

# Beschreibung der Gewichten und Maassen der Stadt Bern 1770

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Abhandlungen und Beobachtungen durch die Ökonomische Gesellschaft zu Bern gesammelt**

Band (Jahr): **11 (1770)**

Heft 1

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-386682>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

II.

B e s c h r e i b u n g

der

Gewichten und Maassen

der Stadt Bern.

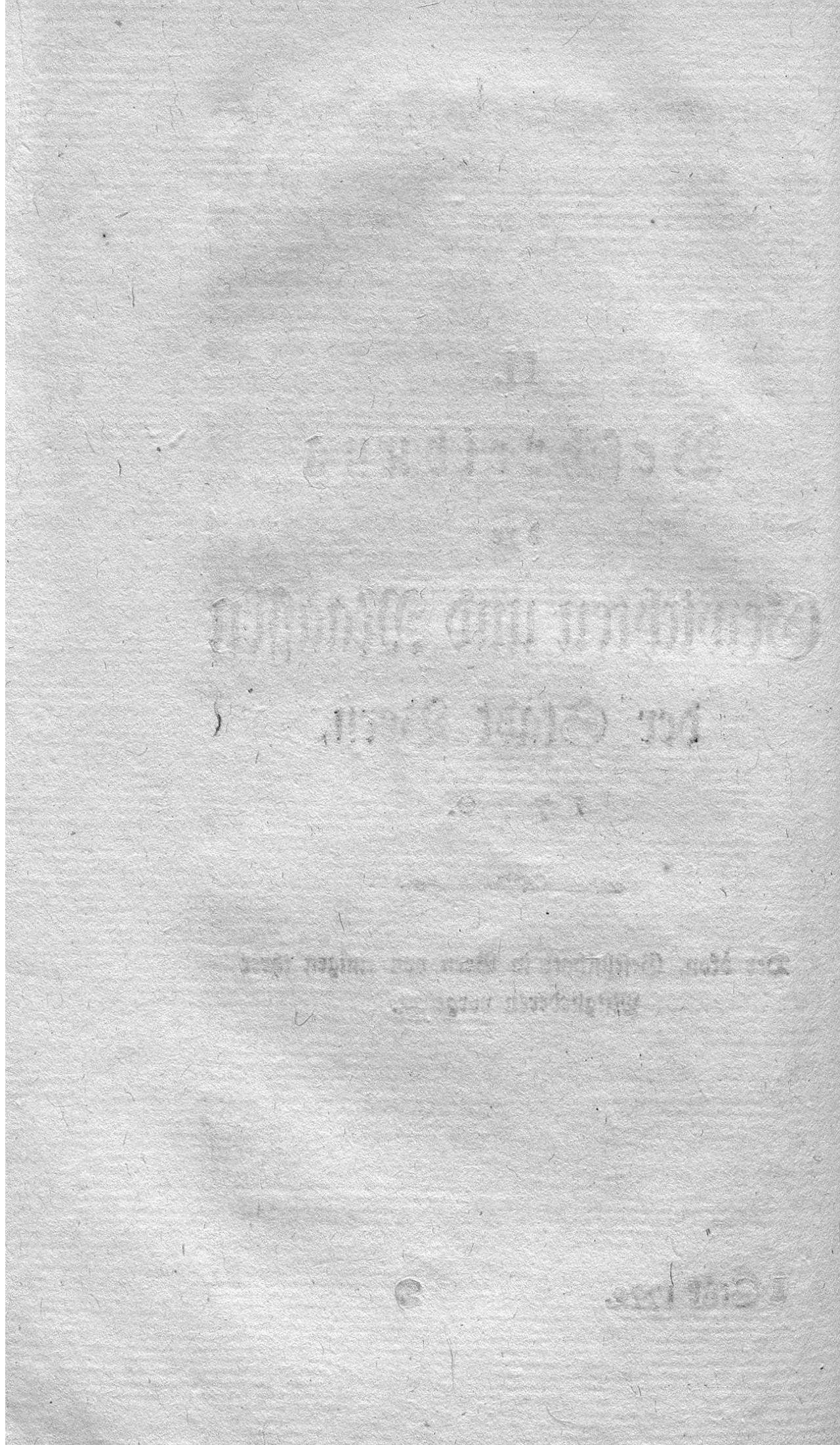
1 7 7 0.



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

I. Stück 1770.

2





Beschreibung  
der  
Gewichte und Maassen  
der Stadt Bern.

---

Die arbeit, von welcher in gegenwärtiger Abhandlung rechnung getragen wird, ist auf befehl der hohen Regierung unternommen, auch die daher erfolgte bestimmung der Maassen und Gewichte gutgeheissen und bekräftiget worden. Sie hatte zwar mehreres nicht zum gegenstand, als einzig die Maassen und Gewichte der Hauptstadt; da dennoch in der deutschen sowohl als welschen hottomässigkeit, eine grosse verschiedenheit derselben anzutreffen ist, deren verhalt Hr. Villomae 1698. in einem gedruckten werke angezeigt hat.

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

Die bestimmung der Gewichte und verschiedenen Maassen, sowohl der flächen, als der trocknen und flüssigen körper, ist eine arbeit, welche gewisse regeln der messungskunst und der hydrostatik voraussetzet.

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

In England hat der gelehrte Doktor Arbuthnot eine treffliche abhandlung über diese materie geliefert.

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 zweifeln müssen.

Die verschiedenheit in den Maassen und Gewichten ist in der menschlichen gesellschaft beynaher 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 selbst ein allgemeines Maass und eine bestimmung sowohl des Längenmaasses, welches die basis aller ausmessungen ist, als des Gewichtes, oder, damit wir einfältiger reden, des Schubes und des Pfundes, zu finden.

