



**OSSERVAZIONI SUL PROGETTO**

DI ESTENDERE

ALLA SICILIA

**IL NUOVO SISTEMA DI PESI E MISURE**

*stabilito*

NEI DOMINI CONTINENTALI DEL REGNO



**OSSERVAZIONI SUL PROGETTO**

di estendere

ALLA SICILIA

**IL NUOVO SISTEMA DI PESI E MISURE**

STABILITO

NEI DOMINJ CONTINENTALI DEL REGNO



---

Per mala ventura di questa nostra Sicilia venne l'anno scorso in mente al Consiglio provinciale di Noto di chiedere al Sovrano la grazia di rendere comune ai Reali Domini oltre al Faro il nuovo sistema metrico sanzionato col R. Decreto del 6 aprile 1840 pe' Domini al di quà del Faro. Una simile opinione era stata caldamente sostenuta dal signor Commendatore Carlo Afan de Rivera nella sua opera, che ha per titolo: *Della restituzione del nostro sistema di misure, pesi, e monete alla sua antica perfezione*, 2<sup>a</sup> ediz., Napoli 1840. Questo scrittore venne artificiosamente intessendo il suo piano: egli da prima asserisce nel capitolo xiv aver le due Sicilie avuto un antico sistema metrico comune statuito dal medesimo Sovrano, quando esse costituivano una sola Monarchia, vale a dire prima della loro separazione avvenuta nel 1282 (1); nel cap. xv espone il nuovo sistema metrico siculo pubblicato in Sicilia l'anno 1811, esagerandone i difetti e le incoerenze; nel xvi ritorna non senza asprezza su i gravi difetti, asserendo di non potersi ritrarre il menomo vantaggio da quella viziosa riforma; ed indi

(1) Opera citata n. 204 in fine.

nel cap. xvii si fa a proclamare la necessità di rendere di nuovo comune alle due Sicilie il loro antico sistema metrico. Il Re nella sua saggezza giudicò proprio di non aderire a questo progetto, e si limitò a sanzionare la legge del nuovo sistema metrico decimale pei Dominî del continente, che fortemente domandavano quel beneficio da noi goduto sin dal 1811, in forza della quale legge furono estese per ragione di uniformità alle provincie le misure ed i pesi di Napoli (capitale). Ed ora che viene di nuovo importunato dal voto del Consiglio provinciale di Noto con somma giustizia ha dichiarato, che prima di portarsi alla Sovrana discussione questo voto, si facesse lo stesso conoscere a tutti i Consigli provinciali dell'Isola per occuparsene seriamente nella tornata del presente anno 1843. Noi vogliamo sperare che i Consigli provinciali, avveduti com'essi sono in procurare i veri interessi dell'industria e del commercio siciliano, saranno concordi a distornare dalla Sicilia questa nuova calamità, chè tale sarebbe il cangiamento dell'attuale sistema metrico. Intanto crediamo pregio dell'opera di mettere in chiaro le principali ragioni, che debbono farci astenere sin dal desiderio di sì fatte novità, che solo possono trovar luogo nelle teste strane o ambiziose, che si danno a credere di andare a' versi del Governo, facendo le viste di domandare indistintamente per la Sicilia tutte le singole leggi di Napoli, mentre il Governo saggio mira allo scopo di estendervi quelle veramente utili e tendenti al di lei miglioramento.

Ogni nazione ha un sistema metrico particolare, e non di rado nei diversi paesi dello stesso regno han luogo misure diverse. Nella Francia giusta l'antico sistema l'unità di misura lineare era il *pie*de, di cui sei formavan la *tesa*, il piede si divideva in 12 *pollici*, il pollice in 12 *linee*, la linea in 12 *punti*: era ancora in uso l'*auna*, che in Parigi equivaleva a 3 piedi, 7 pollici, 10 linee e  $\frac{5}{8}$ . Il piede e l'auna non

erano uniformi in tutta la Francia; ma i più usati e conosciuti dagli esteri erano il piede del Re e l'auna di Parigi. Le misure di superficie eran formate dalle misure lineari quadrate, ma pe' terreni aveva luogo la *per*tica, che in Parigi era il quadrato sul lato di 18 piedi cioè 324 piedi quadrati, e l'*ar*pente equivalente a 100 pertiche. Le misure di volume erano la tesa cuba, il piede cubo, il pollice cubo ec., ma per gli aridi e pe' liquidi si faceva uso di particolari misure di capacità con differenti nomi. L'unità di peso era la *lib*bra composta di 2 *mar*chi, il marco di 8 *on*ce ec., e l'unità di moneta era la *lira* tornese risultante da 20 *sol*di ec.

Sul finire del secolo passato, dietro le fatiche de' sapienti astronomi Méchain e Delambre, che misurarono con tutta la possibile esattezza e precisione l'arco del meridiano compreso fra Dunkerque e Barcellona, ed indi dedussero la lunghezza del quarto del meridiano terrestre, venne in Francia pubblicato il nuovo sistema decimale di misure analogo all'aritmetica de' numeri astratti. La nuova unità di misura lineare non è più arbitraria secondo l'opinione de' dotti francesi, ma presa su le stesse dimensioni del nostro globo, ed è appunto la decimilionesima parte del quarto del meridiano, cui si diede il nome greco di *met*ro; i composti di ogni unità sono di dieci in dieci volte maggiori, che si additano con farla precedere da' nomi greci *deca* 10, *hecto* 100, *kilo* 1000, *myria* 10000, e per le divisioni di 10 in 10 volte minori si fa precedere *deci*, *centi*, *milli*. L'unità di superficie si chiama *are*, ed è il quadrato formato sul lato di 10 metri, l'unità di volume *litre* ed è il decimetro cubo, l'unità di peso *gramme* determinato dal peso di un centimetro cubo di acqua distillata presa nel suo massimo grado di densità; e l'unità di moneta *franco*, ch'è un pezzo di argento del peso di 5 grammi a 9 decimi di fino. I dotti della Francia, ch'ebbero parte alla formazione del nuovo sistema metrico, si davano a credere, che un sistema sì perfetto dovesse senza difficoltà di sorta introdursi non solo

in Francia, ma sì bene in tutti gli altri regni; e pure essi s'ingannavano a partito, il nuovo sistema è restato sino a' nostri giorni straniero alla stessa Francia, come quello che ha soltanto figurato ne' libri dei dotti colle riduzioni allato, e le altre nazioni europee sono state ben sagge a non lasciarsi cogliere nella rete della seduzione scientifica.

Ed in vero tutti i vantaggi del nuovo sistema sarebbero stati reali per un popolo nuovo, che si unisce la prima volta in società, ma si dovevano considerare anzi che no immaginarli pel popolo francese e per qualsisia altro popolo della terra, che godono di un'antica civiltà, ed hanno sin da' primi giorni della loro esistenza preso l'abitudine delle misure e de' pesi. Conciossiachè dovendosi per necessità collegare lo stato nuovo e l'antico, si sente immediatamente il bisogno delle riduzioni, e sebbene il Governo possa a quest'effetto far disporre delle *Tavole*, pure si prova dalle stesse persone intelligenti l'incomodo di ricorrervi ad ogni momento, e la massa del popolo, ch'è ignorante, non ne può trarre profitto, e resta nella confusione di Babele. Nè questo è tutto, il nuovo sistema metrico recava un danno inevitabile alle manifatture ed al commercio: l'artista veniva a perdere quel senso prezioso alle misure di estensione ed a' pesi, che forma parte del suo capitale, come quello che gli fa risparmiare del tempo, ed era condannato a tenere sempre nelle mani la regola, il compasso, la bilancia, anche per le prime e grossolane applicazioni. Nessuno non ignora come egli a semplice vista determina sì le piccole che le grandi dimensioni, il che riesce di grande agevolazione nel preparamento de' travagli, e lo stesso vale pe' pesi; onde a ragione si dice volgarmente che il buono artefice ha geometrici gli occhi, ed il peso nelle mani.

