Zeitschrift: Abhandlungen und Beobachtungen durch die Ökonomische

Gesellschaft zu Bern gesammelt

Herausgeber: Ökonomische Gesellschaft zu Bern

Band: 11 (1770)

Heft: 1

Artikel: Beschreibung der Gewichten und Maassen der Stadt Bern 1770

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-386682

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

II.

Beschreibung

der

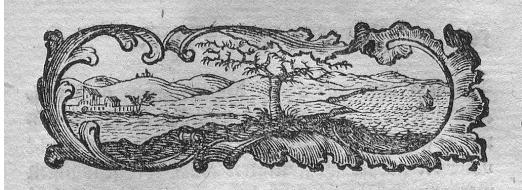
Gewichten und Maassen der Stadt Vern.

1770.



Der den. Gesellschaft in Bern von einigen ihrer Mitgliederen vorgelegt.

The Mark Control of the State o 人。 1971年中华地位



Beschreibung der

Gewichten und Maassen der Stadt Bern.

Die arbeit, von welcher in gegenwärtiger Abschandlung rechnung getragen wird, ist auf besehl der hohen Regierung unternommen, auch die daher erfolgte bestimmung der Maassen und Gewichte gutgeheisen und beträftiget worden. Sie hatte zwar mehreres nicht zum gegenstand, als einzig die Maassen und Gewichte der Hauptsstadt; da dennoch in der deutschen sowohl als welsschen bottmäßigkeit, eine große verschiedenheit dersselben anzutressen ist, deren verhalt Hr. Villomet 1698. in einem gedruften werse angezeiget hat.

Da aber dieser von der methode, nach welscher er seine vergleichungen angestellet, keine rechenung gegeben, und solche untersuchungen nicht ohne die größte sorgfältigkeit sollen vorgenommen werden: so glaubt man dem Publico mit gegenswärtiger Abhandlung einen dienst zu leisten.

Die bestimmung der Gewichte und verschiesdenen Maassen, sowohl der slächen, als der troknen und slüßigen körper, ist eine arbeit, welche gewisse reglen der messungskunst und der hydrosskatik voranssezet.

Der mangel nöthiger werkzeuge zu dergleichen erperimenten sowohl als genugsamer sorgfalt und mühe, ist ohne zweisel die ursache der vielen widersprüche und irrthümer, welche bis auf den heutigen tag noch in vielen büchern, die von dieser materie handlen, sich erzeigen.

In England hat der gelehrte Doktor Arsbuthnot eine tresliche abhandlung über diese masterie geliesert.

In Frankreich ist neulich von Herrn Tillet, mitgliede der königl. akademie der wissenschaften, auf befehl des Königs, eine abhandlung, über den verhalt der verschiedenen Gewichte in den europäischen staaten mit der Pariser-Markgewicht in 1766 erschienen.

Wir haben aber darinn verschiedene bestimmungen angetroffen, an deren richtigkeit wir zweisten mussen. Die verschiedenheit in den Maassen und Gewichten ist in der menschlichen gesellschaft bennahe eben so unbequem, als die verschiedenheit der sprachen. Vielleicht aber ist die eine sowohl als die andere in der natur der klimaten und dem genie der völker selbst gegründet, welche untersuchung wir den philosophen überlassen.

Gelehrte männer haben sich bemühet, in der natur selbsten ein allgemeines Maaß und eine bes stimmung sowohl des Längenmaasses, welches die basis aller ausmessungen ist, als des Gewichtes, oder, damit wir einfältiger reden, des Schuhes und des Pfundes, zu sinden.

Es ist kein zweisel, daß der Schuh seinen ursprung in der bildung und den verhältnissen des menschlichen körpers habe! Daher ben den alten Römern der schuh Pes, seine eintheilungen aber Digitus genennet worden. Eben die verschiedenheit in der leibesgrösse verschiedener nationen mag wohl die verschiedenheit dieses Maasses gezeuget haben. Der gelehrte Herr Direktor Schinz in Zürich hat in den abhandlungen der natursorschenden gesellschaft die bestimmung der Maassen und Gewichte der stadt und landschaft Zürich mitgetheilet, und den verhalt eines Universalmaasses von Hrn. de Mairan aus denen abhandlungen der akademie der wissenschaften von 1735. eingerüket.

Dieses Maaß besteht in der länge eines perpendikuls, welcher unter dem meridian von Paris in jeder sekunde einen schwung machet; die länge desselben ist 3 schuh und 8½ lin. nach dem königsschub.

Da also die långe dieses königsschuhes durch die natur selbst bestimmt ist, so haben wir auch die långe des Vernschuhes nach diesem königsschuhe bestimmet, von welchem wir aus Paris einen sehr genauen etalon oder matricem zur hand gebracht haben.

Es hat Gr. Macé de Richebourg in seinem Essai sur les raports des monnoyes d'or & d'argent de l'Europe, avec celles de France, Paris, 1764. fol. nicht nur obiges Universalmaaß des perpendifuls angezeigt, sondern auch eine methode vorgeschlagen, wie nach dieser basis ein Universals gewicht konnte bestimmt werden. Da nemlich der merkurius oder das quekfilber derjenige körper ist, welcher durch chymische operationen von allen fremden theilen zum besten gereiniget werden kann, so follte auch dieser zu bestimmung des Afundes dienen; so daß nemlich eine gewisse quantität quekkibers, in kubischen zöllen und linien angezeigt, das Pfund ausmachen wurde. Weilen aber die warme der luft alle torper ausdehnet, so füget er noch den grad der warme, nemlich die temperatur des tellers des observatorii in Paris, zur regel ben. Vielleicht würde das gold, welches seiner gewicht und solidität halber ausnehmende vorzüge hat, da. zu eben so tüchtig senn. Auch jeder dichte körper, der sich genau arbeiten und in eine regulare sigur bringen läßt, und sich nicht leicht verändert, als krystall; so kann auch reines distillirtes regenwasser, Deffen eigene schwehre man zuerst bestimmet bat zu einer solchen Universalgewicht angenommen wer-Man konnte & ex. sezen, daß 1. kubischer soll solden wassers ein loth beissen soll.