Es ist kein zweifel, daß der Schub seinen ursprung in der bildung und den verhältnissen des menschlichen körpers habe! Daher bey den alten Römern der schub *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 naturforschenden 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. eingerüfet.

Dieses Maass besteht in der länge eines perpendiculars, welcher unter dem meridian von Paris in jeder sekunde einen schwung machet; die länge desselben ist 3 schub und  $8\frac{17}{30}$  lin. nach dem königsschub.

Da

Da also die länge dieses königsschubes durch die natur selbst bestimmt ist, so haben wir auch die länge des Bernschubes nach diesem königsschube bestimmt, von welchem wir aus Paris einen sehr genauen etalon oder matricem zur hand gebracht haben.

Es hat Hr. Macé de Richebourg in seinem Effai sur les rapports des monnoyes d'or & d'argent de l'Europe, avec celles de France, Paris, 1764. fol. nicht nur obiges Universalmaß des perpendiculars angezeigt, sondern auch eine methode vorgeschlagen, wie nach dieser basis ein Universalgewicht könnte bestimmt werden. Da nemlich der mercurius oder das quecksilber derjenige körper ist, welcher durch chymische operationen von allen fremden theilen zum besten gereiniget werden kann, so sollte auch dieser zu bestimmung des Pfundes dienen; so daß nemlich eine gewisse quantität quecksilbers, in kubischen zölln und linien angezeigt, das Pfund ausmachen würde. Weiln aber die wärme der luft alle körper ausdehnet, so füget er noch den grad der wärme, nemlich die temperatur des thermometers des observatorii in Paris, zur regel bey. Vielleicht würde das gold, welches seiner gewicht und solidität halber ausnehmende vorzüge hat, dazu eben so tüchtig seyn. Auch jeder dichte körper, der sich genau arbeiten und in eine regulare figur bringen läßt, und sich nicht leicht verändert, als kryskall; so kann auch reines distillirtes regenwasser, dessen eigene schwebre man zuerst determinirt hat, zu einer solchen Universalgewicht angenommen werden. Man könnte z. ex. setzen, daß 1. kubischer zoll solchen wassers ein loth heißen soll.

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

Wir gebrauchten zu diesem ende eine auf hiesiger münzstatt liegende, unter der aufficht Herrn d'Auvergne, mitrathes der königl. münzkammer, auf der muttergewicht, so zu Paris im Chatelet lieget, geprüfte und mit einem gebührenden verhal begleitete Gewicht, so in 13 eintheilungen besteht, die von 16 mark bis auf  $\frac{1}{2}$  gros oder 36 gram auf einander folgen.

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

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

Wenn der Königsschub in 12 zölle getheilt, dieser in 12 linien, diese in 10 secunden, welches für den Königsschub 1440 secunden macht, so hat der Bernschub 1300 dieser theile. Folglich hält er 10 zölle 10 linien des Königsschubes, und verhält sich zu dem Königsschub wie 72 zu 65, oder 5 schube 5 zölle des Königsschubes machen in Bern 6 Schube aus.



Nach unserem also bestimmten Bernschube und desselben eintheilung stellten wir alle unsere berechnungen des kubischen innhalts aller Maassen sowohl trockener als nasser fruchte an. Nach der französischen Markgewicht aus Paris aber bestimmten wir den verhalt der verschiedenen Gewichte.

Damit wir nun nach gewissen und sicheren reglen alle unsere vergleichungen anstellen könnten, so fanden wir für nöthig, durch hydrostatische experimente den kubischen innhalt jeder Maassen mit hülfe des wassers zu bestimmen. Es ist in der naturlehre ein bekannter lehrsatz: daß jeder solider Körper, wenn er im wasser gewogen wird, so viel von seiner gewicht verlieret, als diejenige quantität wassers wieget, die er aus ihrer stelle vertreibt.

Auf diesen lehrsatz fiel Archimedes, welcher zu zeiten des königs Hiero, ungefehr 300 jahre vor Christi geburt lebte, als er im bade sitzend nachsinnete, wie er ausforschen könnte, wieviel zusatz an fremdem metall in des königs goldener kron wäre, da man einen verdacht auf den goldschmied hatte, welcher selbige verfertiget, als hätte er untreu gehandelt.

Nach eben diesem lehrsatze haben die naturlehrer die specifische gewicht, oder den verhalt, welchen verschiedene körper an gewicht mit dem wasser haben, untersucht; und eben dieser lehrsatz dienet die verschiedenen Gewichte verschiedener wasser zu bestimmen.

Der verhalt der metalle zu dem reinsten regenwasser ist folgender :

Wenn namlich ein gewisses volumen reines regenwasser wieget .	Nach Boerhave Chymie.	Nach Nollet.	Nach Gellert.
	1000	1000	1000
so wiegt ein gleiches volumen reines			
Gold . . .	19636	19640	19500
Silber . . .	11087	11091	11000
Kupfer . . .	8843	8784	8500
Bley . . .	11345	- - -	11500
Zinn . . .	7321	7320	7000
Eisen . . .	7852	7645	7500
Quecksilber . . .	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 weniger reinigung des metalls, dessen sie sich zu ihren erfahrungen bedienen, herrühret.