Non è adunque da maravigliarci, se il nuovo sistema metrico proclamato da' dotti come perfettissimo incontrava ostacoli quasi invincibili sin dalla sua introduzione nella Francia, non ostante lo spirito rivoluzionario e l'impegno d'innovar tutto sino alle teste degli uomini, se fosse stato

possibile. I varî Decreti del Direttorio per l'esecuzione della nuova legge non colpirono il segno, e pervenuto il Governo in mano de' consoli, fu giocoforza di occorrere alle difficoltà col Decreto del 13 Brumaire anno ix (4 novembre 1800), che concedeva l'uso de' nomi antichi per indicare le nuove misure. In forza di questo Decreto era prescritta l'esecuzione definitiva del sistema decimale de' pesi e delle misure per tutta la Repubblica, cominciando dal 1° vendemmiale anno x (23 sett. 1801), e per facilitarla si permetteva di tradurre sì negli atti pubblici che negli usi comuni le nuove denominazioni nelle antiche: in simile guisa si poteva tradurre

		Kilometro	in	miglio		
		Decametro	»	pertica		
		Decimetro	»	palm		
		Centimetro	»	dito		
		Hectare	»	arpente		
Litro	in pinte	} pe' liquidi.		in Pinte	} per gli aridi.	
Decalitro	» velte			» Boisseau		
		Kilogrammo	in	libbra		
		Hectogrammo	»	oncia		
		Decagrammo	»	grosso		
		ec.		ec.		

La sola parola *metro* non poteva aver sinonimo, e la misura delle stoffe doveva aver luogo per metri, decimetri, centimetri, ec.

Questa legge assurda, come quella che diveniva una sorgente inesauribile di errori e di frodi per ragione de' nuovi valori assegnati a' nomi antichi, senza che il pubblico, a giudizio del signor Merlin, vi trovasse il mezzo d'istruzione, mostra al certo l'imbarazzo del Governo, che cercava di lusingare sè stesso ed il pubblico, facendo le viste di proteggere il nuovo sistema. Nè collo scorrere degli anni venivano meno le difficoltà; ed i disordini doveano essere sì gravi, che il Ministro del-

l'interno in seguito del Decreto imperiale del 12 febbraio 1812 circa alla costruzione de' campioni delle nuove misure co' rapporti alle antiche, era costretto a pubblicare l'arresto del 28 marzo 1812 per nuove concessioni. Nello stesso si disponeva di adottare per gli usi del commercio.

1° Una misura di lunghezza di 2 metri sotto il nome di *tesa* da dividersi in 6 *piedi*.

2° Una misura eguale al terzo del metro sotto il nome di *piede* da dividersi in 12 *pollici*, ed il pollice in 12 *linee*.

3° La misura delle tele e stoffe poteva farsi coll'*auna* eguale a 12 decimetri, e l'*auna* dividersi in *metà*, *quarti*, *terzi*, *sesti*, ec.

4° I grani e le altre materie secche potevano essere misurati, nella vendita al minuto, con una misura eguale all'ottava parte dell'hectolitre col nome di *boisseau*, essendovi il *doppio*, il *mezzo*, il *quarto*.

5° Per la vendita al minuto si doveva far uso della *libbra* eguale al mezzo kilogrammo divisa in 16 once, e l'oncia in 8 grossi ec. ec.

Tutte queste disposizioni davano un forte urto non che alle nuove misure, ma al sistema decimale tanto encomiato in astratto da' dotti, e la sola necessità congiunta all'impegno di non retrocedere poteva scusarle. La forza della pubblica autorità poteva influire a far mettere in pratica il nuovo sistema metrico nelle pubbliche amministrazioni, ma nelle operazioni private si conservava sempre l'uso delle antiche; ed in questi ultimi tempi il Governo dietro una lunga discussione nelle camere revocava colla legge del 4 luglio 1837 il Decreto imperiale del 1812, prescrivendo non doversi negli atti di vendita e ne' contratti far servanza di sì fatta legge si reputava cosa conveniente l'impegno di onore de' negozianti di seterie, di liquori, e de' sensali di commercio; ma si può e forse con ragione dubitare, che questi energici sforzi governativi non otterranno più felici resultamenti che i precedenti, e che

la natura delle cose non resisterà invincibilmente sì a' passi moderati, che a' forti della pubblica autorità.

Ma questo nuovo sistema metrico francese indipendentemente dalle difficoltà per l'introduzione ha per fermo il vantaggio scientifico e teorico dell'unità di misura presa nelle dimensioni del Globo, che noi abitiamo? mentre gli altri sistemi hanno un'unità convenzionale ed arbitraria. Il popolo francese avrà in compenso de' suoi sacrifici il bene di un'unità invariabile, e che potrà sempre trovare, quando anche si perdessero tutti i campioni e le memorie del sistema metrico?

Ci duole di dover annunziare, che questo preteso vantaggio è un'illusione, è una chimera, e che il metro francese è un'unità anzi che no arbitraria al pari di tutte le altre, di cui han fatto e faranno uso le varie nazioni del mondo. Noi perdoniamo questa illusione a' dotti astronomi, che impresero a perfezionare la misura de' gradi del meridiano terrestre, chè naturalmente si resta attaccato e si vuol dare celebrità alle proprie fatiche scientifiche molto più quando sono straordinarie; ma non sappiamo persuaderci come sia potuta entrare nella testa de' dotti, che hanno avuto l'impegno di persuadere il pubblico di essere in natura il tipo del metro. Gli astronomi sin dalla più alta antichità hanno per comodo delle loro osservazioni immaginato nel cielo l'equatore, i paralleli, i meridiani, ec., e da questi han derivato l'equatore, i paralleli ed i meridiani terrestri, riguardando l'equatore ed i paralleli come cerchi, ed i meridiani per approssimazione come ellissi, non essendo sferica ma sferoidica la figura della terra, ch'è schiacciata a' poli e gonfiata all'equatore. Or per avere la misura di un grado del meridiano su la terra fa di mestieri da prima stabilire un grado del meridiano celeste e poi riferirlo a' punti corrispondenti del terrestre: al quale oggetto partendo da un dato luogo, si deve avanzare di stazione in stazione nella direzione del meridiano, trovare il mezzo di sapere il cammino verso il nord o il sud, finchè si perviene ad una stazione che dà la variazione di un grado in

più o in meno per l'altezza del polo, o per la distanza di una medesima stella a' rispettivi zenit. Una simile misura è stata eseguita in varî tempi: Eratostene ne diede il 1° l'esempio; Cleomede è il solo autore, che ci abbia dato alcune particolarità sopra questa osservazione; Posidonio indicò un altro metodo più semplice ma nella realtà meno preciso; Ptolomeo se n'è occupato nella sua Geografia, e ne assegna il valore; Almamone principe arabo prescrisse a' suoi astronomi di verificare il grado di Ptolomeo, e si dice che vi abbiano fatto una qualche correzione. E lasciando stare le misure degli antichi incerte pel valore da assegnarsi allo stadio o miglio preso come unità, dietro il rinascimento delle lettere in Europa, Fernel in Francia, Snellio in Olanda, Norwood in Inghilterra, e soprattutto l'astronomo francese Picard diedero opera a sì fatta misura; il grado di Amiens misurato da quest'ultimo dietro le correzioni di La Caille relative all'aberrazione e nutazione allora incognite è stato portato ad un valore abbastanza esatto. La misura di Picard fu continuata sino a Dunkerque da La Hire, e sino a Perpignan da Cassini II, da cui ne risultava un allungamento di gradi, andando verso l'equatore, il che dava una sferoide allungata per la figura della terra contro le idee stabilite da Newton, che andavano ai versi de' fisici. L'accademia delle scienze di Parigi, volendo decidere la quistione, propose di misurare due gradi distantissimi fra loro, e spedì due coppie di accademici, cioè l'una formata da Maupertuis, Clairaut, Camus ec. nella Lapponia, e l'altra da Godin, Bouguer, La Condamine nel Perù: in simile guisa si ebbero delle misure precise, che paragonate fra loro e con quelle di Francia rettificata da La Caille diedero la diminuzione de' gradi verso l'equatore, e la terra fu in fine una sferoide schiacciata in conformità delle fisiche teorie. In seguito molti valentuomini si sono occupati dello stesso oggetto in varî paesi di Europa, i PP. Maire e Boscovich fra Roma e Rimini, Beccaria nel Piemonte, il P. Liesganig in Ungheria, Svamberg nella Lapponia hanno

procurato di apportare maggiore perfezione alle misure precedenti; ma tutte queste fatiche sono state a dire il vero eclissate dalla grande operazione eseguita in Francia da Méchain e Delambre, che ha servito di base a fissare il valore del metro cioè della nuova unità di misura. Questa sì che può riguardarsi come il più augusto monumento, che abbiano mai gli uomini pensato d'innalzare alla celeste Urania, e tutto sembra concorrere alla perfezione de' metodi per la teoria, e de' mezzi di esecuzione per la pratica; ed a' soli scienziati è dato di contemplare l'immensità di questo sublime lavoro d'ingegno ne' primi tre grossi volumi degli atti dell'Istituto nazionale sotto il titolo di *Base del sistema metrico*.