Indessen, und weilen eine solche Universalges wicht auch noch nicht vorhanden war, so haben wir die Pariser-Markgewicht zum fundament aller unserer vergleichungen angenommen, weilen diese gewicht durchaus bekannt ist.

Wir gebrauchten zu diesem ende eine auf hiesiger münzstatt liegende, unter der aufsicht Herrn
d'Auvergne, mitrathes der königk münzkammer,
auf der muttergewicht, so zu Paris im Chateles
lieget, geprüfte und mit einem gebührenden verbal
begleitete Gewicht, so in 13 eintheilungen besteht,
die von 16 mark bis auf ½ groß oder 36 gran
auf einander folgen.

Wir hatten ebenso aus Paris einen eben so genau geprüften und von Herrn Canivet, einem ersahrnen künstler in Paris verfertigten königsschuh, welcher in seiner matrice genau eingefasset ist, kommen lassen.

Nach diesem schuhe bestimmten wir den vershalt des Vernschuhes, dessen verhalt gegen erstern, wie solcher bereits von andern richtig angegeben worden, folgender ist:

Wenn der Königsschuh in 12 zölle getheilt, dieser in 12 linien, diese in 10 secunden, welches sür den Königsschuh 1440 secunden macht, so hat der Vernschuh 1300 dieser theile. Folglich hält er 10 zölle 10 linien des Königsschuhes, und vershält sich zu dem Königsschuh wie 72 zu 65, oder 5 schuhe 5 zölle des Königsschuhes machen in Vern 6 Schuhe aus.

Nach unserem also bestimmten Vernschuhe und desselben eintheitung steuten wir alle unsere berechnungen des kubischen innhalts aller Maassen sowohl trokener als nasser früchte an. Nach der französischen Markgewicht aus Paris aber bestimmten wir den verhalt der verschiedenen Gewichte.

Danit wir nun nach gewissen und sicheren reglen alle unsere vergleichungen anstellen könnten, so fanden wir sür nöthig, durch hydrostatische experimente den kubischen innhalt jeder Maassen mit hülse des wassers zu bestimmen. Es ist in der naturkehre ein bekannter lehrsax: daß jeder solider körper, wenn er im wasser gewogen wird, so viel von seiner gewicht verlieret, als die jenige quantität wassers wieget, die er aus ihrer stelle vertreibet.

Auf diesen lehrsat siel Archimedes, welcher zu zeiten des königs Hiero, ungesehr 300 jahre vor Christi geburt lebte, als er im bade stend nacht sinnete, wie er ausforschen könnte, wieviel zusat an fremdem metall in des königs goldener kron wäre, da man einen verdacht auf den goldschmied hatte, welcher selbige versertiget, als hätte er untreu gehandlet.

Nach eben diesem lehrsaze haben die naturlehrer die specisicirliche Gewicht, oder den verhalt, welchen verschiedene körper an gewicht mit dem wasser haben, untersucht; und eben dieser lehrsaz dienet die verschiedenen Gewichte verschiedener waf ser zu bestimmen. Der verhalt der metalle zu dem reinsten regen-

mullet the lothernee.					
Wenn namlich ein gewisses volu- men reines regen-	Mach Boerhave Chymie-	Mach Nollet.	Nach Gellert.		
masser wieget .	1000	1000	1000	Section 1	
so wiegt ein gleisches volumen reines	5				
Gold	19636	19640	19500		
Gilber	11087	11091	11000		
Kupfer • •	8843	8784	8500		
Blen s	11345		11500		
Zinn • • •	7321	7320	7000	-	
Eisen .	7852	7645	7500		
Queksilber	14019	13593	14000	-	

NB. Die verhältnisse der schwehre dieser metalle sind um ein geringes in der anzeige der naturforscher von einander verschieden, welches vielleicht von der mehr oder wenigeren reini. gung des metalls, dessen sie sich zu ihren ers fahrungen bedienet, herrühret.

Wir bedienten uns zu unsern experimenten des wassers von dem soode des gasthauses zur Cronen in Vern, welches nicht viel schwerer ist als distillirtes regenwasser; wir unterliessen auch nicht daben, den grad der warme der luft vermittelst des Reaumurschen thermometers zu bestimmen, weilen,

weilen, wie schon angemerkt, das wasser, wie andere körper, in kalter witterung schwerer ist als ben warmem wetter, so daß die gleiche probe mit gleichem wasser, von winters, zu sommerszeit verschieden senn muß. Nicht weniger bemerkten wir auch die höhe des barometers, weisten die seuchte und schwere lust auch einen unterscheid in dem gewichte verursachen kann.

Der grad der wärme des wassers ben unsern experimenten war 7 grade über dem gefrierpunkte, die höhe des barometers aber 26 zölle 9 linien.

Wir liesen hierauf einen kubus von metall versertigen, welcher mit äusserstem sleisse ausgearsbeitet war, und in allen dren dimensionen oder auf allen seiten genau 4 bernzölle hatte: also war sein kubischer innhalt 64 kubische bernzölle.

Wir gebrauchten serners eine mit sonderlichem sleisse ausgearbeitete waage, welche auf jeder schale einen centuer gewicht zu tragen vermögend ist, und dennoch sich auf $\frac{1}{8}$ gran beweget.

Da wir nun diesen kubus erst in der lust gewogen, hernach aber an gleicher waage auch in dem oben erwehnten wasser geprüsset, so sande sich die gewicht des metallenen kubus in der lust nach französischer markgewicht

32. m. 6. ung. 14. den. 4. gran.