Wir bedienten uns zu unsern experimenten des wassers von dem foode des gasthauses zur Cronen in Bern, welches nicht viel schwerer ist als distillirtes regenwasser; wir unterliessen auch nicht dabey, den grad der wärme der luft vermittelst des Reaumürschen thermometers zu bestimmen, weiln,

weisen, wie schon angemerkt, das wasser, wie andere körper, in kalter witterung schwerer ist als bey warmem wetter, so daß die gleiche probe mit gleichem wasser, von winters. zu sommerszeit verschieden seyn muß. Nicht weniger bemerkten wir auch die höhe des barometers, weil die feuchte und schwere luft auch einen unterschied in dem gewichte verursachen kann.

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

Wir ließen hierauf einen kubus von metall verfertigen, welcher mit äußerstem fleisse ausgearbeitet war, und in allen drey dimensionen oder auf allen seiten genau 4 bernzölle hatte: also war sein kubischer inhalt 64 kubische bernzölle.

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

Da wir nun diesen kubus erst in der luft gewogen, hernach aber an gleicher waage auch in dem oben erwähnten wasser geprüffet, so fand sich die gewicht des metallenen kubus in der luft nach französischer markgewicht

32. m. 6. unz. 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 letztere 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 auswirft; letztere summ ist also die gewicht eines kubischen bernschubes reinen wassers, oder beynähe 823 unz. markgewicht.

Wir hatten auch ein küpfernes geschirr (ungefähr 18 maasß wassers haltend) oben mit einem deckel, unten mit einem hahnen zum ausflusse, verfertigen 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  $\frac{1}{8}$  gran. Hernach wurde das gefäß, es sey pinten oder mas, so man prüfen wollte, unter den hahnen des küpfernen geschirrs senkelrecht gesetzt, und das wasser durch diesen hahnen mit der größten sorgfalt in das gefäß gelassen, bis daß es gänzlich voll, und die oberfläche des wassers dem rande desselben allenthalben gleich war, welches man auf folgende art beståthigte:

Man bediente sich eines eisernen stabes, bey 20 zöllen lang, ein zoll dick, und mit drey stiften versehen, davon der mittlere zugespitzt war, und durch ein gewind kurz oder lang konnte abgerichtet werden; die 2 andern aber, aufs genaueste von gleicher höhe, hatten kein gewind, sondern konnten von den enden gegen die mitte vor- und hinter sich

tersich geschoben werden, je nachdem es der durchschnitt des geschirrs, welches man messen wollte, erforderte.

Diese 3 stiften wurden alle mit einem lineal gleich hoch gerichtet, durch ein- oder ausschraubung des mittlern stiftes; zwey davon kamen auf den rand des geschirrs, der mittlere aber auf die mitte des wassers zu stehn, und dieser zeigte durch seine entfernung von der oberfläche des wassers, ob das gefäß voll seye 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 unempfindlich, den mittlern stift berührte. Durch den abgang dieses aus dem kùpfernen geschirre ausgelaufenen wassers wurde das gleichgewicht der schalen gestört, und mußte durch aufladung frischer gewichte wieder hergestellt werden. Der zusatz der nöthigen gewicht zeigte also die menge des ausgelaufenen wassers an.

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

Diese gewicht wurde durch  $274\frac{5}{16}$  gran, oder die gewicht eines kubitzolls dividirt, und die herauskommende 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 verfertigen lassen, welches vermittelst eines dazu eingerichteten accurat gradirten lineals von metall, sehr bequem ist, weil man nicht allemal eine wasserwaage haben kann, verschiedene experimente anzustellen.

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

Es scheint, Hr. Tillet in seinem oben angeführten werke Essai sur le raport des Poids étrangers avec le marc de France, habe seine nachrichten über die Gewichte der stadt und landschaft Bern aus des Herrn Pierre Villomets werke de anno 1698. erhalten, welche wir aber unrichtig befunden.

Wir müssen hier auch der gelehrten und trefflichen abhandlung des Herrn Pfarrer Muret über den preis des getreides in dem kanton Bern, gedenken, welche in den abhandlungen unsrer ökonomischen Gesellschaft anno 1767. als eine gekrönte preisschrift eingerüket ist.

Dieser verfasser hat eben diejenige ungleichheit in dem verhalte unsrer Gewicht gegen der französischen bemerket.

Er

Er hat nicht weniger den irrthum in der bestimmung des Bernmaßes trokener fruchte, in dem ersten bande der ökonomischen abhandlungen angezeigt, da nemlich dieses Maß auf  $904\frac{4}{5}$  kubische zölle gesetzt wird, und doch, wie unten unsere Tabelle ausweist, dieses Maß nach der genauesten prüfung wirklich 960 kubische bernzölle auswirft, welches mit Hrn. Villomets tabelle eintrifft. Es gereicht Hrn. Muret zu nicht weniger ehre, daß er ohne diejenigen hülfsmittel, die wir an der hand gehabt, so nahe der wahrheit bengekommen ist. Wir liefern also hier in kurzen zeilen die Nachricht, welche schon lezthin durch ein gedrucktes Verbale der hohen Regierung weitläufiger vorgelegt worden ist.

Dieses Verbale enthält viele umstände, welche damals anzuzeigen nöthig war, damit unsere arbeit geprüft werden könnte, deren aber hier zu gedenken überflüssig wäre.

Wir müssen noch einen wunsch beifügen, 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 policity ganz einfach und leicht seyn könnte.

Es ist bey uns nicht so wie in grossen königreichen, wo die weite entfernung der provinzen alle neuen einrichtungen fast unmöglich macht: Mit geringer mühe könnte in unseren gränzen nur eine Maass, eine Elle, ein Gewicht, eingeführt werden.