Dopo questo cenno chiunque è in istato di capire essere la misura de' gradi del meridiano un resultamento di moltissimi elementi, quali sono i metodi e le formule dettate dalla scienza astronomica sulle ipotesi più plausibili, gli stromenti per le osservazioni celesti e per le misure su i terreni, le correzioni da farsi alle osservazioni per ragione della refrazione e de' movimenti apparenti delle stelle dipendenti dalla precessione degli equinozi, nutazione, aberrazione, e ciò oltre alle precauzioni da prendersi per la scelta delle stazioni, de' segnali, e per infinite particolarità, che non è possibile di prevedere. Laonde in nessun conto l'attuale misura del quarto del meridiano è assoluta ed invariabile: questo sarebbe ammettere dall'una parte il massimo grado possibile di perfezionamento in ciascuno degli elementi, che hanno influito alla misura, o in altri termini negare il progresso dello spirito umano, che oggi è sì altamente proclamato, e dall'altro una specie di *ottimismo* in tutte le combinazioni accidentali, che accompagnarono quella misura, e non dipende più dall'arbitrio degli uomini di riprodurle all'uopo. Però se nascesse un dubbio su la vera lunghezza del metro, o se un fatale cataclismo disperdesse i campioni del sistema metrico, e si fosse nell'obbligo di rifare la misura del meridiano, sarebbe assolutamente impossibile la coincidenza della nuova misura con quella de' signori Méchain e Delambre

sia per la maggiore perfezione de' metodi, sia pel concorso delle nuove circostanze accidentali. Il metro adunque è una unità di misura convenzionale legata colla misura del meridiano terrestre registrata ne' volumi della *Base del sistema metrico* e non già col meridiano effettivo della terra; un'unità di misura, che al pari delle altre adottate dalle varie nazioni non riconosce altro fondamento che l'atto governativo, che la sanziona, e sul bel principio i francesi furon testimoni del cambiamento della frazione di linea apportato dalla legge del 19 frimaire an. VIII (10 dic. 1799) su la lunghezza del metro stabilita dalle leggi del 1 agosto 1793 e del 18 germinal (an. III), essendosi alla frazione  $\frac{40}{100}$  sostituita l'altra  $\frac{296}{1000}$ . Questa e non altra fu l'idea de' dotti di tutte le nazioni, e questa stessa idea fu messa avanti dal P. Piazzzi (di cui non si può parlare che con rispetto), quando giusta la frase del sig. Afan de Rivera si fece a sentenziare il sistema metrico francese nel rapporto del 1 febbraio 1809 diretto a S. R. M.; il P. Piazzzi disse « non essere quel sistema conveniente alla Francia stessa ed al rimanente dell'Europa, oltre di che ove insorgesse qualche dubbio su la vera lunghezza del metro, sarebbe d'uopo rimisurare un arco del meridiano, e nel caso di diversità ricorrere ad una misura convenzionale ». Nè si creda che tutte queste idee siano sfuggite a' dotti astronomi autori del nuovo sistema metrico, i quali malgrado la loro prevenzione per la diecimilionesima parte del quadrante del meridiano cioè a dire pel metro, onde facilitare i mezzi di ritrovarlo, se per qualche grande rivoluzione venisse a perdersi, non proposero l'idea strana di una nuova misura de' gradi del meridiano ma sì bene, di determinare esattamente il rapporto della lunghezza del pendolo, che batte i secondi, al metro (1). Il che fu eseguito colla massima precisione da Borda, il quale seppe immaginare l'apparecchio più proprio pel pendolo, e dietro le convenienti riduzioni venne fissata la lun-

(1) Delambre, *Astronomia*, tom. 3, cap. 33, n. 113.

ghezza del pendolo in parti del metro dalla frazione decimale  $0^m, 993977$ , la quale relazione, come si esprime Delambre, fornisce un mezzo facile di ritrovare il metro in ogni tempo, perchè basterà di misurare con esattezza la lunghezza del pendolo a secondi a Parigi (1). Buono Iddio! non avrebbe potuto stabilirsi il rapporto dell'antico piede di Parigi alla stessa lunghezza del pendolo, e così esser sicuri di ritrovarlo in ogni tempo non altrimenti che il metro! ed un simile rapporto non avrebbe potuto stabilirsi collo stesso metodo di Borda!

La determinazione del rapporto dell'unità di misura convenzionale ed arbitraria colla lunghezza del pendolo a secondi ne' particolari paesi è l'unica operazione scientifica, che può contestarne l'invariabilità: conciossiachè si sa dalla fatica essere la gravità una forza accelerativa costante nel medesimo luogo della terra, essa forza varia al variare della latitudine, crescendo il suo valore dall'equatore a' poli per ragione della forza centrifuga e della figura sferoidale del globo, ma alla stessa latitudine i gravi percorrono sempre lo stesso spazio nel primo 1" della loro caduta, ed i pendoli della stessa lunghezza compiono sempre lo stesso numero di oscillazioni in un dato tempo. Alcuni filosofi del secolo passato, contemplando nel loro gabinetto il progetto di un sistema metrico uniforme per tutti i popoli, non seppero immaginare di meglio come unità che la lunghezza del pendolo a secondi di una determinata latitudine o meglio dell'equatore; i filosofi francesi per evitare qualunque particolarità di luogo presero come unità una parte aliquota del meridiano, e così vennero lusingandosi di doversi estendere il loro sistema a tutta la terra, essendo il meridiano una proprietà comune, senza riflettere che nè tampoco agli astronomi era permesso di facilmente e con sicurezza ed uniformità misurarne i gradi; e finalmente dietro le aberrazioni di teoria e di fatto hanno oggi i fisici stabilito, che per essere

(1) *Astron.* tom. 3, cap. 33, n. 127.



scientifica l'unità di misura basta di collegarla colla lunghezza del pendolo a secondi di un dato luogo, che d'ordinario suol essere la capitale del regno.

Coerentemente a questo principio ha operato la riforma de' pesi e delle misure la nazione inglese, di cui l'esempio può ben contrapporsi a quello della francese e rendere avvertite le altre nazioni a non incorrere ne' medesimi inciampi di questa. Il sistema metrico inglese era complicatissimo, e difformi erano i pesi e le misure non che in Iscozia ed Irlanda ma ne' paesi della stessa Inghilterra; un atto del parlamento passato il 17 giugno 1824 (cap. 74, Geo. iv) ha prescritto un nuovo sistema di misure dette imperiali (*imperial measures*), ch'è stato già posto in uso il 1° gennaio 1826. In vigor dello stesso le misure di Londra si sono estese a tutto il Regno, le diverse unità o sia campioni si sono collegate fra loro, e la riforma ha veramente avuto luogo per le misure di capacità, che presentavano una qualche confusione.

Il sistema delle misure imperiali di lunghezza è identico all'antico, e si riguarda come principale unità il *yard*, che si divide in 3 piedi, il piede in 12 pollici, il pollice in 12 linee. Solamente la legge del 1824 ha stabilito la lunghezza del *yard* indipendentemente da qualunque campione, riferendola al fenomeno del pendolo dietro le osservazioni di Kater, in forza delle quali la lunghezza del pendolo semplice, che batte i minuti secondi sessagesimali alla latitudine di Londra, a livello del mare, e nel voto è di 39,1393 pollici inglesi. Riguardando adunque come unità questa lunghezza, si ha il pollice espresso dalla frazione  $\frac{1}{39,1393} = \frac{10000}{391393}$  di una simile unità, e quindi il *yard* risulta  $\frac{360000}{391393} = 0,9197916$  ad 1 diecimilionesimo presso. Queste sono le operazioni scientifiche, che riescono innocenti per la società: i dotti hanno la soddisfazione di vedere collegata l'unità di misura con un fenomeno costante della natura, che la può riprodurre in un modo assai facile, ed il popolo non è urtato e contraddetto nelle idee le più abituali, proseguendo a servirsi delle stesse misure.

