

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Natur und Kunst

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August

Leipzig, 1793

LVII. Meilen-Berechnung.

urn:nbn:de:gbv:45:1-10111



Vortheile gewähren, wenn es nicht ungebraucht in Amerika liegen bleiben müßte. Der einzige Gebrauch, den man bey seiner großen Seltenheit bisher davon gemacht hat, ist zu Compositionen für Metallspiegel gewesen.



LVII.

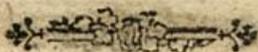
Meilen - Berechnung.

Unter einer Meile versteht man ein Längenmaß, das vorzüglich in der Erdbeschreibung gebraucht wird, um Entfernungen der Dörter, und andere Weiten auf der Erdoberfläche anzugeben. Das Unbestimmte und Willkührliche bey der Wahl der Längenmaasse macht, daß die Meilen fast aller Nationen älterer und neuerer Zeiten von einander abweichen.

Die Ebräer rechneten nach Ellen, Meilen, Sabbatherwegen, Parsen und Tagereisen oder Diäten. Eine Elle enthielt einen halben geometrischen Schritt⁽⁹⁾; eine Meile 2000 Ellen,

694 oder

(9) Ein geometrischer Schritt hat 2 Tritte, oder 2 gemeine Schritte; Ein gemeiner Schritt oder Tritt hat $2\frac{1}{2}$ Fuß oder Schuhe, deren 6 auf eine französische Ruthe oder Toise, 10 auf eine geometrische, 12 aber auf eine rheim-



oder 1000 Schritte, die sie auch einen Sabbathweg nannten, weil am Sabbath nach ihren Befehlen sich niemand über 2000 Ellen von seinem Orte entfernen mußte. Eine Parisa hatte 4000 Schritte. — Die Griechen hatten Stadien oder Feldwege von verschiedener Größe. Die gemeinsten, als Olympischen, sind von 600 Fuß, die aber 625 römischen Füßen, oder 125 römischen Schritten gleichen, daher 8 Stadien mit einer römischen Meile übereinkommen. — Die Parasangen der Perser enthielten 30 Stadien, doch hatten sie auch einige von 20 bis 60 Stadien. — Die aegyptischen großen Schoeni bestanden aus 60, die mittlern oder gemeinsten aus 40, die kleinsten aus 20 Stadien. —

Die römische Meile, Milliare, begriff 1000 Schritte, jeden zu 5 Schuhen gerechnet, oder 8 Stadien von 125 Schritten. Setzt man das Verhältniß des alten römischen Fußes zum pariser, wie 883 zu 960, so findet man die römische Meile = 4600 pariser Fuß, oder

766

rheinländische Ruthe gehen. Ein Fuß oder Schub hat 4 Händebreiten oder 8 Querdauern; Ein Finger gleicht 4, ein Daumen aber 6, mit den Seiten an einander gelegten Gerstenkörnern; Ein Gerstenkorn aber 4 Mohnkörnern.

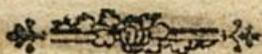
766 $\frac{2}{3}$ Toisen. Zwanzig solcher Meilen rechnete man für eine Tagereise, Diaeta.

Die neuern europäischen Völker haben aber ihre Meilen weit größer angenommen. Anfänglich sind sie wol zufällig aus einer zusammengekommenen Summe anderer Maaße bestimmt worden. Nachher bey zunehmenden Kenntnissen gaben ihnen die Geographen Beziehung auf die Größe des Umkreises der Erde, und nahmen einen aliquoten Theil des Grades für die Meile an, z. E. den 60sten, 20sten, 15ten, je nachdem es das Verhältniß der eingeführten Meile zu der geglaubten Größe des Grades erforderte. In England war z. E. eine Meile eingeführt, deren Länge ohngefähr $\frac{1}{60}$ von der damals bekannten Größe des Grades betrug; daher setzte man die Meile auf $\frac{1}{60}$ Grad, oder auf eine Minute vom Erdumkreise. In der Folge, da Piccards genauere Erdmessung bekannt wurde, fand sich, daß solcher Meilen 69. auf einen Grad gingen. Diese englische Meile hält also in der That $\frac{57060}{69}$ oder 827 Toisen. Sie ist nicht viel größer, als die alte römische, und unter den jetzt üblichen die kleinste.

Die italienische Meile ist der sechzigste Theil des Piccardschen Grades, oder = 951 Toisen.

