betonen: dass dieser Grieche für seine eigenen Zwecke nach einem andern Stadion rechnete als das amtliche Rom, ist nicht nur leicht verständlich, sondern sogar selbstverständlich: er schrieb für hellenistische Kreise, und in denen rechnete man damals nach dem 'ptolemäischen' oder 'hellenistischen' Stadion von 600 r. F. = 500 ptol. F. = 400 Ellen

(πῆγυς) = 177,6 m. Von diesem Stadion gehen allerdings $8\frac{1}{3}$ auf 1 r. M. (S. 215).

Weitere lebendige Zeugen für die Strassenbaukunst des damaligen Rom sind die zahlreichen Meilensteine, die gerade aus der Gracchenzeit stammen. Von dem Mitkonsul des Tudetanus aus dem J. 129 v. Chr., *M. Aquilius M. f.*, sind nicht weniger als fünf Meilensteine in Kleinasien gefunden (CIL III 479. 7204; 7165. 7177. 7183. I² 647 f. D 27), ferner von *C. Cornelius Cinna* aus d. J. 127 v. Chr. (I² 654. D 5809), von *T. Quinctius Flaminius* aus dem J. 123 v. Chr. (I² 657. XI 6671. D 5808).

Doch die wichtigste und stolzeste Sprache von allen steinernen Zeugen jener Tage führt die selbstbewusste Bau- und Ehreninschrift, die der Consul des J. 132 v. Chr., *P. Popillius Laenas* sich selbst gesetzt hat. (CIL I¹ 551. I² 638. X 638. D 23). Er hatte die Strasse von Capua bis Regium in einer Länge von 475 km gebaut; an ihr lag, ihm zu Ehren benannt — ähnlich wie im fernen Osten nach hellenistischen Herrschern Alexandria, Antiochia, Seleucia u. a. benannt waren, wie nahe bei Rom an der via Appia nach dem ersten grossen Strassenbauer *Forum Appii* hiess — so an seiner Strasse *Forum Popillii*; hier errichtete er sich sein Denkmal, von hier liess er die Meilensteine zählen, nach Capua 84, nach Regium 237, im ganzen 321. Die erste Hälfte lautet:

[*P. Popillius C. f. cos.]*
viam feci ab Regio ad Capuam et
in ea via ponteis omneis, miliarios
tabelariosque poseivei. Hinc sunt
Nouceriam milia LI, Capuam XXCIII;
Muranum LXXIII, Cosentiam CXXIII,
Valentiam CLXXX, ad fretum, ad
statuam CCXXXI, Regium CCXXXVII.
Suma af Capua Regium milia CCCXXI.

„[Der Consul P. Popillius, des Gajus Sohn.]
 Die Fahrstrasse habe ich gebaut v. Regium n. Kapuau,
 an dieser Strasse alle Brücken, Meilen-
 und Tafelchensteine gesetzt. Von hier sind's bis
 Nuceria 51 Meilen, bis Capua 84;
 bis Muranum 74, Cosentia 123,
 Valentia 180, zur Meerenge an das
 Standbild 231, Regium 237.
 Zusammen von Kapua bis Regium 321 Meilen.“

Die Inschrift ist keineswegs ein gewöhnlicher „Meilenstein“, wie man sie wohl ebenso kurz wie ungenau bezeichnet. Sie ist die selbstverfasste Ehrentafel eines ausgesprochenen Parteimannes, eines der stolzesten und rücksichtslosesten Patrizier, der in der vordersten Linie des erbitterten Kampfes gegen die Volkspartei stand, eine der wertvollsten Urschriften aus den stürmischen Tagen der Gracchenzeit. Sie erinnert zunächst in ihrer trockenen Aufzählung und dem Ich-Ton an den Rechenschaftsbericht des Augustus auf dem Ancyraner Denkmal, gleicht aber bei genauerer Prüfung — namentlich der zweiten Hälfte — vielmehr den Agitations- oder Wahlreden moderner Parteipolitiker. Die ungenannten, kaum angedeuteten Gegner sind die beiden Gracchen und ihre Freunde. Der ältere Bruder, Tib. Gracchus, war gerade im Jahre zuvor bei den wüsten Wirren in Roms Strassen erschlagen worden. Aber seine Anhänger und der neun Jahre jüngere Bruder setzten sein Werk und seinen Kampf fort. Der Consul Popillius, der kürzlich in dem Blutgericht über die Anhänger des Tib. Gracchus den Vorsitz geführt hatte, erweist sich auch in seiner Inschrift als der Vorkämpfer der Aristokraten. Jeder der auf der neuen, schönen Strasse vorüberzieht, namentlich die Kolonisten, die gemäss