Non alterate dalla nuova legge le misure di lunghezza, non vennero a soffrire alterazione di sorta quelle di superficie, che sono i quadrati formati sulle misure lineari; ma chiunque si avrebbe aspettato una riforma nel sistema de' pesi anzi complicato che no, essendovi pesi di due sorte alla *sottile* cioè ed alla *grossa*, pesi *troy* per l'oro, l'argento e le gioie ad eccezione de' diamanti, e pesi *avoirdupois* pe' metalli comuni, per le spezierie, mercanzie, ec. indipendenti dai primi. E pure i dotti furono in ciò discreti, e non vollero turbare le antiche abitudini del popolo inglese: essi determinarono da prima il rapporto di 175 a 144 fra la libbra *avoirdupois* e la libbra *troy*, formata la 2<sup>a</sup> da 5760 e la 1<sup>a</sup> da 7000 grani, e poi ebbero ricorso all'esperienza per riferire il campione de' pesi a quello delle misure lineari, determinando in modo preciso il peso di un pollice cubo di acqua distillata a 62° di Fahrenheit ed a 30 pollici del barometro. Questo peso fu trovato 252,458 grani e riguardato come unità, quindi il grano venne espresso dalla frazione  $\frac{1}{252,458} = \frac{1000}{252458}$  in parte dell'anzidetta unità, e tali condizioni sono state prescritte dalla legge del 1824.

Le sole misure di capacità non potevan più essere tollerate, come quelle che presentavano il più grande imbarazzo; giacchè oltre alle misure degli aridi distinte da quelle de' liquidi una specie particolare ce ne aveva per le birre, e le misure dello stesso nome cioè *gallon*, *quart*, *pint* eran di diversa capacità. La legge del 1824 ha abolito tutte queste misure di capacità, ed ha stabilito un nuovo campione sì pe' liquidi, senza eccettuare la birra, come per gli aridi, che l'uso portava a misurare senza colmo. Questo campione si volle far derivare dal sistema de' pesi, ed è il volume di 10 libbre *avoirdupois* di acqua distillata, determinandosene il peso nell'aria, a 62° Fahrenheit, ed a 30 pollici del barometro. Un sì fatto volume fu trovato 277,274 pollici cubi, e forma appunto il *gallone*, che si riguarda come il campione delle nuove misure imperiali di capacità.

In simile guisa il Governo inglese è pervenuto allo scopo di rendere uniformi i pesi e le misure in tutto il Regno, estendendovi quelli della capitale Londra, è andato a' versi de' dotti, collegando fra loro le diverse unità e co' fenomeni della natura senza pensare ad alterarle, ad eccezione di quelle già alterate ch'era più conveniente di far disparire, ed ha rispettato il pubblico, lasciandolo in possesso delle misure in uso.

Discorrendo ora delle cose, che più da vicino ci riguardano, diciamo come sin dal 1817 avevano i Consigli provinciali di Napoli domandato al Re l'uniformità de' pesi e delle misure, che dietro una serie di lunghissime discussioni veniva accordata colla legge del 6 aprile 1840, la quale estendeva in tutte le provincie continentali il sistema metrico di Napoli (capitale) con qualche utile modificazione. È da ricordarsi che il palmo napoletano era stato nel 1811 comparato col metro francese, e ch'era mancante di una piccolissima quantità per esprimere la settemillesima parte del minuto primo del grado medio del meridiano terrestre giusta l'ultima misura de' francesi. Però venne facile di aggiungere la tenue mancanza di 55 centesimi di millimetro ai 264 millimetri, cui equivaleva il palmo della capitale, e la legge ne fissava il valore a 0<sup>m</sup>, 26455, caratterizzandolo come 7000<sup>ma</sup> parte del minuto primo ec. Questo è un fatto, che deve ritenersi come vero, ma è al certo da riguardarsi come accidentale, avendo sopra dimostrato l'impossibilità della coincidenza di due diverse misure del meridiano, che nel nostro caso sarebbero le estreme, cioè la misura degli antichi, che pochi han sognato di averla potuto fare esattissima, e l'ultima degli astronomi francesi. Comunque vada la cosa, hanno i dotti napoletani ragione di andar gloriosi del loro palmo, che si connette col metro francese, di cui tanto si è parlato, ma non si lusinghino d'imporre al mondo per l'invariabilità di questa misura, chè tale non è il metro, siccome abbiamo provato. Se essi han trascurato di esprimere il palmo in funzione della lunghezza del pendolo a secondi in Napoli, in conformità di ciò che pra-

ticarono i francesi e gl'inglesi, saranno costretti d'imprendere un viaggio per Parigi, nel caso che verrà a perdersi il campione del palmo, onde dedurlo dal metro, di cui si conosce il rapporto colla lunghezza del pendolo semplice a secondi in Parigi, non potendo fare l'osservazione in Napoli, dove la gravità è meno energica che in Parigi.

Ritornando alla legge del 6 aprile 1840, essa ha voluto ancora provvedere alla comodità de' calcoli, quindi ha abolito la divisione del miglio in 1000 passi, e del passo in 7 palmi, come pure la canna di 8 palmi, il palmo di 12 once, l'oncia di 5 minuti, e vi ha sostituito la divisione decimale del palmo in *decimi*, *centesimi*, *millesimi*, ec. e la canna di 10 palmi.

L'unità di superficie è il quadrato di 10 canne, e si nomina *moggio*, che si divide in *decimi*, *centesimi*, *millesimi* ec.

Le misure di capacità fanno un'eccezione: si è fatto sussistere il *tumolo* per gli aridi equivalente a tre palmi cubi, che si divide in 2 *mezzette*, o in 4 *quarte*, o in 24 *misure*; ed il *barile* pei liquidi (escluso l'olio, che deve sempre misurarsi a peso) equivalente ad un cilindro retto del diametro di 1 palmo, e di 3 palmi di altezza, che si divide in 60 *caraffe*, oltre alla *botte* di 12 barili. Gli autori del sistema metrico napoletano non giudicarono proprio di contrariare le abitudini del popolo in una cosa, che parlando scientificamente meritava una riforma: imperciocchè le capacità del tumolo e del barile sono fra loro indipendenti, i lati de' loro cubi incommensurabili col palmo, e la stessa capacità del barile risulta incommensurabile col palmo cubo. Frattanto i dotti napoletani si diedero a credere di doversi le misure di capacità riguardare come parte accessoria e secondaria del metrico sistema, sostituendovisi il peso nelle operazioni in grande, quindi dissero poco interessante ed utile la divisione decimale del tumolo e barile, e l'alterazione di questo per renderlo commensurabile col palmo cubo, differendo in ciò dai dotti inglesi, che avevan posto a scopo principale della riforma le misure di capacità.

L'unità di misura pe' pesi è il *rotolo*, che si divide in parti decimali cioè in *decimi*, *centesimi*, *millesimi* o con altro nome *trappesi*, e 100 rotoli compongono il *cantaro*. E qui sia detto ad onore de' napoletani, che procedendo scientificamente ebbero la cura di determinare coll'esperienza il peso di un palmo cubo di acqua distillata alla temperatura di 16°, 144 centigradi e sotto la pressione media barometrica di 76 centimetri o di palmi 2,8728, il quale peso fu trovato di rotoli 20,736 cioè di rotoli 20 e trappesi 736, che può considerarsi come unità e stabilirsi il rotolo espresso dalla frazione  $\frac{1}{20,736} = \frac{1000}{20736}$  di questa unità, sebbene la legge siasi contentata di esprimere il rotolo in kilogrammi, che vale lo stesso.

Noi dalla parte nostra ci consoliamo coi dotti napoletani di avere un sistema metrico scientifico, che può dirsi affine a quello di Francia. Concediamo ad essi ben volentieri l'originalità del disegno dedotto dall'antico cubito di Egitto e dallo stadio, nelle quali misure si era determinata dagli antichi astronomi la grandezza del grado del meridiano; e vadano pur superbi ch'essi soli conservavano la testimonianza e la prova dell'abilità degli antichi nella difficile impresa di una simile misura esatta, e della sapienza de' loro maggiori nel togliere dalla natura il modulo delle misure (1) (sebbene non manchino di que' che rimettono tutte queste cose alla credenza del giudeo Apelle). Perdoniamo agli autori del sistema metrico l'imperfezione e l'anomalia delle misure di capacità, ed anzi meniamo buone le ragioni addotte per conservarle (2), chè così si è risparmiata al popolo una significativa vessazione. Vogliamo ancora fare a' napoletani il buon augurio, che possa generalmente introdursi la divisione decimale sì nella capitale che nelle provincie, malgrado che l'esempio della Francia repubblicana, imperiale, e reale ci debba far credere il contrario.