Eine

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 fruchte des landes , in welchen ein theil seiner einkünfte besteht , an die unterthanen und einwohner : Er kann also ohne einigen aufstand in seiner ganzen bottmäßigkeit bey gleicher gewicht und maas verkaufen. Ohne jemand in öffentlicher handlung zu zwingen , sich auch dieser gleichen maas und gewicht zu bedienen , so würde in kurzer zeit das beispiel 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 stünde frey in kauf und verkauf sich dieser Masse zu bedienen. In Genf , und in einigen städten unsrer landschaft befinden sich derselben gleichen Masse. Sie haben noch den sonderlichen vorzug , daß alle handgriffe des käufers und verkäufers , welche in beweglichen Massen unvermeidlich sind , hier nicht statt haben können. In den Buntten oder Weinmaassen wäre es leicht , in kurzer zeit das gleiche auszuwirken : man müste nur in allen städten einen vorrath solcher Maassen zum freyen gebrauche aufbehalten. Mit den Gewichten hat es den gleichen verhalt : in kurzer zeit würde der gemeine nuze und die sicherheit der handlung selbst den gebrauch des allgemeinen und gleichen Maasses einführen. Die einnahme der herrschaftlichen



lichen rechte und emphyteutischen, oder grundzins, welche nach jeden orts verschiedenen Maassen eingerichtet ist, würde auch noch ferners nach denselben geschehen, es wäre dann, daß mit einwilligung des zinsmannes hier und dorten nach und nach auch die Bernmaasse, nach genauer bestimmung des verhalts mit den Maassen des ortes eingeführt würde. Auch dieses haben schon einiche Herrschaftsherren mit gutem fortgange vorgenommen. Wir können nicht begreifen, wie etwas gründliches gegen diesen vorschlag kann angebracht werden. Wir glauben hingegen, es sey mit den Gewichten und Maassen wie mit den Gesezen: die einfältigsten seyen die besten. Es wird hier nicht überflüssig seyn 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 bezubehalten, indem die erfahrung und natur der soliden körper mitgiebt, daß je höher die kolumne oder der cylinder ist, je mehr die frucht durch ihre schwehre zusammengedrückt wird, so daß 2 Maasse von gleichem kubischen innhalte dennoch verschiedene gewichte oder quantität frucht in sich halten, wenn die höhe des geschirres verschieden ist.

## L ä n g e.

Der Wertschub, der zu allen geometrischen und mechanischen verrichtungen gebraucht wird, hat sein urmaass an dem Kloster, von welchem unten geredet wird. Der Schub 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 perpendicular, der durch jeden schwing eine secunde der zeit anzeigt, in Paris lang  $3' 0'' 8\frac{17}{30}'''$  (\*) des französischen schuhes, so ist solcher  $3' 4'' 8\frac{4}{25}'''$  des Bernschuhes.

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

Das Klafter von 8 schuhem hat seine urmaass auf dem rathhause. Es ist auch eines zum gebrauch des Publici unter dem gewölbe des zeitglockenthurns angeheftet. Es sollen alle handwerker ihre arbeit nach diesem Klafter einmessen.

Das Klafter von sechs schuhem wird nur zu ausmessung der heuöfen gebraucht.

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

Die Elle hat 22 zölle 2 linien des Bernschuhes oder  $2660'''$  und ist lang  $1' 8'' 0'' 1\frac{39}{100}'''$  des fr. schuhes. Es ist auch eine zum gebrauch des Publici unter dem gewölbe des zeitglockenthurns 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  $\frac{1}{2}$ . Sie verhält sich zum schuhe wie 133 zu 72.

Die

(\*) schuh.' zoll.'' linien. ''' secunden. ''''

I. Stück 1770.

Ⓒ

Die Pariser-Krämerelle und der Lyonerstab halten  $3' 7'' 10\frac{5}{6}'''$  das ist  $5268\frac{1}{3}''''$  des Pariser-schuhes.

Die Pariser-Tuchelle oder stab  $3' 7'' 9''' 6''''$  oder  $5256''''$  des Pariser-schuhes.

100 Pariser-Krämerellen oder Lyonerstäbe sind gleich  $219\frac{38}{100}\frac{2}{3}$  hiesiger Ellen.

100 Pariser-Tuchellen oder stäbe sind gleich  $218\frac{87}{100}\frac{1}{4}$  hiesiger Ellen.

100 Bernellen sind gleich  $45\frac{58}{100}$  Pariserkrämerellen und Lyonerstäben.

100 Bernellen sind gleich  $45\frac{68}{100}\frac{1}{2}$  Pariser-tuchellen oder stäben.

Wir müssen hier noch eine vergleichung verschiedener Schuhen nach dem französischen maasse beifügen:

der französische Schuh	1440''''
der englische	1352 "
der rheinländische	1392 "
der Züricher	1330 "
der Berner	1300 "
der franzöf. Quadratschuh	2073600'''' quadr.
der englische	1827904 "
der rheinländische	1937664 "
der Züricher	1768900 "
der Berner	1690000 "

der

der franzöf. Kubifchuh	2985984000''''	kub.
der englische	2471326208	•
der rheinländische	2697228288	•
der Züricher	2352637000	•
der Berner	2197000000	•

Der franzöfifche Kubifchuh oder 1728 Kubitzölle  
find gleich  $2348\frac{55}{100}\frac{2}{3}$  Bernkubitzöllen.

Der Bernkubifchuh oder 1728 Kubitzölle find gleich  
 $1271\frac{41}{100}$  franzöfifchen Kubitzöllen.

## G e w i c h t.

Zum Verkauf aller waaren und lebensmittel  
das Bernpfund oder sogenannte Eifengewicht.