dem Ackergesetz des Gracchus nach Süditalien, Sizilien oder Afrika wandern, sollen hier aufgeklärt werden über das, was ein Patrizier für das Gemeinwohl geleistet hat. Darum rühmt er sich im zweiten Teil der Inschrift, schon als Prätor im Sizilischen Sklavenkrieg vor 3 Jahren bei einer Jagd nach aus Italien entlaufenen Sklaven an die 917 Mann zurückgebracht zu haben; der erste gewesen zu sein, der für das Gemeindeland anordnete, dass die Hirten (mit den Herden der Grossgrundbesitzer) Platz machten den pflügenden (und Getreide ziehenden Kleinbauern); auch diesen Marktflecken mit öffentlichen Nutzbauten angelegt zu haben:

Et eidem praetor in Sicilia fugiteivos Italicorum conquaeisivei redideique homines DCCCCXVII. Eidemque primus fecei, ut de agro poplico aratoribus cederent paastores. Forum aedisque poplicas heic fecei.

So stehen in diesen Jahren schwerster innerer Kämpfe in Rom Strassenbau und Meilenvermessung auf den Parteiprogrammen in gleicher Linie mit Landverteilung und Landvermessung und den andern politischen Tagesfragen, die damals das wirtschaftliche und soziale Leben Roms beherrschten und aufwühlten. Den Auftakt hatte aber nicht die Adelpartei gespielt, sondern *Tib. Gracchus*, als er im J. 133 sein bekanntes Ackergesetz durchsetzte. In dieser nach ihm benannten *lex Sempronia* waren u. a. Breite und Länge und Gerechtsame der Grenzwege (*limites*) geregelt, wie gelegentliche Bemerkungen der römischen Landmesser bezeugen: z. B. des Gromatikers *Hygin* (La. 168, 2 = Thul. 134, 2) und *Siculus Flaccus* (*de condic. agr.* La. 165, 10. 15. = Thul. 129, 25. 130, 1). Dasselbe Gesetz muss auch neue Bestimmungen über die Anlage und Pflege der grossen Staatsstrassen, über ihre Vermessung und Markierung mit Meilensäulen und Stadiensteinen (*tabellarii*?) enthalten haben. Die oben angeführten konsularischen Meilensteine und des Popillius Auslassungen sind dazu nur das Echo, das von der Gegenseite wiederhallte.

Was *Tib. Gracchus* nicht vergönnt war zu verwirklichen, das besorgte mit doppeltem und dreifachem Eifer der jüngere Bruder. In seiner Lebensbeschreibung rühmt von ihm *Plutarch* (Kap. 7): „Mit grösster Hingabe betrieb er den Strassenbau, ebenso bedacht auf Brauchbarkeit wie gefälliges Aussehen. Die Strassen wurden rücksichtslos in gerader Flucht angelegt, ein Teil (Mitte?) mit glatten Steinen gepflastert, der andere Teil (Seiten?) durch Anschüttung gewalkten Sandes gefestigt. Kleinere Vertiefungen wurden ausgefüllt, Rinnale und Schluchten überbrückt, die Strassenränder in gleicher Höhe und parallel angelegt. So bot die ganze Anlage ein gleichmässiges, schönes Bild.“ Der Schluss dieses Kapitels, der die Vermessung und Absteinerung der Staatsstrassen behandelt, hat uns schon oben S. 220 beschäftigt.