(1) Afan de Rivera, cap. xi.

(2) Idem cap. ii.

Ma che! sarà permesso a' napoletani d'insistere presso il Governo, onde abolirsi il sistema metrico della Sicilia oltre al Faro, ed introdursi il nuovo fatto per la Sicilia al di quà del Faro? sarà permesso a' siciliani di desiderar questo e di domandarlo come grazia al clemente Sovrano? Ed eccoci giunti alla parte più interessante della presente memoria, sopra cui dovete voi fissare tutta la possibile attenzione.

Nessuno di voi può ignorare i grandi inconvenienti che provenivano alla Sicilia dalla difformità delle misure: l'unità di misura cioè il palmo era diverso nelle città principali Palermo, Messina, Catania, Girgenti, ec.; per le misure di superficie tutti si accordavano a riguardare la *salma*, come formata da 16 volte la corda quadrata cioè da 16 *tumoli*, ma diverso era il valore della corda, contandosene sino a 59, ciò ch'era spesso cagione di disordini e di furti; rispetto alle misure di capacità era da per tutto in uso per gli aridi il *tumolo alla generale*, e poi vi era il *tumolo alla grossa* di maggiore capacità del primo e sempre indeterminata, mentre pe' liquidi il barile e quartuccio pel vino erano generalmente diversi da quelli pel mosto, e differivano ne' paesi anche vicini, e diversi erano i *cafisi*, con cui si misurava l'olio; qualche differenza pure vi era pe' pesi, in Palermo insieme ad altri paesi si ammettevano il rotolo di 12 once alla *grossa* e di trenta once alla *sottile*, ed in Messina esisteva il rotolo di 33 once. Il parlamento del 1806 penetrato da sì gravi disordini si faceva a domandare al Re la grazia di rendersi uniformi in tutta l'isola i pesi e le misure, il Re benignamente l'accordava, e col R. dispaccio del 19 febbrajo 1808 si faceva a creare una deputazione composta da' tre benemeriti professori Piazza, Marabitti, Balsamo, dava loro l'incarico di formare il piano dell'equazione su i principî delle scienze esatte, procurando che i risultati delle operazioni fossero semplici e chiari, alla portata dell'intelligenza comune, e di ritenere, per quanto era possibile, le antiche nominazioni. La deputazione fece per caso la scoperta della capacità del *tumolo* eguale a quella del mezzo barile, e

L'unità di misura pe' pesi è il *rotolo*, che si divide in parti decimali cioè in *decimi*, *centesimi*, *millesimi* o con altro nome *trappesi*, e 100 rotoli compongono il *cantaro*. E qui sia detto ad onore de' napoletani, che procedendo scientificamente ebbero la cura di determinare coll'esperienza il peso di un palmo cubo di acqua distillata alla temperatura di 16°, 144 centigradi e sotto la pressione media barometrica di 76 centimetri o di palmi 2,8728, il quale peso fu trovato di rotoli 20,736 cioè di rotoli 20 e trappesi 736, che può considerarsi come unità e stabilirsi il rotolo espresso dalla frazione  $\frac{1}{20,736} = \frac{1000}{20736}$  di questa unità, sebbene la legge siasi contentata di esprimere il rotolo in kilogrammi, che vale lo stesso.

Noi dalla parte nostra ci consoliamo coi dotti napoletani di avere un sistema metrico scientifico, che può dirsi affine a quello di Francia. Concediamo ad essi ben volentieri l'originalità del disegno dedotto dall'antico cubito di Egitto e dallo stadio, nelle quali misure si era determinata dagli antichi astronomi la grandezza del grado del meridiano; e vadano pur superbi ch'essi soli conservavano la testimonianza e la prova dell'abilità degli antichi nella difficile impresa di una simile misura esatta, e della sapienza de' loro maggiori nel togliere dalla natura il modulo delle misure (1) (sebbene non manchino di que' che rimettono tutte queste cose alla credenza del giudeo Apelle). Perdoniamo agli autori del sistema metrico l'imperfezione e l'anomalia delle misure di capacità, ed anzi meniamo buone le ragioni addotte per conservarle (2), chè così si è risparmiata al popolo una significativa vessazione. Vogliamo ancora fare a' napoletani il buon augurio, che possa generalmente introdursi la divisione decimale sì nella capitale che nelle provincie, malgrado che l'esempio della Francia repubblicana, imperiale, e reale ci debba far credere il contrario.

(1) Afan de Rivera, cap. xi.

(2) Idem cap. ii.

Ma che! sarà permesso a' napoletani d'insistere presso il Governo, onde abolirsi il sistema metrico della Sicilia oltre al Faro, ed introdursi il nuovo fatto per la Sicilia al di quà del Faro? sarà permesso a' siciliani di desiderar questo e di domandarlo come grazia al clemente Sovrano? Ed eccoci giunti alla parte più interessante della presente memoria, sopra cui dovete voi fissare tutta la possibile attenzione.

Nessuno di voi può ignorare i grandi inconvenienti che provenivano alla Sicilia dalla difformità delle misure: l'unità di misura cioè il palmo era diverso nelle città principali Palermo, Messina, Catania, Girgenti, ec.; per le misure di superficie tutti si accordavano a riguardare la *salma*, come formata da 16 volte la corda quadrata cioè da 16 *tumoli*, ma diverso era il valore della corda, contandosene sino a 59, ciò ch'era spesso cagione di disordini e di furti; rispetto alle misure di capacità era da per tutto in uso per gli aridi il *tumolo alla generale*, e poi vi era il *tumolo alla grossa* di maggiore capacità del primo e sempre indeterminata, mentre pe' liquidi il barile e quartuccio pel vino erano generalmente diversi da quelli pel mosto, e differivano ne' paesi anche vicini, e diversi erano i *cafisi*, con cui si misurava l'olio; qualche differenza pure vi era pe' pesi, in Palermo insieme ad altri paesi si ammettevano il rotolo di 12 once alla *grossa* e di trenta once alla *sottile*, ed in Messina esisteva il rotolo di 33 once. Il parlamento del 1806 penetrato da sì gravi disordini si faceva a domandare al Re la grazia di rendersi uniformi in tutta l'isola i pesi e le misure, il Re benignamente l'accordava, e col R. dispaccio del 19 febbrajo 1808 si faceva a creare una deputazione composta da' tre benemeriti professori Piazzì, Marabitti, Balsamo, dava loro l'incarico di formare il piano dell'equazione su i principj delle scienze esatte, procurando che i risultati delle operazioni fossero semplici e chiari, alla portata dell'intelligenza comune, e di ritenere, per quanto era possibile, le antiche nominazioni. La deputazione fece per caso la scoperta della capacità del *tumolo* eguale a quella del mezzo barile, e

L'unità di misura pe' pesi è il *rotolo*, che si divide in parti decimali cioè in *decimi*, *centesimi*, *millesimi* o con altro nome *trappesi*, e 100 rotoli compongono il *cantaro*. E qui sia detto ad onore de' napoletani, che procedendo scientificamente ebbero la cura di determinare coll'esperienza il peso di un palmo cubo di acqua distillata alla temperatura di 16°, 144 centigradi e sotto la pressione media barometrica di 76 centimetri o di palmi 2,8728, il quale peso fu trovato di rotoli 20,736 cioè di rotoli 20 e trappesi 736, che può considerarsi come unità e stabilirsi il rotolo espresso dalla frazione  $\frac{1}{20,736} = \frac{1000}{20736}$  di questa unità, sebbene la legge siasi contentata di esprimere il rotolo in kilogrammi, che vale lo stesso.

Noi dalla parte nostra ci consoliamo coi dotti napoletani di avere un sistema metrico scientifico, che può dirsi affine a quello di Francia. Concediamo ad essi ben volentieri l'originalità del disegno dedotto dall'antico cubito di Egitto e dallo stadio, nelle quali misure si era determinata dagli antichi astronomi la grandezza del grado del meridiano; e vadano pur superbi ch'essi soli conservavano la testimonianza e la prova dell'abilità degli antichi nella difficile impresa di una simile misura esatta, e della sapienza de' loro maggiori nel togliere dalla natura il modulo delle misure (1) (sebbene non manchino di que' che rimettono tutte queste cose alla credenza del giudeo Apelle). Perdoniamo agli autori del sistema metrico l'imperfezione e l'anomalia delle misure di capacità, ed anzi meniamo buone le ragioni addotte per conservarle (2), chè così si è risparmiata al popolo una significante vessazione. Vogliamo ancora fare a' napoletani il buon augurio, che possa generalmente introdursi la divisione decimale sì nella capitale che nelle provincie, malgrado che l'esempio della Francia repubblicana, imperiale, e reale ci debba far credere il contrario.