Zum Verkauf des goldes, silbers, der galonen,  
feiden und des falzes, das Parifermarkgewicht.

Vor die apotheker und ihre medikamente,  
das medicinifche Pfund.

Aller diefer Gewichten muttergewichte wer-  
den auf dem rathhauſe verwahret.

Das Bernpfund theilet ſich

in lod	32.
das lod in quintlin oder quart	4.
das quintlin in pfenning	4.

haltet genau 17 unzen oder 9792 gran Parifer-  
markgewicht.

			Es ziehet also	Parisergran
das Pfund			Parisergran	9792.
das	$\frac{1}{2}$ lb.	lod 16.		4896.
das	$\frac{1}{4}$ lb.	lod 8.		2448.
das	$\frac{1}{8}$ lb.	lod 4.		1224.
		• 2.		612.
		• 1.		306.
		• $\frac{1}{2}$ oder 2. quintlin		153.
		• $\frac{1}{4}$ oder 1. quintlin		$76\frac{1}{2}$ .
		• $\frac{1}{8}$ oder 2. pfenning		$38\frac{1}{4}$ .
		• $\frac{1}{16}$ oder 1. pfenning		$19\frac{1}{8}$ .
		• $\frac{1}{16}$ oder pfenning		$19\frac{1}{8}$ .
<hr/>				
lod 32.				gran 9792.
<hr/>				

100 Pfund machen den Centner.

100 Pfund Berggewicht sind gleich  $106\frac{1}{4}$  Parisermarkgewicht.

Die Parisermarkgewicht theilet sich nach  
französischem fuß :

livres				
2	marcs			
6	8	onces		
128	64	8	gros	
384	192	24	3	den.
9216	4608	576	72	24 grain

Nach hiesigem fuß:

die mark in lod	16.
das lod in	4. quintlin.
das quintlin in	4. pfenning.
der pfenning in	18. gran.

100 Pfund machen den Centner.

100 Pfund Parisermarktgewicht sind gleich  $94\frac{2}{17}$  lb  
Eisen- oder Berngewicht.

Die medicinische oder sogenannte Apothekergewicht  
theilet sich

in	12 unzen. $\zeta$
die unze $\zeta$ in	8 drachmen. $\zeta$
die drachme $\zeta$ in	3 scrupel. $\mathcal{D}$
ein scrupel $\mathcal{D}$ in	20 gran. gr.
und haltet genau französische gran 6715, oder	
11 unzen 16 den. 3. gran poid de marc.	

Es ziehen also

6 unzen	Parisergran $3357\frac{1}{2}$
3 unzen	$1678\frac{3}{4}$
1 unze	$559\frac{7}{12}$
1 unze	$559\frac{7}{12}$
4 drachmen	$279\frac{19}{24}$
2 drachmen	$139\frac{43}{48}$
1 drachme	$69\frac{91}{96}$
1 scrupel	$23\frac{91}{288}$
1 scrupel	$23\frac{91}{288}$
10 gran	$11\frac{379}{576}$
4 gran	$4\frac{3820}{5760}$
3 gran	$3\frac{2965}{5760}$
2 gran	$2\frac{1910}{5760}$
1 gran	$1\frac{955}{5760}$

12 unzen

französisch gran 6715.

## Masse Früchte.

Der Wein und andere Getränke werden nach der Pinte oder Maass gemessen, deren Muttermaass auf dem Rathhause verwahrt wird. Auf den Bernklubischuh gehen 15 maasse und 11 Kubitzölle, und selbige hält  $114\frac{47}{100}$  hiesige, oder  $84\frac{1}{4}$  Pariser Kubitzölle.

				Bernzölle.	Pariserzölle.
1. saum				11447	8425
4	brente			$2861\frac{75}{100}$	$2106\frac{25}{100}$
100	25	maass		$114\frac{47}{100}$	$84\frac{25}{100}$
200	50	2	$\frac{1}{2}$ maass	$57\frac{23\frac{1}{2}}{100}$	$42\frac{12\frac{1}{2}}{100}$
400	100	4	2	vierteli $28\frac{61\frac{3}{4}}{100}$	$21\frac{6\frac{1}{4}}{100}$
800	200	8	4	2 $\frac{1}{2}$ v. $14\frac{30\frac{3}{8}}{100}$	$10\frac{53\frac{1}{8}}{100}$

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

In England hat der gallon  $191\frac{19}{100}$  französ. zölle, ist gleich 4 pintes de Paris; 44 gallons sind also ungefehr einem saume oder 100 maassen unzerer rechnung gleich.

100 Bernmaasse sind gleich  $175\frac{1}{2}$  pintes de Paris.

100 pintes de Paris sind gleich  $56\frac{97}{100}$  Bernmaassen.

Eine

Eine maas 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 Englischen-  
und Parisermaassen noch besser machen könne, so  
werden wir derselben abtheilungen beyfügen:

Bernzölle. Pariserzölle.

18789  $\frac{12}{100}$  13824.

6263  $\frac{4}{100}$  4608.

4553  $\frac{28}{100}$  3456.

521  $\frac{92}{100}$  384.

65  $\frac{24}{100}$  48.

muid			
3	tierceau		
4	$1\frac{1}{3}$	quarteau	
36	12	9	septier
288	96	72	8 pintes

Bern'' Pariser''

130  $\frac{48}{100}$  96.

65  $\frac{24}{100}$  48.

32  $\frac{62}{100}$  24.

16  $\frac{31}{100}$  12.