In dem wasser verlor er an gewicht 3. m. 6. unz. 11. den. 12. gran.

so daß wir mit grund und gewißheit schliessen konnten, ten, daß lettere zahlen eben die gewicht von 64 kubischen zöllen obigen wassers, oder 17556 gran ausmachen mußte; welches dann auf einen kubischen bernzoll 274 gran $\frac{5}{16}$, oder auf 1728 kubischen zöllen 474012 gran — oder 102 mark, 6 unzen, 22 den. 12 gr. französische markgewicht auswirst; lettere summ ist also die gewicht eines kubischen bernschuhes reinen wassers, oder bennahe 823 unzemarkgewicht.

Wir hatten auch ein tüpfernes geschirr (ungestehr 18 maaß wassers haltend) oben mit einem destel, unten mit einem hahnen zum ausstusse, versertigen lassen. Dieses ward mit gedachtem wasser angefüllt, und an den einen arm der waage angehängt. Auf der gegenüberstehenden schale suchte man das gleichgewicht auf das allergenaueste, bis auf is gran. Hernach wurde das gefäß, es sen pinten oder mäs, so man prüsen wollte, unter den hahnen des tüpfernen geschirrs senkelrecht geset, und das wasser durch diesen hahnen mit der größten sorgsalt in das gefäß gelassen, bis daß es gänzlich voll, und die obersäche des wassers dem rande desselben allenthalben gleich war, welches man auf solgende art bestäthigte:

Man bediente sich eines eisernen stabes, ben 20 zöllen lang, ein zoll die, und mit dren stiften versehen, davon der mittlere zugespitt war, und durch ein gewind kurz oder lang konnte abgerichtet werden; die 2 andern aber, aufs genauste von gleicher höhe, hatten kein gewind, sondern konnten von den enden gegen die mitte por- und hintersich tersich geschoben werden, je nachdem es der durchschnitt des geschiers, welches man messen wollte, ersorderte.

Diese 3 stiften wurden alle mit einem tineal gleich boch gerichtet, durch ein. oder ausschraubung des mittlern stiftes; zwen davon kamen auf den rand des geschirrs, der mittlere aber auf die mitte des wassers zu stehn, und dieser zeigte durch feine entfernung von der oberfläche des wassers, ob das gefäß voll sene oder nicht: denn so lange die mitte des wassers den mittlern stift nicht berührte, so wurde nach und nach, und nur tropfenweise, so viel wasser zugegossen, bis es, fast unempsind. lich, den mittlern stift berührte. Durch den abs aang dieses aus dem kupfernen geschirre ausgelaus fenen wassers wurde das gleichgewicht der schalen gestört, und mußte durch aufladung frischer gewichte wieder hergestellet werden. Der zusaz der nothigen gewicht zeigte also die menge des ausgelaufenen wassers an.

Auf diese weise ersuhr man die gewicht einer jeden quantität wassers, so die geprüften maasse oder pinten in sich bielten.

Diese gewicht wurde durch 274% gran, oder die gewicht eines kubikzolls dividirt, und die heraus-kommende zahl gab die anzahl kubischer zölle, so die pinten oder maasse in sich hielten.

Der gelehrte Herr Doktor Schinz von Zürich hat die methode angezeigt, nach welcher er seine verschiedene experienzen angestellet: Er ließ nemlich lich ein kubisches geschirr verfertigen, in welchem er die gewicht des wassers nach kubischer berechnung gefunden, und hernach die vergleichung aller übrigen maasse darauf angestellet hat.

Wir glaubten aber die richtigkeit eines solchen kubischen geschirrs mehreren irrthümern unterworfen, als unsere methode; dennoch haben wir auch ein solches metallenes gefäß versertigen lassen, welsches vermittelst eines dazu eingerichteten accurat gradirten lineals von metall, sehr bequem ist, weislen man nicht allemal eine wasserwaage haben kann, verschiedene experimente anzustellen.

Wir mussen aber, eh wir die gefundenen verhältnisse unsrer Gewichte und Maassen anzeigen, einige erinnerungen vorgehen lassen.

Es scheinet, Hr. Tillet in seinem oben ange sührten werke Essai sur le raport des Poids étrangers avec le marc de France, habe seine nachricheten über die Gewichten der stadt und landschaft Bern aus des Herrn Pierre Villomets werke de anno 1698, erhalten, welche wir aber unrichtig besunden.

Wir mussen hier auch der gelehrten und trestischen abhandlung des Herrn Pfarrer Muret über den preis des getreides in dem kantone Vern, gesdenken, welche in den abhandlungen unster ökonomischen Gesellschaft anno 1767. als eine gekrönte preisschrift eingerüket ist.

Dieser verfasser hat eben diesenige ungleichheit in dem verhalte unsrer Gewicht gegen der frantosischen bemerket. Er Gr hat nicht weniger den irrthum in der bestimmung des Vernmässes trokener früchte, in dem ersten bande der ökonomischen abhandlungen angezeigt, da nemlich dieses Mäß auf 904½ kurdische zölle geset wird, und doch, wie unten unssere Tabelle ausweist, dieses Mäs nach der genaussen prüsung wirklich 960 kubische bernzölle ausweist, welches mit Hrn. Villomets tabelle eintrist. Es gereichet Hrn. Muret zu nicht weniger ehre, daß er ohne diesenigen hülfsmittel, die wir an der hand gehabt, so nahe der wahrheit bengekommen ist. Wir liesern also hier in kurzen zeilen die Nachricht, welche schon lezthin durch ein gedruktes Verbale der hohen Regierung weitläustiger vorzgelegt worden ist.

Dieses Verbale enthalt viele umstände, welche damals anzuzeigen nöthig war, damit unsere arsbeit geprüft werden könnte, deren aber hier zu gestenken überstüßig wäre.

Wir mussen noch einen wunsch benfügen, welcher dereinst seine erfüllung haben wird. Eine landschaft, die in ziemlich enge gränzen eingezihlet ist, sollte als eine familie angesehen werden, deren einrichtung und innere policen ganz einfach und leicht senn könnte.