G g 5

Die



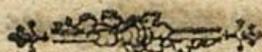
Die französischen Schiffer haben es bequem gefunden, 3 Minuten oder den 20sten Theil des Grades für eine Seemeile anzunehmen, welche daher 2853 Toisen beträgt. Zu Lande bedient man sich in Frankreich der Lieues, deren 25 auf einen Grad gerechnet werden. Diese Lieue ist also eine Länge von 2283 Toisen. Man nenne sie insgemein die französische Meile, doch kann das Wort auch richtig durch eine Stunde Wegs übersetzt werden.

Die deutsche oder geographische Meile macht den 15ten Theil eines Grades aus. Sie ist kein bestimmtes Maas, das in irgend einem Lande mit unveränderter Größe wirklich eingeführt wäre; vielmehr richtet sich ihre Größe nach der Größe des Grades vom Umfange der Erdfugel, welche verschieden ist, je nachdem man den Grad im Aequator oder im Mittagskreise an verschiedenen Stellen der Erde nimmt. Dies giebt zwar bequeme Rechnungen, weil man so jeden Grad ohne Unterschied 15 geographische Meilen setzen darf; es lehrt aber nichts bestimmtes, weil diese Meilen nicht alle gleich groß sind. Legt man den Grad des Aequators zum Grunde, welcher nach den neuesten Bestimmungen 57247 Toisen beträgt, so macht die deutsche Meile $3816\frac{1}{2}$ Toisen aus; bedient man sich des Grades auf dem mittlern Umfange der Erde von

57173 $\frac{1}{2}$ Toisen, so kommen auf diese Meile 3811 $\frac{3}{4}$ Toisen; ist man endlich mit Piccards Bestimmung des Grades von 57060 Toisen zufrieden, so hat die deutsche Meile nur 3804 Toisen. Will man solche in geographischen Meilen berechneten Angaben auf ein bestimmtes Maaß bringen, so wird man am wenigsten irren, wenn man die Meile zu 3811 $\frac{3}{4}$ Toisen, oder 23661 rheinländische Fuß annimmt.

Die in Deutschland in der That üblichen Meilen sind von verschiedener Größe, meistens zwischen 22500 und 25000 rheinl. Fuß, oder zwischen 4500 und 5000 geometr. Schritt. Man scheint so viel auf eine Meile gerechnet zu haben, als ein guter Fußgänger in zwey Stunden ging. Dies ist aber sehr unbestimmt, und hat große Verschiedenheit in dem Meilenmaasse der deutschen Provinzen veranlaßt. Nachdem Snellius im Jahr 1615. den Grad in Holland 28500 rheinl. Ruthen gefunden hatte, nahmen die niederdeutschen Geographen dem gemäß die Meile zu $-\frac{28500}{15} = 1900$ rheinl. Ruthen, oder 22800 rheinl. Fuß an. Aber der Grad des Snellius ist zu klein, daher gehen solcher Meilen auf den eigentlichen Grad 15 $\frac{1}{2}$.

Die Spanier haben mit den Franzosen Lieues; die Russen Werste; die Türken Berri; die Perser Farsangen; die Chineser Li und Py;
die



die Großmogler Coßes; die Tataren nebst vielen andern Afrikanern Stationes oder Diäten; die Amerikaner Stunden, u. s. w. Folgendes ist das insgemein angenommene Verhältniß der bekanntesten neuern Meilenmaasse in geometrischen Schritten:

Eine arabische Meile

gleichet $3529\frac{7}{17}$ geometr. Schritt.