8  $\frac{15}{100}$  6.

quarte			
2	pintes		
4	2	chopine	
8	4	2	$\frac{1}{2}$ septier
16	8	4	2 poisson

Das Poisson hält ein fußglas (verre de fou-  
gère) und der halbe septier 3 dergleichen gläser.

Die Pinte zu Paris wird zwar für 48'' ge-  
rechnet, hält aber nur  $47\frac{2}{7}$  zölle.

Die



Die Pinte wiegt an foodbrunnenwasser von der Cronen 1 pfund 13 unz. 1 den. 16 gran.

Die halbe Queue de Champagne hält 192 pintes de Paris.

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

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

In England hat die pinte  $23\frac{90}{100}$  französische oder  $32\frac{48}{100}\frac{1}{4}$  hiesige zölle.

8 pintes machen ein gallon, und  $191\frac{19}{100}$  franz. oder  $259\frac{86}{100}$  hiesige zölle.

Pariser-Maas.

eine Chopine	gleich
eine Pinte	gleich
ein Septier	gleich

Englische Maas.

einer Pinte.
zwey Pintes.
zwey Gallons.

## Trockene Früchte.

Das Maas zu den fruchten, als kernen (dinkel, swelt), roggem, weizen, gersten, erbs, bohnen zc. ist das Maß, dessen höhe seinen halben diameter hat, dessen muttermass auf dem rathhause verwahrt liegt. Es wird bestrichen und hält 960 hiesige oder  $706\frac{34}{100}$  franzos. kubizölle: 5 hiesige kubischube sind gleich 9 massen, und 20 hiesige kubischube sind gleich 3 mütten.

Die

Die abtheilungen der Fruchtmaassen  
sind folgende :

					Berner''	Pariser''
mütt					11520.	$8476\frac{8}{100}$
12	mäs				960.	$706\frac{34}{100}$
24	2	$\frac{1}{2}$ mäs			480.	$353\frac{17}{100}$
48	4	2	imj		240.	$176\frac{53}{100}\frac{1}{2}$
96	8	4	2	8terlj	120.	$88\frac{29}{100}\frac{1}{4}$
192	16	8	4	2	16nerlj	$60.\ 44\frac{14}{100}\frac{5}{8}$

Ein Septier zu Paris hält ungefehr  $10\frac{5}{16}$  mäs.

100 Bernmäse sind gleich  $109\frac{56}{100}$  Boisseaux de Paris.

100 hiesige Mütte sind gleich  $109\frac{56}{100}$  Setiers de Paris.

100 Boisseaux de Paris sind gleich  $91\frac{27}{100}$  hiesiger Mäse.

100 Setiers de Paris sind gleich  $91\frac{27}{100}$  hiesiger Mütte.

Der Büschel, Boisseau, in London, hat  $1802\frac{60}{100}$  französ. zölle oder  $2449\frac{24}{100}$  hiesige zölle, und ist also um etwas weniger als  $2\frac{2}{16}$  mäs, oder 2 mäs und 9 sechszecherlj.

Abtheilung

## Abtheilung des Boisseau de Paris.

				Berner''	Pariser''
muid				126172 $\frac{80}{100}$	92833 $\frac{92}{100}$
12	fetiers			10514 $\frac{40}{100}$	7736 $\frac{16}{100}$
24	2	mines		5257 $\frac{20}{100}$	3868 $\frac{8}{100}$
48	4	2	minot	2628 $\frac{60}{100}$	1934 $\frac{4}{100}$
144	12	6	3 boisseau	876 $\frac{20}{100}$	644 $\frac{68}{100}$
2304	192	96	48   16   litron	54 $\frac{76}{100}$	40 $\frac{29}{100}$

## Abtheilungen des Englischen Boisseau.

				Berner''	Pariser''
pints				38 $\frac{28}{100}$	28 $\frac{17}{100}$
8	gallon			306 $\frac{24}{100}$ $\frac{1}{4}$	255 $\frac{32}{100}$ $\frac{1}{2}$
16	2	peck		612 $\frac{48}{100}$ $\frac{1}{2}$	450 $\frac{65}{100}$
64	8	4	bushel	2449 $\frac{94}{100}$	1802 $\frac{60}{100}$
512	64	32	8   quarter	19599 $\frac{52}{100}$	14420 $\frac{80}{100}$

Ein Boisseau de Paris ist ungefehr gleich  
1 $\frac{4}{9}$  Peck.

## Verschiedene Lebensmittel.

**Brod.** Die pffister (beker) sollen dasselbe nach der ihnen vorgeschriebenen ordnung bey der gewicht verkaufen, namlich wenn der mütt dinkel (spelt) 60 bz. gilt, so sollen ein paar 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 steigt und fallet auch das gewicht nach dem zwischenpreise des müttts. Der Herr Ohngeldner der stadt soll etwelche male des jahrs zu unbestimten zeiten den umgang bey den bekern halten, um zu sehn, ob das Brodt die behörige gewicht habe, und die fehlbaren mit konfiscation des brodtes und einer busse bestrafen.

Es wäre zu wünschen, daß die Bekerordnung wie zu Genf, in etwelchen städten der Baat, und wie in Frankreich eingerichtet würde: daß die gewicht des Brodtes allezeit gleich, und hingegen der preis, wie bey allen übrigen 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, in dem me ersterer viel ungleicher und ungewisser ist.

**Salz** wird bey der markgewicht verkauft, es sey pfund- oder centnerweise.

**Obst** verkauft sich bey der hutte, deren innhalte  
unter

nten soll gezeigt werden; im kleinen aber und im gedörrten bey dem gehäuften Kornmaße.