Es ist ben uns nicht so wie in grossen königereichen, wo die weite entfernung der provinzen alle neuen einrichtungen fast unmöglich machet: Mit geringer mühe könnte in unseren gränzen nur eine Maaß, eine Elle, eine Gewicht, eingeführt werden.

Gine

lichen

Eine solche gleichheit würde der handlung erleichterung und sicherheit bringen: es sind mittel dazu, welche ohne einigen zwang könnten angebracht werden.

Der Landesherr verkauft die früchte des landes, in welchen ein theil seiner einkünfte besieht, an die unterthanen und einwohner: Er kann also ohne einigen ankand in seiner ganzen bottmäßigkeit ben gleicher Gewicht und Maaß verkausen. Ohne jemand in öffentlicher handlung zu zwingen, sich auch dieser gleichen Maaß und Gewicht zu bediesnen, so würde in kurzer zeit das benspiel des Landesherrn die unterthanen nach sich ziehn.

Auf den öffentlichen kornmärkten in den städten könnten marmorsteinerne halbsphärische geschirre errichtet werden, welche alle das Bernmas enthielten. Jedem finde fren in kauf und verkauf fich dieser Masse zu bedienen. In Genf, und in einichen städten unsrer landschaft besinden sich ders gleichen Masse. Sie haben noch den sonderlichen vorzug, daß alle handgriffe des käufers und verkäusers, welche in beweglichen Mässen unvermeidlich find, hier nicht statt haben können. In den Pinten oder Weinmaassen wäre es leicht, in kurzer zeit das gleiche auszuwirken: man mußte nur in allen städten einen vorrath solcher Maassen zum frenen gebrauche aufbehalten. Mit den Gewichten hat es den gleichen verhalt: in kurzer zeit wurde der gemeine nuze und die sicherheit der handlung selbst den gebrauch des allgemeinen und gleichen Maasses einführen. Die einnahme der herrschaft-

lichen rechte und emphiteutischen, oder grundzinse, welche nach jeden orts verschiedenen Maassen eingerichtet ift, wurde auch noch ferners nach densels ben geschehen, es ware dann, daß mit einwillis gung des zinsmannes hier und dorten nach und nach auch die Bernmaasse, nach genauer bestimmung des verhalts mit den Maaffen des ortes eingeführt wurde. Auch dieses haben schon einiche Berrschaftsherren mit gutem fortgange vorgenom. Wir können nicht beareifen, wie etwas gründliches gegen diesen vorschlag kann angebracht Wir glauben hingegen, es sen mit den merden. Gewichten und Maaffen wie mit den Gesegen: die einfältiaften sepen die besten. Es wird hier nicht überflüßig senn zu beobachten, wie viel daran gelegen ist, in den Maassen, deren man sich im handel bedienet, jederzeit den gleichen verhalt des durchschnitts zu der höhe benzubehalten, indem die erfahrung und natur der soliden körper mitgiebt, daß je höher die kolumne oder der cylinder ist, te mehr die frucht durch ihre schwehre zusammengedrütet wird, so daß 2 Maaffe von gleichem tubischen innhalte dennoch verschiedene gewichte oder quantitat frucht in sich halten, wenn die bobe des geschirres verschieden ist.

Långe.

Der Werkschuß, der zu allen geometrischen und mechanischen verrichtungen gebraucht wird, hat sein urmaaß an dem Klaster, von welchem unten geredet wird. Der Schuß theilt sich, wie schon gesagt, gesagt, in 12 zölle, der zoll in 12 linien, diese in 10 secunden: er ist gleich 10 zöllen 10 linien des königsschuhes; Oder wenn dieser in 1440 secunden eingetheilt wird, so hat der Bernschuh 1300 dieser theile. Ist in Paris ein perpendikul, der durch jeden schwung eine secunde der zeit anzeigt, in Paris lang 3' 0" $8\frac{17}{30}$ " (*) des französischen schuhes, so ist solcher 3' 4" $8\frac{4}{325}$ " des Bernschuhes.

Der Steinbrecherschuh, nach welchem die steinen aus den steinbrüchen geliefert werden, son halten 13 zölle des Bernschuhes.

Das Alaster von 8 schuhen hat seine urmaaß auf dem rathhause. Es ist auch eines zum gebrauche des Publici unter dem gewölbe des zeitgloskenthurns angeheftet. Es sollen alle handwerker ihre arbeit nach diesem Alaster einmessen.

Das Klafter von sechs schuhen wird nur zu ausmessung der heußben gebraucht.

Die Ruthe hat 10 schuhe, dieser wird in der feldmessung in 10 zölle eingetheilt.

Die Elle hat 22 zölle 2 linien des Vernschuhes oder 2660''' und ist lang 1' 8'' 0'' 1 39 '''' des fr. schuhes. Es ist auch eine zum gebrauche des Publici unter dem gewölbe des zeitglokenthurms angeheftet.

Die Elle theilt sich in $\frac{1}{2}$, in $\frac{1}{4}$, in $\frac{1}{8}$, oder auch in $\frac{1}{3}$, und in $\frac{1}{6}$. Sie verhält sich zum schuhe wie 133 zu 72.

Die

^(*) schuh. 10A." linien." secunden. ""
I. Stüf 1770.

Die Pariser. Arämerelle und der Lyonerstad halten $3'7''10\frac{5}{6}'''$ das ist $5268\frac{1}{3}''''$ des Parisersschuhes.

Die Pariser: Tuchelle oder stab 3'7"9"6"1" oder 5256"1" des Pariserschuhes.