(1) Afan de Rivera, cap. xi.

(2) Idem cap. ii.

Ma che! sarà permesso a' napoletani d'insistere presso il Governo, onde abolirsi il sistema metrico della Sicilia oltre al Faro, ed introdursi il nuovo fatto per la Sicilia al di quà del Faro? sarà permesso a' siciliani di desiderar questo e di domandarlo come grazia al clemente Sovrano? Ed eccoci giunti alla parte più interessante della presente memoria, sopra cui dovete voi fissare tutta la possibile attenzione.

Nessuno di voi può ignorare i grandi inconvenienti che provenivano alla Sicilia dalla difformità delle misure: l'unità di misura cioè il palmo era diverso nelle città principali Palermo, Messina, Catania, Girgenti, ec.; per le misure di superficie tutti si accordavano a riguardare la *salma*, come formata da 16 volte la corda quadrata cioè da 16 *tumoli*, ma diverso era il valore della corda, contandosene sino a 59, ciò ch'era spesso cagione di disordini e di furti; rispetto alle misure di capacità era da per tutto in uso per gli aridi il *tumolo alla generale*, e poi vi era il *tumolo alla grossa* di maggiore capacità del primo e sempre indeterminata, mentre pe' liquidi il barile e quartuccio pel vino erano generalmente diversi da quelli pel mosto, e differivano ne' paesi anche vicini, e diversi erano i *cafisi*, con cui si misurava l'olio; qualche differenza pure vi era pe' pesi, in Palermo insieme ad altri paesi si ammettevano il rotolo di 12 once alla *grossa* e di trenta once alla *sottile*, ed in Messina esisteva il rotolo di 33 once. Il parlamento del 1806 penetrato da sì gravi disordini si faceva a domandare al Re la grazia di rendersi uniformi in tutta l'isola i pesi e le misure, il Re benignamente l'accordava, e col R. dispaccio del 19 febbraio 1808 si faceva a creare una deputazione composta da' tre benemeriti professori Piazzi, Marabitti, Balsamo, dava loro l'incarico di formare il piano dell'equazione su i principj delle scienze esatte, procurando che i risultati delle operazioni fossero semplici e chiari, alla portata dell'intelligenza comune, e di ritenere, per quanto era possibile, le antiche nominazioni. La deputazione fece per caso la scoperta della capacità del tumolo eguale a quella del mezzo barile, e

che la quantità dell'olio di olivo comune, lampante, contenuta in un quartuccio, ch'è la 20<sup>ma</sup> parte del mezzo barile, era uguale al peso del rotolo; cosicchè altro non mancava al sistema delle misure di Palermo, perchè tutto dipendesse da unico elemento, se non che il lato del cubo eguale al tumolo corrispondesse esattamente al palmo, il che non fu punto trovato, comunque la differenza risultasse assai piccola. Da questo con moltissima probabilità dedussero dover essere stata la primitiva unità di misura il lato del cubo anzidetto, e questa trovarsi un po' alterata dalle vicende del tempo, per lo che proposero di ridurre il palmo alla lunghezza di quel lato, aumentando pochissimo il palmo di Palermo, e fissarono il rapporto del palmo abolito al legale per 1427 a 1440, che si converte nella frazione decimale 0,99097  $\frac{2}{3}$ . Il Re approvava questa operazione preliminare della deputazione, che stabiliva un legame fra i varî elementi del sistema metrico, e però la Deputazione dava opera alla riforma delle misure di superficie, che molto interessavano un paese agricolo, quali è appunto la Sicilia. Si trattava di fissare il valore della corda, di cui il quadrato formava il tumolo, e 16 tumoli la salma, e la Deputazione rifletteva su l'identità de' nomi e della rispettiva subordinazione fra le misure di superficie e quelle di capacità per gli aridi che servono alla misura del frumento, e veniva nell'idea di non poter essere senza oggetto una sì fatta identità. Però dietro l'esempio degli Egizi, e di tutti gli Asiatici, presso cui le misure di superficie erano regolate da quelle di capacità corrispondenti alle quantità di semente, sia di biada, sia di orzo, che sopra di esse solevasi spargere, la deputazione con molto accorgimento deduceva doversi in quella identità leggere una regola generale di approssimazione per la semente, ch'è quanto a dire, una salma di terra ricercare una salma di semente, un tumolo di terra un tumolo di semente ec. ec., e quindi doversi prendere a valore della corda quello che dà il quadrato cioè il tumolo di terra, al di cui seminamento sia sufficiente un tumolo di frumento, e tale è appunto dietro l'esperienza la corda di 16 canne.

Per l'unità di peso cioè pel rotolo non faceva la Deputazione nessuna operazione d'importanza, e dopo una lunga diceria per giustificare l'uso dell'olio e non dell'acqua pura, si limitava a stabilirne il campione col peso di un quartuccio di olio ben depurato e purificato alla temperatura di 64° di Fahrenheit.

Per quanto poi riguardava le divisioni e suddivisioni, non venne mai in pensiero alla Deputazione di cangiarle, come quelle ch'erano molto abituali al popolo, che non si sarebbe uniformato a qualsisia novità. La Deputazione rassegnava al Governo il suo piano con rapporto del 1° febbraio 1809, il Re l'approvava con R. Dispaccio del 20 dello stesso mese, ed il 31 dicembre 1809 si pubblicava la Prammatica, in cui si faceva conoscere il nuovo sistema metrico da mettersi in esecuzione il 1° gennaio 1811. La testè citata Prammatica venne ordinando: si prendesse come palmo il lato del tumolo alla generale ridotto in forma cuba; si stabilisse per la misura de' terreni unica corda della lunghezza di 16 canne; si abolisse il tumolo e la salma alla *grossa*, restando per tutti gli aridi la salma alla generale di 16 tumoli rasi; si riguardassero il barile e quartuccio di Palermo come legali in tutta l'isola, essendosi per caso trovato il mezzo barile di Palermo eguale al tumolo alla generale; si togliesse in fine la distinzione di once alla *grossa* ed alla *sottile*, conservando le sole once alla sottile per comporre la libbra di 12 once ed il rotolo di 2  $\frac{1}{2}$  libbre o sia di 30 once ec. ec. L'articolo v della stessa Prammatica stabiliva 9 Deputazioni nelle città principali della Sicilia oltre ad una Deputazione generale in Palermo col l'incarico di vegliare alla conservazione de' pesi e delle misure, ed al rispettivo pareggiamento; altre tre ne aggiungeva il Real Dispaccio del 5 aprile 1810; in settembre dello stesso anno erano spediti i campioni alle Deputazioni per diffonderli in tutti i comuni; in fine con altro Real Dispaccio del 15 aprile 1812 veniva approvato il piano di polizia generale riguardo a' pesi ed alle misure da osser-

varsi in tutto il Regno, ed era portato a 24 il numero delle Deputazioni, cioè una per Distretto ed una per Lipari, onde meglio vegliare all'osservanza del sistema, le quali Deputazioni dovevano dipendere dalla suprema stabilita in Palermo. Nello stesso anno 1812 veniva pubblicato colle stampe in Catania il Codice metrico siculo diviso in 2 parti, la 1<sup>a</sup> conteneva tutti gli atti della Deputazione e del Governo relativi al nuovo sistema metrico, e la 2<sup>a</sup> la riduzione delle antiche alle nuove misure in ordine a tutti i comuni della Sicilia.

Bello ed ordinato risultava il nostro sistema metrico, e forse in miglior forma di quello di molte altre nazioni, e ciascuno si augurava di vederlo facilmente introdotto, perchè di poco momento era l'alterazione del palmo, e l'interesse generale esigeva l'uniformità della corda. E pure grandissimi erano gli ostacoli per la misura delle terre in salme legali, ogni comune non voleva rinunciare alla propria corda, e ne' primi anni una confusione generale regnava nelle compre e vendite e negli affitti de' terreni, a segno che disperavasi dell'esecuzione della legge. Ma la mercè delle vigili ed indefesse cure delle Deputazioni distrettuali, e molto più della Suprema intenta mai sempre ad appianare le difficoltà e togliere gli abusi, la mercè delle disposizioni governative all'uopo provocate dalla suprema Deputazione, il nuovo sistema metrico è andato poco a poco prosperando, ed oggi può dirsi di essere generalmente in uso e di sentirne vantaggio il commercio interno, chè un medesimo linguaggio si parla a questo riguardo per tutta l'isola.