**Honig** werden bey der weinmaass verkauft;  
**Wehl** das feine Dehl oder Olivenöhl bey dem pfund.

**Milch** wird im kleinen bey dem becher, so ein halb viertel hält, verkauft, im grossen aber bey der milchmaass, welche fünf viertel der weinmaass hält. Also sind 100. milchmaass gleich 125. weinmaassen.

**Heu** wird bey dem 6 schuhigen klasten gemessen, hält also das klasten 216 kubischschube; von einem grossen festgesessenen futterstoke von 50 bis 80 klastern wiegt das klasten 9 bis 10 centner heu-gewicht, von einem kleinen futterstoke aber nur 7 bis 8 centner.

**Stroh** wird bey der bürde oder bund verkauft, welche wägen sollen 16 bis 17 hiesige pfunde.

## Brenn- Materialien.

**Holz**, soll laut der ordnung von anno 1733 bey dem klasten verkauft werden: das klasten soll lang seyn 6 schube, hoch 5 schube; das holz oder scheid  $3\frac{1}{2}$  schuh lang. Hält also das klasten 105 hiesige, oder  $77\frac{25}{100}$  französ. kubischschube.

Zu Paris ist die corde de bois lang 8 schube, hoch 4 schube; das holz lang  $3\frac{1}{2}$  schuh. Hält also 112 französ. oder  $152\frac{18}{100}$  hiesige kubischschube.

**Turben**

**Turben oder Torff**, soll laut ordnung von 1760 bey dem waagen verkauft werden: dieser soll halten an länge 17 schuhe: die breite auf dem boden 2 schuhe, oben 3 schuhe: die nebenwände hoch 2 schuhe. Also hält der waagen 85 hiesige kubischuhe.

**Kohlen.** Dafür ist kein bestimmtes maas, sondern selbige werden bey dem saße verkauft, welcher ungefehr  $5\frac{1}{2}$  kubischuh hält, oder bey dem wagen, der ungefehr 11 bis 12 wannenkörbe hält: dieser haltet 8 hiesige kubischuhe, also der waagen 88 bis 96 kubischuhe.

**Steinkohl** wird bey dem centner hiesiger gewicht verkauft.

## Bau - Materialien.

**Sandsteinen** bey dem fuder, welches 16 schuhe steinbrechermaas hält, der schuh zu 13 bernzöllen: also hält das fuder  $20\frac{34}{100}$  hiesige kubischuhe.

**Bruchsteinen** bey dem fuder, welches auch 20 bis 21 hiesige kubischuhe hält.

**Sand** bey der benne, deren maas unten wird gezeigt werden.

**Kalch** wird nach der den 25ten augustmonats 1770 im bauamte gemachten verordnung bey dem fäßli verkauft. Der Kalch wird zuerst in einer dazu bestimmten und mit dem stadtwappen gezeichneten kiste gemessen, welche  $2\frac{1}{2}$  schuh lang,  $2\frac{1}{2}$  schuh breit, und  $2\frac{1}{4}$  schuh hoch ist, also daß das fäßlein ungefehr

ungefehr  $1\frac{1}{2}$  hiesige kubischuhe halten soll, vber  
10 französ. kubischuhe.

Gyps beym fäflein, welches 7 brenten oder 21  
gehäufte mäse geriebenen gyps hält, oder  $14\frac{1}{2}$   
hiesige kubischuhe. Dieses maas ist im jahr  
1743 bestimmt worden.

Gebakene Steine und Dachziegel, davon die  
formen oder modell bey dem bauamte liegen.

	lang.	breit.	dit.
Kaminsteine	10''	4''8'''	2'' 6'''
Maursteine	14''	7''	2'' 2'''
Dachziegel	17''6'''	7''	10'''
• • auf der seite	14''6'''	.	.
Hohl-oder Forstziegel	15''9'''	7''3'''	9'''
• • am kleinen ort		6''	
Besezblatten	10''	10''	1'' 6'''

	lang.	breit.	dit.
Dachlatten	30'	2''6'''	1''6'''
Doppellatten	30'	3''6'''	3''6'''
Gartenlatten	30'	5''	1''6'''
Laden	30'	.	2''
Boden- oder Falzläden	30'	.	1''6'''
Täffelladen	30'	.	1''3'''
Schindlen, tannige gevierte	15''	3''6'''	bis
an dem bund sind 200)		4''	
• • • eichene runde	9''	3''6'''	
an dem bund sind 100)			

	lang.	breit.	dit.
Zaunlatten	35' bis 50'	4'' bis 5''	1'' bis 1''6'''
Zaunscheuen	8' bis 12'	4'' bis 5''	1''
Zaunstelen	6'		1''6'''
Wandstöcke	6' bis 10'	4'' bis 5''	4'' bis 5''
Gartenstangli	6' bis 18'		1'' bis 1''6'''

## Fuhrwerk.

Schnellbenne auf 2 rädern, 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' 2 $\frac{1}{2}$ '' tief 15 zölle: hält also 11 hiesige kubischschube.

Stoßbenne (Schubkarre) ist im boden inwendig lang 23'' von vornen her breit 18'' hinten breit 16'' tief 11'', hält 2 $\frac{1}{2}$  kubische schube; weilen aber selbiger an der vordern seite offen ist, so kann mehr nicht als ungefehr 1 $\frac{2}{3}$  kubischschub darein geladen werden.

Zutten (Traghoten), welche zum obstverkauf gebraucht werden, halten 2 $\frac{1}{2}$  hiesige kubischschube, oder 3 volle mässe obst.