100 Pariser. Krämerellen oder Lyonerstäbe und gleich 219 100 hiefiger Ellen.

100 Pariser. Tuchellen oder stäbe sind gleich 218 100 hiesiger Ellen.

100 Vernellen sind gleich 45 100 Pariserkrås merellen und Lyonerstäben.

100 Bernellen sind gleich $45\frac{68}{100}$ Pariserstuchellen oder stäben.

Wir muffen hier noch eine vergleichung versschiedener Schuhen nach dem französischen maafs benfügen:

der	französische Schuh	144	01111
der	englische .	135	2 .
der	rheinlandische	139	2 .
der	Züricher	I33	0 =
der	Berner	130	0 .
der	franzos. Quadratschuh	2073600/11	quadr.
der	englische	1827904	
der	rheinlandische	1937664	
der	Züricher	1768900	ø
2	00	T(00000	

oer werner

der franzos. Kubikschuh	2985984000////	Tub.
der englische	2471326208	À
der rheinlandische	2697228288	•
der Züricher	2352637000	þ
der Berner	2197000000	9

der französische Kubikschüh oder 1728 kubikzdue find gleich 2348 $\frac{55}{100}$ Bernkubikzduen.

der Bernkubikschuh oder 1728 kubikzölle sind gleich 1271 41 französischen kubikzöllen.

Gewicht.

Zum verkauf aller waaren und lebensmittet das Bernpfund oder sogenannte Eisengewicht.

Zum verkanf des goldes, filbers, der galonen, seiden und des salzes, das Parisermarkgewicht.

Vor die apotheker und ihre medikamente, das medicinische Pfund:

Aller dieser Gewichten muttergewichte werden auf dem rathhause verwahret:

in lod	Das Bernpfund theilet sich	
das lod in	quintlin voer quart n in pfenning	32. 4.
	on the amount of the second	4.

Paltet genau 17 unsen oder 9792 gran Parisers

	Es ziehet-also	n Alc	rifergran
das Pfund	Parisers	The state of the state of the state of	
das ½ tb.	lod 16.	(Control of the Control of the Contr	4896.
das 4 tb.	lod 8.		2448.
das its.	lob 4.		1224.
	. 2.		612.
	<i>i</i> 1.		306.
	• ½ oder 2. quintlin		153.
4.00	• ½ oder 1. quintlin		761
	• ½ oder 2. pfenning		384
	• I oder 1. pfenning		198
	• 1/16 oder pfenning		19 1
	lob 32.	gran	9792.

300 Pfund machen den Centner.

100 Pfund Verngewicht sind gleich 1064 Parisermarkgewicht.

Die Parisermarkgewicht theilet sich nach französischem fuß:

aivres					
2	marcs			10 mm	
16	8	onces			
128	64	8	gros		
384	192	24	3	den.	4"15.
9216	4608	576	72	24	grain

Mach hiefigem fuß:

die mark in lod	16.	10 A
das lod in	4.	quintlin.
das quintlin in	4.	pfenning.
der pfenning in		gran.
100 Pfund machen ben Centner.		

100 Pfund Parisermarkgewicht sind gleich 94% 15 Eisen, oder Verngewicht.

Die medicinische oder sogenannte Apothekergewicht theilet sich

in	12 unzen. 3
die unze 3 in	8 drachmen, 3
die drachme z in	3 scruvel. A
ein scrupel 3 in	20 gran. gr.
und haltet genau französisch	e aran 6715, ober
11 ungen 16 den. 3. grai	poid de marc.

Es zieben also

		and Maddida Ass Ass A	
6	ungen	Parisergran	33.57
3	ungen		16784
I	unze		5597
	unze		559 7
4	drachmen	Lead of the second	279 24
	drachmen		13943
	drachme		6991
	scrupel	The world with the second of t	23 288
	seruvel		23 288
IO	gran		11379
	gran		43820
	grau		3 2565
	gran		2 5760
I	gran		1 955

12 unden

französisch gran 6715.

Nasse Früchte.

Der Wein und andere getränke werden nach der Pinte oder Maaß gemessen, deren muttermaaß auf dem rathhause verwahret wird. Auf den Vernkubikschuh gehen 15 maasse und 11 kubikzölle, und selbige hält 11447 hiesige, oder 844 Pariser-kubikzölle.

1.	faum						8425
	4	brent	ę		2	86175	210625
	100	25	maaf		500 C		84 25
	200	50	2	$\frac{1}{2}$ mag	ığ .	\$7100°	$42\frac{12^{\frac{1}{2}}}{100^2}$
	400	100	4	2	vierteli	28 100	
	800	200	8	4	2 1). I 4 100	10100

Wenn der muid Wein zu Paris 288 pintes, jede zu 48", — 13824" französ. zölle inhaltet, somacht solches ungefehr 164 hiefige maassen.

In England hat der gallon 191 100 franzöfzölle, ist gleich 4 pintes de Paris; 44 gallons sind also ungesehr einem saume oder 100 maassen und serer rechnung gleich.

Paris.

200 pintes de Paris sind gleich $56\frac{97}{100}$ Berns Migasen. Bornialle, Mariforialle.

8 15

6.

Eine maaß Goodwassers wiegt 3 pfund 6 unz. 12 den. 9 gran markgewicht, oder 3 pfund 6 lod 2 quintlin 1\frac{45}{51} pfenning hiesige gewicht.

Damit man die vergleichung der Englischenund Parisermaassen noch besser machen könne, so werden wir derselben abtheilungen benfügen:

				10 m + 10 m	Detugoues bi	articionics.
P	muid				18789 12	13824.
	3				6263 4 100	4608.
	4	$I_{\frac{1}{3}}$	qua	rteau	4553 ²⁸ / ₁₀₀	3456.
				feptier	$521\frac{92}{100}$	384.
	288	96	72	8 pintes	65 24 100	48.
				The state of the s	Bern"	Pariser's
	uarte			energy (1997) The State State (1997)	13048	96.
	2	pintes			65 24	48-
		2 cl			32 62 100	24.
	8	4	2 1	feptier .	1631	12.

Das Poisson halt ein sußglas (verre de kougère) und der halbe septier 3 dergleichen gläser.