— böhmische oder schlesische gemeine

Meile $3468\frac{35}{713}$ — —

— böhmische große 5000 — —

— chinesische Li 240 — —

— chinesische Py 2400 — —

— curländ. Meile 5200 — —

— dänische gemeine 5000 — —

— englische gemeine $857\frac{2}{7}$ — —

— englische mittlere 1000 — —

— englische große 1250 — —

— franz. gemeine 2400 — —

— franz. größere 3000 — —

— franz. kleinere 2000 — —

— indianische 2000 — —

— irrländische 1250 — —

— italienische 1000 — —

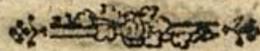
— liefländische 3976 — —

Eine



Eine niederländische			
Meile gleichet	2727 $\frac{3}{4}$	geometr. Schritte.	
— niederländische			
Reisestunden	3050 $\frac{40}{9}$		
— norwegische	6000		
— polnische	3070		
— persif. Farsange	2700		
— russische, gemeine			
Werste, entweder	571 $\frac{2}{7}$		
oder	574 $\frac{34}{8}$		
— russische größere	750		
— russische große	800		
— schwedische	5714 $\frac{2}{7}$		
— schwed. kleinere	5000		
— schweizerische	5000		
— schottländische	1200		
— spanische oder por-			
tugiesische gemeine	3428 $\frac{2}{7}$		
— deutsche gemeine	4000		
— deutsche mittlere	4500		
— deutsche große	5000		
— türkische Verri	900		
— ungar. gemeine	5000		
— ungar. mittlere	4500		
— ungarische große	6000		

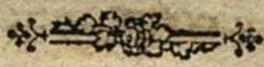
Wie



Wie viel von diesen bekannten Weitenmaassen
auf eine Deutsche Meile gehen, zeigt folgende
Tabelle:

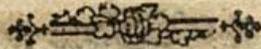
Arabische Meilen			
gehen	$3\frac{7}{8}$	auf eine deutsche Meile.	
Böhmische oder schle-			
sische gemeine	$1\frac{2}{3}$		
Böhmische große	$\frac{4}{3}$		
Chinesische Li	$16\frac{2}{3}$		
Chinesische Py	$1\frac{2}{3}$		
Dänische gemeine	$\frac{4}{3}$		
Englische gemeine	$4\frac{2}{3}$		
Englische mittlere	4		
Englische große	$3\frac{1}{2}$		
Französische gemeine	$1\frac{2}{3}$		
Französische größere	$1\frac{1}{3}$		
Französische kleine	2		
Indianische	2		
Irtändische	$3\frac{1}{2}$		
Italienische	4		
Lieft. und curländ.	$1\frac{2}{3}$		
Niederländische	$1\frac{7}{8}$		
Niederländische Rei-			
festunden	$1\frac{1}{4}$		
Norwegische gemeine	$\frac{2}{3}$		

Pol=



Polnische Meilen			
gehen	$1\frac{7}{8}$	auf eine deutf. Meile.	
Persische Farsangen	$1\frac{1}{2}$	—	—
Russische gemeine			
Werste	$6\frac{2}{3}$	—	—
Russische große	5	—	—
Russische kleine	$5\frac{1}{2}$	—	—
Schlesische	$1\frac{2}{3}$	—	—
Schwedische	$\frac{7}{10}$	—	—
Schwedische kleinere	$\frac{4}{5}$	—	—
Schweizerische	$\frac{4}{5}$	—	—
Schottländische	$3\frac{1}{2}$	—	—
Epanische, oder portugies. gemeine	$1\frac{1}{5}$	—	—
Deutsche mittlere	$\frac{8}{5}$	—	—
Deutsche größere	$\frac{4}{5}$	—	—
Türkische Berri	$4\frac{4}{5}$	—	—
Ungarische gemeine	$1\frac{2}{5}$	—	—
Ungarische mittlere	$\frac{4}{5}$	—	—
Ungarische große	$\frac{2}{5}$	—	—





LVIII.

Geschichte und Verfertigung der unäch-
ten Perlen.

Die kugelförmigen kalkigen Auswüchse, welche man so wol im Körper als in der Schale verschiedener Conchilien findet, haben seit den ältesten Zeiten zum Schmucke gedient. Schon zu Zeiten Hiobs (XXVIII. 18.) gehörten die Perlen unter die größten Kostbarkeiten. Ihre vortrefflicher blaulicher Glanz, der der vollkom- menste Schmelz ist, hat sie zu dieser Würde er- hoben, wobey sie die, aus der Seltenheit und der mühsamen Einsammlung entstehende Kost- barkeit bisher erhalten hat. In demselbigen Verhältniß, in welchem die Pracht bey den europäischen Nationen zugenommen hat, ist auch der Gebrauch der Perlen allgemeiner geworden, und schon zu Plinius Zeiten wurden sie von den Frauen der untern Bedienten getragen, um da- durch den vornehmen Damen zu gleichen. Es ist daher glaublich, daß man früh auf Mittel gedacht hat, die Entstehung der Perlen zu ver- anlassen oder zu beschleunigen, und so wie jetzt diejenigen, welche Gold, Edelsteine und Por- cellain nicht bezahlen können oder wollen, wenig- stens