## Feld = Maasse.

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

Holzjuchart für	schube	45000
Akerjuchart		40000
Matten oder Wiesenjuchart		35000
Kleinere		32000
Kleinste 50 schritte breit und 100 schritte lang, der schritt à 2 $\frac{1}{2}$ schub		31250

In





Geld.

Geld. oder Münzfuß der Republik Bern, nach dem anno 1755 bestimmten Tarif, in welchem alle gold. und silbersorten nach dem werthe der feinen mark gewürdiget sind.

Gold, die feine mark 206 Cronen 10 bazen; oder hiesige franken 516.

Silber, die feine mark 14 Cronen 10 bazen, oder hiesige franken 36. Ist also der verhalt der beiden metallen wie 1. zu  $14\frac{1}{3}$ .

In der Münzstatt in Bern werden folgende Geldsorten fabricirt:

Gold. Ducaten à  $23\frac{1}{2}$  karat gewicht 65 gran.

Silber. 10 bz. stük, gewicht  $30\frac{5}{12}$  zur mark.  
 5 bz. stük, gewicht 55. zur mark.  
 10 kr. stük, gewicht 110. zur mark.

Scheidmünzen. Ganze bazen 103 zur mark.  
 halbe bazen 130 zur mark.  
 kreuzer 240 zur mark.  
 $\frac{1}{2}$  kr. oder vierer 400 zur mark.

Unsere wirkliche Geldsorten sind nach izigem münzfuß:

Ducaten zu 7 L. oder 2 Cronen 20. bz.

Zehnbazensstük zu 40 kreuzer.

Fünfbazensstük zu 20 kreuzer.

Zehnkreuzerstük.

Ganze bazen zu 4 kreuzer.

Halbe bazen zu 2 kreuzer.

Kreuzer.

Vierer oder  $\frac{1}{2}$  kreuzer.

1. Stük 1770.



Anno

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

Französische Louisd'or oder Schiltduplonen zu 16 L. oder 160 bz. welche geben 6 Gr. 10 bz.  
 Ganze Laub oder Federthaler, zu 4 L. oder 40 bz.  
 Halbe Federthaler, zu 2 L. oder 20 bz.  
 24 sols stücke zu 8 bz. und alte  $\frac{1}{4}$  thaler oder 10 bz. stücke.

### Ideale Gelder,

so nur zur Rechnung dienen:

Thaler	von 30 bz.
Gr. Croken	von 25 bz.
L. Franken	von 10 bz.
H. Pfund	von $7\frac{1}{2}$ bz. oder 30 fr.
ß. Schilling	von 20 auf ein pfund.
d. Pfening	von 12 auf einen schilling.

In dem Nargäu rechnet man noch öfters nach Gulden, deren jeder 2 H. ausmacht.

Dieses sind die Gewichte und Maasse der Stadt Bern, deren urmaasse alle auf dem rathhause verwahret werden.

Die Münzkammer hat die aussicht über die Gold- Silber- und medicinische Gewicht, und läßt selbige durch ihren bestellten Seker prüffen.

Die

Die Ohmgeld, oder Weinkammer hat die aussicht über die Eisengewicht, die Binten und Mäse trokener fruchte, und die Milchbecher; sie läßt solche durch den bestellten Maß- und Gewichtsfeler prüffen.

Die Salzgewicht steht unter der aussicht der Salzdirektion, welche selbige auch durch den bestellten Maß- und Gewichtsfeler prüffen läßt.

Die Elle wird an den märkten von einem Ausgeschossenen der Kaufleutenzunft 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 finden.

Damit aber ein jeder diejenige basis wisse, nach welcher dergleichen prüffungen können ange stellt werden, so wollen wir bemerken, daß ein ku bischer schub Bernmaaß an foodbrunnenwasser in temperirter wärme 102 mark, 6 unz. 22 den. 12 gr. poid de marc wiegt, oder 48 pfund  $13\frac{1}{16}$  lod Eisengewicht.

An distillirtem regenwasser 102 mark, 5 unz. 19 den.  $17\frac{3}{4}$  gran.

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

Es hat eine halbungze foodbrunnenwassers  $1814\frac{22}{100}$  hießge, oder  $1335\frac{22}{100}^{\frac{1}{2}}$  französ. kubische  
 § 2 linien,

## 84 Gew. u. Maassen der Stadt Bern.

Linien, und eine halbzunze distillirt regenwasser ist gleich  $1816\frac{8}{100}$  hiesigen, oder  $1336\frac{75}{100}$  franz. kubischen Linien. Hat man nun ein mit dergleichen wasser gefülltes gefäß gewogen, so kann man seinen kubischen innhalt finden.

Eben so leicht kann man aus dem bekannten kubischen innhalte das unbewusste gewicht finden, da ein Bernduodecimalzoll an foodbrunnenwasser  $274\frac{10}{32}$  gran, an distillirtem regenwasser  $274\frac{1}{32}$  gr. der franz. duodecimalkubitzoll an foodwasser  $372\frac{82}{100}$  und an distillirtem regenwasser  $372\frac{44}{100}$  gr. wägen.

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

ein Maß haben	10'' 8''' 3'''' Berner.
eine Maass oder Pinte	5'' 3''' 1'''' "

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

	lang.	breit.	hoch.	
vor ein Maß seyn	12''	12''	6'' 8'''	Berner.
vor die Pinte	6''	6''	3'' 2 $\frac{1}{2}$ '''	"

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

	lang.	breit.	hoch.	
vor den Boisseau seyn	12''	12''	6'' 1'''	Berner.
vor die Pinte	4''	4''	4'' 0''' 9''''	"