 $\left| \begin{array}{c|c} 6 & 4 & 2 & 2 \\ \hline & 6 & 8 & 4 & 2 & poisson \end{array} \right|$

Die Pinte zu Paris wird zwar für 48" gerechnet , hält aber nur $47\frac{2}{7}$ zölle. Die Die Pinte wiegt an soodbrunnenwasser von der Eronen 1 pfund 13 unz. 1 den. 16 gran.

Die halbe Queue de Champagne halt 192 pintes de Paris.

Die halbe Queue de Beaune in Burgund halt 240 pintes de Paris.

Der obige verhalt des halben septier und der chopine ist dennoch nicht völlig acurat, indem 4 halbe septier wirklich ein sußglas ungesehr mehr halten, als die pinte: also sind 2 halbe septier um ein halbes glas stärker als die chopine.

In England hat die pinte 23 90 französische oder 32 48 4 hiesige zölle.

8 pintes machen ein gallon, und 191 190 frantsoder 259 86 hiesige zölle.

Pariser-Maak.		Englische Maaß.
eine Chopine	gleich	einer Pinte.
eine Pinte	gleich	amen Pintes.
ein Septier	gleich	zwen Gallons.

Trokene Früchte.

Das Maaß zu den früchten, als kernen din kel, spekt), roggen, weizen, gersten, erbs, bohnen ze ist das Mas, dessen höhe seinen halben diameter hat, dessen muttermaaß auf dem rathhause verwahret liegt. Les wird bestrichen und hält 960 hie sige oder 706\französ französ, kubikidle: 5 hiesige kubisschube sind gleich 9 mäsen, und 20 hiesige kubisschube sind gleich 3 mütten.

Die abtheilungen der Fruchtmaassen find folgende:

			h.		1	Herner"	Pariser!
můtt ——				C	11	520.	8476 8
12	mås	3				960.	706 34
24	2	$\frac{1}{2}$ m	åß			480.	353 17
48	4	2	imj			240.	$176\frac{53}{100}^{\frac{1}{2}}$
96	8	4	2	8ter		120.	$88\frac{29}{100}$
192	16	8	4	2	16nerlj	60.	44 100

Ein Septier zu Paris hält ungefehr 10% mås.

de Paris.

de Paris.

100 Boisseaux de Paris sind gleich 9127 hier siger Mase.

100 Setiers de Paris sind gleich 91 27 hiesiger Mutte.

Der Buschel, Boisseau, in Londen, hat $1802\frac{60}{100}$ französ. zölle oder $2449\frac{94}{100}$ hiesige zölle, und ist also um etwas weniger als $2\frac{9}{16}$ más, oder 2 más und 9 sechszehnerlj.

Abtheilung

74 Gewichte und Maassen

Abtheilung des Boisseau de Paris.

					Ŋ	erner"	Pariser.
muid					1261	72 80 100 5	2833 ⁹² / ₁₀₀
12	[fetier	'S			105	1440	$7736\frac{16}{100}$
24	2	mir	105		52	\$57 20	$3868\frac{8}{108}$
48			min	*			19344
144							$644\frac{68}{100}$
2304	192	96	48	16	litron	5476	40 29

Abtheilungen des Englischen Boisseau.

					2	derner!	Pariseus.
pin	ts				3	8 28 100	28 17
	8	gall	on		30	$6\frac{24}{100}^{4}$	$255\frac{32}{100}^{\frac{1}{2}}$
			pecl	1 1	61	$2\frac{48}{100}^{\frac{1}{2}}$	450 65
				bushel			1802 60
51	2	64	32	8 qua	arter 1959	9 52 100	14420 80

Ein Boisseau de Paris ist ungefehr gleich 14 Peck.

Verschiedene Lebensmittel.

Brodt. Die pfiker (beker) sollen dasselbe nach der ihnen vorgeschriebenen ordnung ben der gewicht verkausen, namlich wenn der mütt dinkel (spekt) 60 bz. gilt, so sollen ein paur kreuzerwärtige mütschlein (brödtlein) 19 lod wägen: gilt der mütt nur 30 bz. so soll das paar 35 lod wägen: gilt er aber 120 bz. nur 9 lod; nach diesem verhalt seiget und fallet auch das gewicht nach dem zwischenpreise des mütts. Der Herr Ohmgeloner der stadt soll etwelche male des jahrs zu unbea stimten zeiten den umgang ben den bekern halten, um zu sehn, ob das Brodt die behörige gewicht habe, und die sehlbaren mit konsiscation des brodtes und einer busse bestrafen.

Es ware zu wünschen, daß die Bekerordnung wie zu Genf, in etwelchen städten der Waat, und wie in Frankreich eingerichtet würde: daß die gewicht des Brodtes allezeit gleich, und hingegen der preis, wie ben allen ührigen waaren, beweglich wäre, welches der gemeinen sicherheit viel angemessener ist.

Auch sollte der preis des Brodtes nicht nach dem preise des Dinkels, sondern nach dem preise des Kernens eingerichtet werden, index me ersterer viel ungleicher und ungewisser ist.

Galz wird ben der markgewicht verkauft, es sen ptund- oder centnerweise.

Obst perkauft sich ben der hutte, deren innhale

nnten foll gezeiget werden; im kleinen aber und im gedörrten ben dem gehäuften kornmäse.

Zonig z werden ben der weinmaaß verkauft; Vehl 5 das feine Oehl oder Olivendhl benm pfund.

Milch wird im tteinen ben dem becher, so ein halb vierteli hålt, verkauft, im grossen aber ben der milchmaaß, welche fünf vierteli der weinmaaß hålt. Also sind 100. milchmaaß gleich 125. weinmaasen.

Zeu wird ben dem 6 schuhigen klaster gemessen, hält also das klaster 216 kubikschuhe; von einem grossen sestgesessenen futterstoke von 50 bis 80 klastern wiegt das klaster 9 bis 10 centner berngewicht, von einem kleinen futterstoke aber nur 7 bis 8 centner.

Stroh wird ben der burde oder bund verkauft, welche wägen sollen 16 bis 17 hiesige pfunde.