Intanto non si creda, che noi riguardiamo come perfetto il nostro sistema metrico, molti difetti furono confessati dagli stessi autori in fine della citata memoria del 1<sup>o</sup> febbraio 1809, che li lasciarono per la facilità dell'esecuzione, ma soprattutto manca la parte scientifica, che avrebbe dovuto ornare il sistema. Il 1<sup>o</sup> difetto secondo noi consiste in non aver riferito l'unità di misura lineare cioè il palmo alla lunghezza del pendolo semplice, che batte i secondi alla latitudine di Palermo, il che

avrebbe assicurato l'invariabilità del palmo indipendentemente dal campione in rame (che nè tampoco fu colle debite precauzioni scientifiche eseguito). Il 2<sup>o</sup> difetto è ancora più sostanziale, ed è appunto quello di non aver riferito il rotolo al peso di un cubo di acqua distillata formato sopra una misura lineare. Gli autori del sistema fecero assai bene a non cangiare il rotolo, ed a tenersi paghi della scoperta della sua corrispondenza al peso di un quartuccio di olio lampante, ma era di mestieri, dopo di aver preso il medio per diversi olii, di assicurare l'invariabilità del campione, e questo non poteva in altro modo eseguirsi, che pesando un cubo di misura lineare riempito di acqua distillata sotto una data temperatura e pressione, non altrimenti di ciò che praticarono nel 1824 gl'inglesi. Questi difetti essenziali dal lato scientifico nessuno danno recano alla società, giacchè la verifica si fa in tutti i paesi sopra i campioni, e non si ricorre mai all'esperienza de' pendoli e dell'acqua distillata; potrebbero nuocere nel fatale cataclismo, che noi speriamo lontano, lontanissimo; e poi sono de' difetti, che possono supplirsi a volontà del Governo, il quale potrebbe nominare una commissione di professori dell'università per praticare ne' modi debiti le due esperienze.

I difetti del nostro sistema metrico sono oltre modo esagerati ne' capitoli xv e xvi dell'opera del signor Afan de Rivera, moltissimi ei ne scopre che tali non sono, e certamente non è nostra intenzione di confutarlo *exprofesso*, perchè pel nostro assunto, ch'è appunto quello di non doversi in Sicilia fare novità alcuna nell'attuale sistema metrico, non fa di mestieri una tale confutazione; solamente crediamo pregio dell'opera di notare:

1<sup>o</sup> S'inganna a partito il signor Afan de Rivera, quando crede che la Deputazione di Sicilia avrebbe dovuto occuparsi a discernere i rapporti del nostro sistema metrico col sistema di Napoli, onde conoscere in mezzo a tante imperfezioni l'originalità di questo e l'alterazione del nostro: verso quel tempo i napoletani sotto l'occupazione militare an-

davano a perdere il loro sistema, ed eran costretti in forza del Decreto del 14 giugno 1811 a far uso del francese, e sarebbe stato ben ridicolo di farlo rivivere fra noi, urtando le nostre abitudini. Nè questa era al certo l'intenzione del Governo, quando nell'articolo 4° del R. Dispaccio del 19 febbraio 1808 dava incarico alla Deputazione di aver presenti e di rettificare i notamenti fatti dal Marvuglia circa le proporzioni di alcune misure tra il Regno di Napoli e quello di Sicilia; la frase di aver presenti e rettificare le relazioni è tutt'altro che il proporre a modello il sistema di Napoli, e la Deputazione non potè tener conto di sì fatte relazioni per mancanza del Marvuglia, che non mai diede i notamenti.

2° Non sappiamo capire, come il sig. Afan de Rivera si faccia ad imputare alla nostra Deputazione il progetto di aver voluto lusingare l'amor proprio de' Palermitani, presciogliendo per modelli i pesi e le misure, ch'eran in uso nella capitale. Non è questo il principio fondamentale della nuova legge del 22 aprile 1840 per Napoli? Questo principio non ha servito di base alle riforme operate presso gl'Inglesi e presso gli altri popoli?

3° Ingiurioso è il dubbio mosso contro la Deputazione per l'equivalenza del mezzo barile e del tumolo: era questa un'osservazione grossolana, che qualunque poteva ben eseguire, ed è stata confermata dal consentimento universale di tutta la Sicilia.

4° Non è giusto il dire che i deputati ebbero una predilezione pel tumolo incavato nel marmo del Senato di Palermo: tutti i tumoli alla *generale* dell'Isola erano eguali, e sopra di ciò i Deputati asserivano non aver il tumolo sofferto alterazione di sorta.

5° Buon per noi che i Deputati posero in non cale le regole d'ideologia, e non cambiarono i nomi de' pesi e delle misure, chè il popolo l'avrebbe al certo respinto, e la Sicilia sarebbe stata priva di un significativo beneficio.

6° Si dia pace il signor Afan de Rivera per le divisioni del nostro

sistema metrico, e si guardi dal pronunziare essere un tal sistema convenevole a' popoli rozzi dell'America e dell'Africa: si fece bene dai Deputati a rispettare l'antico sistema de' divisori per non opporsi dall'universale ostacoli invincibili all'esecuzione; sappia che l'Inghilterra, contro cui non può lanciarsi l'anatema di rozzezza, ha un sistema più complicato di divisori (1), e pure l'Inghilterra fa bene il suo commercio sì interno che esterno; nè ci spaventi col calcolo dei denominati, perchè i nostri ne conoscono bene la pratica, ed in alcuni paesi gli agrimensori misurano i campi in tumoli ed in parti aliquote col solo uso della catena e senza far calcoli. Nè creda di cogliere in fallo la nostra Deputazione per l'uso de' decimali nelle tavole di riduzione, onde stabilire i rapporti delle antiche e nuove misure di capacità per regolare le imposizioni; conciossiachè le tavole esigono de' calcoli, pe' quali è più comodo notare i rapporti in frazioni decimali che ordinarie. È altra cosa il volere costringere il popolo a dimenticarsi delle antiche divisioni e far uso dei decimali per ragione della comodità de' calcoli!

7° La corrispondenza approssimata fra le quantità de' terreni e delle semente non indusse la Deputazione a conservare per le misure di superficie gli stessi nomi di quelle di capacità, ma sì bene a definire la corda di 16 canne per tutta la Sicilia, come sopra si è notato; e questa confusione di nomi non ha finora prodotto inconveniente di sorta, perchè non si scrive mai il nome isolato delle misure, e qualunque stordito intende bene, se si tratta di misura di terreni o di capacità. Privo poi di fondamento è l'attacco fatto alla Deputazione, ch'è quello di non potersi giustificare di aver conservato la nomenclatura comune per tema di far novazioni, avendo intercalato la bisaccia di 4 tumoli fra la salma ed il tumolo (misure agrarie); perchè la bisaccia di 4 tumoli era in uso come misura di capacità, e la Deputazione non fece altro che estenderla

(1) (V. Aritmetico di Casano, tavole in fine).



alle misure agrarie. Novità di poco momento è questa, e si può impunemente trascurare, contando i tumoli sino a 16; ma la novità dell'intera nomenclatura avrebbe portato un grandissimo ostacolo per l'esecuzione della riforma.

8° Cessi pure una volta di compiangere il nostro stato infelice, per non essere state le nostre misure riferite alle francesi, inglesi ec., riguardando come semplice asserzione e senza alcuna guarentigia il rapporto determinato dal P. Piazzì del palmo legale siciliano al piede francese come 1 a 1,25812. I siciliani lo credono abbastanza guarentito dal nome di colui, che drizzò il gran catalogo delle stelle fisse; e poi che sarebbe per lo stesso consorzio scientifico colle altre nazioni un erroruzzo nel 4° o 5° posto decimale cioè ne' diecimillesimi o centomillesimi del piede? I nostri valenti astronomi Cacciatore padre e figlio non hanno poi trascurato di pubblicare le riduzioni delle misure legali di Sicilia in quelle delle principali nazioni europee ne' calendari del R. Osservatorio; e per buona fortuna giusto in questo periodo si sono con grandissima perfezione costruite in Palermo moltissime navi mercantili, e la Sicilia lungi di restare interdotta per effetto del suo sistema metrico ordinato senza principî esatti, ha mirabilmente esteso le sue relazioni commerciali.