Weder von *Tiberius* noch von *Gaius Gracchus* ist eine Meilensäule erhalten, die wir hier als Gegenzeuge zu den steinernen Originalen ihrer aristokratischen Gegner aufrufen könnten, wohl aber haben sich von den massenhaften Flurvermessungen in jenen Tagen noch zwei steinerne Zeugen gefunden. Der wertvollste von ihnen, der Grenzstein einer Ackercenturie von 740×740 m, gefunden bei Capua (I² 640; Bonn. Jahrb. 120, 97), mag hier Platz finden, weil er noch vielfach ungenau wiedergegeben und erklärt wird,

und weil er das bescheidene Gegenstück bilden mag zum Poppiliusstein, dem feindlichen Bruder aus demselben Jahre, derselben Gegend.

Auf dem Säulenschaft:

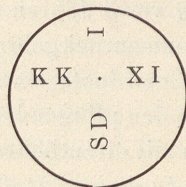
Auf dem Scheitel:

C. Sempronius Ti. f. Grac.

Ap. Claudius C. f. Polc.

P. Licinius P. f. Cras

III vir. a. i. a.



(*centuria sita*)

kitra kardinem undecimum,
sinistrâ decumanum primum.

Schon Mommsen (R. G. II 388) hebt in der knappen, treffenden Schilderung der vielen Strassenbauten in jener Epoche das grosse Verdienst des Gaius Gracchus hervor. Doch stammt die Errichtung von Meilensäulen nicht, wie damals Mommsen vermuten musste, erst von Gracchus, sondern ist älter, wie die ältesten Meilensteine (s. S. 223) beweisen, die Mommsen noch nicht kannte. Auch die Aufstellung von Stadien- oder Zwischensteinen (*tabellariü?*) muss älter sein, wie aus den Nachrichten über die Zehntelmeilen-Stadien in Latium klar hervorgeht. Wohl aber wird die Teilung der Meile in 8 Strecken eine Neuerung der Gracchen sein. Denn die Einführung des Erdenstadions des Eratosthenes setzt einen nicht nur tatkräftigen, sondern auch hochgebildeten Römer voraus. Die beiden Gracchen entsprechen dieser Voraussetzung in vollem Masse. Schon von ihrer Mutter Cornelia, die im Sinne ihres hellenenfreundlichen Vaterhauses auch die Erziehung und Unterweisung ihrer beiden Söhne leitete, sagt Plutarch (a. O. 19, 2), dass immer Hellenen und Philologen in ihrer Umgebung waren. Ebenso pflegten, wie derselbe Schriftsteller (6, 4) berichtet, den Sohn Gaius ausser Beamten und Militärs, Abordnungen und Unternehmern auch Griechen — er nennt Ingenieure und Philologen — zu begleiten. Der erste Grieche aber, der sich einen 'Philologen' nannte, war Eratosthenes.

Ziehen wir, am Ende unserer Untersuchung über die Geschichte der römischen Meile angelangt, kurz die Bilanz des griechischen und römischen Guthabens im Buche der Kulturgeschichte. Den Griechen gebührt der grössere Ruhm: gross in Erfindungen und Wissenschaften, haben sie auch dieses Wegemass geschaffen und ausgestaltet; später in idealem Geistesfluge den ganzen Erdball berechnet, um daraus ein Längenmass für die Menschheit herzuleiten. Auch die Männer der Praxis, die Römer, sind nicht ohne Verdienst: noch eine kleine Bauernrepublik, erkannte Rom die Brauchbarkeit des griechischen Wegemasses und hielt an seiner Verwendung unentwegt fest; später zur Herrschaft über den Erdkreis emporgestiegen, stellte es sein Wegemass auf das neue 'Erdenstadion' ein und verbreitete mit bewundernswerter Tatkraft die Messung nach Meile und Erdenstadion über das ganze Reich. So zeigte auch, um mit der Strasse zu schliessen, von der wir ausgingen, die älteste 'Strasse' Deutschlands, die linke Rheinuferstrasse, die glückliche Verschmelzung griechischen Geistes mit römischer Tatkraft: auch sie war vermessen nach der römischen Meile und zugleich dem Erdenstadion des Eratosthenes.