Brenn : Materialien.

Solz, soll laut der ordnung von anno 1733 benm klaster verkauft werden: das klaster soll lang senn 6 schuhe, hoch 5 schuhe; das holz oder scheit $3\frac{1}{2}$ schuh lang. Hält also das klaster 105 hiefige, oder $77\frac{25}{100}$ französ. kubikschuhe.

Ju Paris ist die corde de bois lang 8 schuhe, hoch 4 schuhe; das holz lang $3\frac{1}{2}$ schuh. Halt also 112 französ. oder 15 $2\frac{18}{100}$ hiesige kubilschube.

Turben oder Torff, soll sant ordnung von 1760 ben dem waagen verkauft werden: dieser soll halten an långe 17 schuhe: die breite auf dem boden 2 schuhe, oben 3 schuhe: die nebenwände hoch 2 schuhe. Also hält der waagen 85 hiesige kubikschuhe.

Kohlen. Dafür ist kein bestimmtes maaß, sondern selbige werden benm sake verkauft, welcher ungesehr 5½ kubikschuh hält, oder benm wagen, der ungesehr 11 bis 12 wannenkörbe hält: diesser haltet 8 hiesige kubikschuhe, also der waagen 88 bis 96 kubikschuhe.

Steinkohl wird benm centner hiesiger gewicht verkauft.

Bau : Materialien.

Sandsteinen benm fuder, welches 16 schuhe keinbrechermaaß halt, der schuh zu 13 bernzöllen: also halt das suder $20\frac{34}{100}$ hiesige kubikschuhe.

Bruchsteinen benm fuder, welches auch 20 bis

Sand ben der benne, deren mäß unten wird gezeiget werden.

Ralch wird nach der den 25 ten augstmonats 1770 im bauamte gemachten verordnung benm fäßli verkauft. Der Kalch wird zuerst in einer dazu bestimmten und mit dem skadtwappen gezeichneten kiste gemessen, welche 2½ schuh lang, 2½ schuh breit, und 2¼ schuh hoch ist, also daß das fäßlein ungesehr

ungefehr 13½ hiesige kubikschuhe halten soll, oder to französ, kubikschuhe.

Gyps benm fäßlein, welches 7 brenten oder 21 gehäufte mase geriebenen gyps hält, oder 14% hiesige kubikschube. Dieses maaß ist im jahr 1743 bestimmt worden.

Gebakene Steine und Dachziegel, davon die formen oder modell ben dem hauamte liegen.

increases ance the	ven ven	rem dur	immie in	egen.
Raminsteine Maursteine Dachziegel	lar	1g.	breit:	dif.
Raminheine	10"	4	118111	2" 6"
Maursteine	14"	7	111	211 2111
Dachziegel	. 17"	5111 7	u uzur	10///
		6111	\cdot	
Hohleoder Forski	egel is"	9111 7	113111	9111
. am kleiner	nort	6	11	
Besezblatten	10"	10	II	in 6111
		lang.	breit.	dif.
Dachlatten		301	2/16/11	1/16/11
Dachlatten Doppellatten			3116111	
Gartenlatten				1116111
Laden		301 .		
Vodens oder Fal	läden	301 .	<i>j</i> b	
Täffelladen	100 m	301	1 5	
Schindlen, tannig			3/16/11	
an dem bund s	ind 200)	All	
· · eichene		9"	3/16/11	
an dem bund s	nd 100)			
	áng.	breit.	bit	
Zaunlatten 35	'bis50'	4"biss	" I "Bis	1/16/11
Zaunschenen 8	'bis12'	4"biss	11	1//
Zaunsteken 6	7	. 1	<i>//</i>	1116111
Wandstoke 6	bis10'	4"5189	" 4"bis	3811
Gartenstangli 6	'his18'		I'Ibis	X 116111

Juhrwerk.

Schnellbenne auf 2 rådern, ist im boden inwendig lang 4'7" oben lang 4'9" am vordern theil auf dem boden breit 18" von hinten 19" oben in der mitte breit 2'2½" tief 15 zölle: hålt alfo 11 hiesige kubikschuhe.

Stoßbenne (Schubkarre) ist im boden inwendig lang 23" von vornen ber breit 18" hinten breit 16" tief 11", hålt 2½ kubische schuhe; weilen aber selbiger an der vordern seite offen ist, so kann mehr nicht als ungesehr 1½ kubikschuh darein geladen werden.

Futten (Traghoten), welche zum öbstverkauf gebraucht werden, halten 2½ hiesige kubikschuhe, oder 3 volle mässe obst.

Feld: Maasse.

Juchart (Morgen). Diese hat kein bestimmtes maaß, wird aber insgemein auf folgende weise berechnet: die

Holzjuchart für

schuhe 45000

Uterjuchart

40000

Mattens oder Wiesenjuckart

35000

fleinere

32000

kleinste 50 schritte breit und 100 schritte lang, der schritt à 2½ schub 31250 In Frankreich halt der Arpent 100 quadratruthen.

Die Ruthe ist verschieden, an einichen orten 18, an andern 22 französ. schuhe.

Der Arpent von 100 ruthen à 18 schuhe halt 32400 franzos, oder 39754 hiesige quadratschuhe.

Der Arpent von 100 ruthen à 22 schuhe halt 48400 franzos. oder 593853 hiesige quadratschuhe.

In England halt der Acre 43560 englische, oder 47114 hiesige kubikschuhe.

Metall: Proben

welche mit dem B. oder dem stadtwappen, als dem stadtzeichen gestempelt werden sollen:

Gold in der goldarbeiteren 18 karat sein. 6 karat jusas.

Silber 13 lod feines, 3 lod zusat,
oder nach französ, manier 9 den. 18 gr. fein.
und 2 den. 6 gr. zusat,
von kupfer.

Zinn, 4 kg. fein,
1 kg. zusaz von blen.

Phrene Geschirre, 1 centner kupfer, 20 pfund sinn.