9° Quando anche il signor Afan de Rivera si fa a notare qualche difetto vero del nostro sistema, non lascia mai di servirsi di espressioni forti ed esagerate, come per esempio, approposito dell'olio sostituito all'acqua distillata per determinare il peso, dice non poter intelletto umano concepire lo scopo della Deputazione in quella sostituzione: l'intelletto umano lo capisce, e fu appunto quello di non alterare il peso del rotolo; altro è che la Deputazione non ebbe l'idea di riferire il rotolo al peso di un cubo di acqua formato sopra una misura lineare, come fecero in seguito gl'inglesi. È giocoforza che gli uomini, grandi per quanto essi siano, paghino un tributo all'umanità.

Dopo tutto ciò, che si è esposto, giudichiamo cosa inutile il discu-

tere le due opinioni del sig. Afan de Rivera su la comunanza dell'antico sistema metrico per le due Sicilie, e su la necessità di renderlo di nuovo comune: conciossiachè ammessa come vera la prima (che per altro non è fondata sopra solidi documenti), non ne conseguita la seconda, quando la Sicilia nello stato attuale, siccome si è provato, ha un sistema proprio, ben connesso, ed uniforme, che moltissimo differisce da quello di Napoli. Ma nessuna via lascia intentata il sig. Afan de Rivera, egli la vuol vincere per dritto e per fatto, e vi dà a credere di aver avuto in mira l'oggetto di liberare noi suoi concittadini dallo strazio, che stiamo sperimentando a cagione de' pregiudizî di alcuni scienziati (intende de' morti P. Piazzì, Marabitti, Balsamo) (1); ci dispiace di non poter esser commossi da sì bello proponimento, persuasi come siamo di essere il suo progetto molto straziante per noi, che abbiamo già sofferto secondo lui il primo strazio per causa de' nostri scienziati. Però non tralasciamo di rendergli grazie per la sua purissima intenzione, ed ancora per la fidanza ch'ei ripone nella sagacità del popolo siciliano, che meglio di alcuni dotti facitori di dubbî saprà discernere l'utilità del sistema di Napoli ed applicarlo a' suoi modi di calcolare (2); sebbene col buon permesso del sig. Commendatore questo ecceda le forze del nostro popolo e di qualunque altro, nè il popolo siciliano sarebbe più disposto a lasciare gli abiti più inveterati in grazia del nuovo sistema perfetto de' napoletani, di quanto lo sono stati i francesi pel nuovo sistema metrico perfettissimo. E per dir tutto, il sig. Afan de Rivera è sì prevenuto dal desiderio del nostro maggior bene, che dopo di aver professato principî di moderazione in fatto a novità di pesi e misure (3) vi renunzia, trattando delle cose nostre; e si

(1) Opera citata n. 249, in fine.

(2) Opera citata n. 260 in fine.

(3) Idem. Discorso preliminare pag. 27, lin. 6 e seg.

« I possessori di terreni non si piegano mai a cambiare le misure agrarie che sono indicate negli atti di successione e di acquisto. Anche maggior resistenza oppongono ad ogni novazione

fa con tutta forza a sostenere l'abolizione del sistema metrico di Sicilia, che vi si trova stabilito non senza stento, per introdursi quello di Napoli, che per la Sicilia sarebbe una novità.

Venendo ora alla conclusione, vogliamo noi concedere a' napoletani la perfezione del loro sistema metrico, ma essi siano di buona fede e convengano non essere il nostro sì imperfetto, com'è piaciuto di dipingerlo al sig. Afan de Rivera; godano pure i napoletani del vantaggio del calcolo decimale, e sia loro propizia la sorte per farlo diffondere universalmente, ma ci lascino con tranquillità godere del nostro (ancorchè si voglia caratterizzare come imperfetto), che dietro 30 e più anni ha già messo radici. Abbiamo i Consigli provinciali della Sicilia presenti gli esempi di due grandi nazioni, quali sono la Francia e l'Inghilterra: la prima ha proposto un sistema perfetto, che non può dirsi ancora stabilito nello stesso regno, la seconda ha lasciato sussistere tutte le im-

i periti di campagna e gli agricoltori che sono abituati a misurare approssimativamente col l'occhio e col passo le piccole estensioni di terreno secondo le misure agrarie del rispettivo luogo. Convinti che qualunque cambiamento apporterebbe vessazioni senza potersi mai effettuare, fummo di avviso di doversi rispettare tutte le attuali misure agrarie ».

N. 80. « Se il governo tien fermo nel far osservare la legge del 4 luglio 1837, la Francia si troverà per sempre in possesso di un perfetto ed uniforme sistema metrico, che le altre nazioni non potrebbero conseguire senza sperimentare le medesime lunghe e gravi molestie delle grandi novazioni.

N. 162. « Nelle cose che riguardano gl'interessi materiali dell'universale, il bello non è mai da preferirsi all'utile, nè vuolsi far pompa di dottrina e di eleganza, laddove si tratti di contrariare le abitudini, e divezzare gli uomini dalle idee di grandezza e quantità delle sostanze, che hanno acquistato co' sensi sin dall'infanzia ec. ».

N. 163. « Istruiti da tale sperienza non consiglieremmo mai alcuna menoma alterazione ne' nostri antichi pesi per rendere più semplice la relazione della loro unità con quella delle misure ».

N. 232. « Da per tutto ed in ogni tempo i popoli hanno opposto ed opporranno pertinace resistenza, quando sono costretti a divezzarsi dalle idee di estensione, di volume, e di peso, che si acquistano co' sensi sia dall'infanzia per appararne altre imperfettamente e con sommo stento ».

perfezioni del suo sistema metrico, e solamente ha badato all'uniformità, estendendo a tutto il regno i pesi e le misure di Londra. La Sicilia prevenne felicemente nel 1811 il piano dell'Inghilterra, e rese legali le misure di Palermo; Napoli ha fatto la sua riforma nel 1840, e si è accostata alla Francia. Sarà ormai possibile, ch'entri nella testa de' siciliani il pensiero di abbandonare il proprio sistema e correr dietro a quello di Napoli, che molto ne differisce! Non hanno essi al certo posto in obbligo i grandi ostacoli, che si sono incontrati dal 1811 in poi per la diffusione del sistema metrico in tutta l'isola, e pure i cangiamenti non furono sostanziali. Sarebbe proprio uno strazio della Sicilia, se dopo di essere stata tempestate per 33 anni, onde prender l'abito alle nuove misure legali, si vedesse ora condannata ad un totale cangiamento non dico di palmo, ma di tumolo, barile, rotolo, e di misura di terreni, e di nuove divisioni decimali, il quale cangiamento porterebbe con se due riduzioni. E per tacer del popolo, chi de' proprietari anche intelligenti non resterebbe turbato, se fosse costretto dalla legge a far uso del *moggio* in vece della *salma* per la misura de' suoi fondi, corrispondendo il moggio napolitano alla misura piccolissima siciliana di 2 mondelli, 2 carozzi, 3 quartigli e 84 centesimi. Un esempio valga per tutti: facilissima oltre ad ogni immaginare è la maniera di conteggiare per ducati e decimali di ducato, e tutti in Sicilia la conoscevano, pria che la legge l'avesse prescritto nelle pubbliche amministrazioni; e pure ciascun di noi, pronunciandosi il numero de' ducati e de' decimali, non ne ha immediatamente l'idea, e fa di mestieri convertirli in once e tari per averne il senso pratico. Tanto è possente la forza dell'abito!

In vista di tutte queste considerazioni ci sia permesso di sperare che i rispettabili componenti de' Consigli provinciali della Sicilia faranno abbastanza senno per dissipare dalla loro mente il prestigio dell'opera del signor Afan de Rivera, e non lasciarsi sedurre dall'esempio del Consiglio provinciale di Noto. Anzi crediamo per fermo, che questo nella

tornata del presente anno, considerando il danno che potrà recare alla Sicilia l'imprudente domanda dell'anno scorso, unirà i suoi voti a quelli degli altri Consigli provinciali, onde pregare il Re Nostro Signore a conservarci intatto per l'avvenire il nostro sistema metrico, siccome ha avuto la benignità di conservarlo sino adesso.



PALERMO

*Nella Reale Stamperia*

Rua Formaggi num. 94.

⇄  
1843.