Geld.

Gelds oder Münzfuß der Respublik Vern, nach dem anno 1755 bestimmten Tarif, in welchem alle gold, und silbersorten nach dem werthe der feinen mark gewürdiget sind.

Gold, die seine mark 206 Eronen 10 bazen; oder hiesige franken 516.

Silber, die feine mark 14 Eronen 10 bazen, oder hiefige franken 36. Ist also der verhalt der beiden metallen wie 1. zu 14½.

In der Münzsfatt in Vern werden folgende Geldsorten fabricirt:

Gold. Ducaten à 23½ karat gewicht 65 gran.

Silber. 10 bz. stůt, gewicht 30\frac{5}{12} zur mark.

5 bz. stůt, gewicht 55. zur mark.

10 kr. stůt, gewicht 110. zur mark.

Scheidmünzen. Ganze bazen 103 zur mark. halbe bazen 130 zur mark. kreuzer 240 zur mark. ½kr. oder vierer 400 zur mark.

Unsere wirkliche Geldsorten sind nach izigem munzfuß:

Ducaten zu 7 L. oder 2 Eronen 20. bs.

Zehnbazenstüt zu 40 kreuzer. Fünfbazenstüt zu 20 kreuzer.

Zehnkreuzerstük.

Ganze bazen zu 4 kreuzer. Halbe bazen zu 2 kreuzer.

Areujer.

Vierer oder 1 freuzer

I. Stuf 1770.

C.

Unno

Anno 1755 sind alle fremde espéces theils verbotten, theils abgewürdiget worden. Da man aber den neuen Louisd'or und Federthaler in einem etwas höhern preise als der Pari ge würdiget, so sind alle fremde espéces aus dem lande gewichen, und siehet man in hiesigen law den wenig andere mehr, als

Französische Louisd'or oder Schiltduplonen zu 16 L. oder 160 bz. welche geben 6 Er. 10 bz. Ganze Laub. oder Federthaler, zu 4 L. oder 40 bz. Halbe Federthaler, zu 2 L. oder 20 bz. 24 fols stüte zu 8 bz. und alte ½ thaler oder 10 bz. stüte.

Ideale Gelder, so nur zur Rechnung dienen:

Thaler	- von	30 bf.	
Er. Eronen	von	25 bf.	
L. Franken	von	10 bj.	
16. Pfund	von	71 53.	oder 30 kr.
f. Schilling	von	20 auf	ein pfund.
d. Pfenning	von	12 auf	einen schilling.

In dem Aargau rechnet man noch öfters nad Gulden, deren jeder 2 H. ausmacht.

Dieses sind die Gewichte und Maasse det Stadt Vern, deren urmaasse alle auf dem rathhaust verwahret werden.

Die Münzkammer hat die aufsicht über die Gold- Silber- und medicinische Gewicht, und läßlelbige durch ihren bestellten Feker prüffen.

DI

Die Ohmgeld, oder Weinkammer hat die aufsicht über die Eisengewicht, die Pinten und Misse trokener früchte, und die Mischbecher; sie läst solche durch den besteuten Mäß, und Gewichtsfeter prüffen.

Die Salzgewicht steht unter der aufsicht der Salzdirektion, welche selbige auch durch den bestellten Mäß- und Gewichtseker prüffen läßt.

Die Elle wird an den markten von einem Ausgeschossenen der Kausteutenzunft geprüfft.

Nach der bestimmten beschaffenheit unsrer Gewichte und Maassen kann sich leicht eines durch das andere berechnen, und auch den verhalt andrer im lande üblicher gegen den unsern sinden.

Damit aber ein jeder diejenige basis wisse, nach welcher dergleichen prüssungen können angestellt werden, so wollen wir bemerken, daß ein kubischer schuh Vernmaaß an soodbrunnenwasser in temperirter wärme 102 mark, 6 unz. 22 den. 12 gr. poid de marc wiegt, oder 48 psund $13\frac{1}{16}$ lod Eisengewicht.

An distillirtem regenwasser 102 mark, 5 unz.
19 den. 17½ gran.

Nach Herrn Bellidors berechnung wiegt der französische kubische schuh an soodwasser 69 pfund $14\frac{46}{100}$ unzen, oder 65 pfund $25\frac{1}{2}$ lod Eisengewicht, und an regenwassen 69 pfund $11\frac{58}{100}$ unz.

Es hat eine halbunze soodbrunnenwassers 1814\frac{22}{100} biesige, oder 1335\frac{22\frac{1}{200}^2}{100} franzos. kubische speciality.

84 Gew. u. Maassen der Stadt Bern.

linien, und eine dalbunze distillirt regenwasser ist gleich $1816\frac{8}{100}$ hiefigen, oder $1336\frac{75}{100}$ franz. kubischen linien. Hat man nun ein mit dergleichen wasser gefülltes gefäß gewogen, so kann man seinen Kubischen innhalt sinden.

Eben so leicht kann man aus dem bekannten kubischen innhalte das unbewußte gewicht sinden, da ein Bernduodecimalzoll an soodbrunnenwasser $274\frac{10}{32}$ gran, an distillirtem regenwasser $274\frac{1}{32}$ gr. der franz. duodecimalkubikzoll an soodwasser $372\frac{82}{100}$, und an distillirtem regenwasser $372\frac{44}{100}$ gr. wägen.

Will man unsern gefässen die figur eines Eplinders geben, so muß

ein Mås haben 10"8" 3"" Verner. eine Maaß oder Pinte 5"3" 1""

Will man aber denselben die figur eines Aubus geben, so muß selbiger

vor ein Mås senn 12" 12" 6"8" Verner. vor die Pinte 6" 6" 3"2\frac{1}{6}\frac

So man dem Boisseau und der Pinte de Paris die sigur eines Kubus geben will, so muß derselbe

vor den Boisseau senn 12" 12" 6"1" Berner. vor die Pinte 4" 4" 4"0"9"" •

