

12

112-2861

FLC

71925

71-8-12

61-8-3-19057

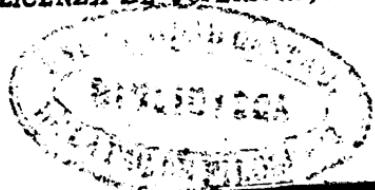
21925

I GIUOCHI
NUMERICI
FATTI ARCANP PALESATI
DA
GIUSEPPE ANTONIO ALBERTI
BOLOGNESE.

TERZA EDIZIONE
ADORNATO DI FIGURE.



IN VENEZIA MDCCCLXXXVIII.
*
PRESSO GIO: BATTISTA LOCATELLI:
CON LICENZA DE' SUPERIORI, E PRIVILEGIO.



P R E F A Z I O N E.

L Eggesi come Scheinero uomo filosofo e dotto viaggiando per le Fiandre fu sospeso dalla Morte in un piccolo Castello; mentre spogliavasi il suo cadavere gli trovarono addosso un microscopio, che aveva dentro un pulce, che fuori della lente mirandolo appariva un mostro orrendo di smisurata grandezza; Oh! dissero gli astanti, costui era un incantatore. Quand'ecco uno più curioso, ed ardito aperto il microscopio, trasfe tutti d'inganno, perché non vi ritrovò altro che un pulce. Il fatto è riferito dal Celebre Volfio nella sua Optica.

Non va tuttavia punto esente il nostro secolo da simili pregiudizj, mentre qualunque siasi che abbia appreso alcune cose incognite, benchè poi in se sieno di poco rilievo, adornate però queste da coloro che le posseggano con maniera, che dia loro lustro, e risalto, si conciliano presso la maggior parte degli uomini una fama, e stima singolare e così danno a credere con iscaltra politica ad esser molto intelligenti di scienze peregrine, quando null'altro in loro non si trova, che oscurità e tenebre.

V'hanno alcuni di simili fatra che tosto sciolgono molti quesiti numetici e di molto calcolo con un sol tratto di pena, come se nella loro mente avesser notate le quasi infinite soluzioni di tutti i problemi con una dimanda che sembra tutta arbitraria ed accidentale.

Per disingannare tutti quelli, i quali hanno tant'alto concetto e stima di simili cose, per levare dall'immaginazione degli Uomini tal pregiudizio, farò vedere in questo libretto, che altro non sono questi che meri giochi determinatissimi a certi numeri, de' quali appieno qui ne insegniamo il modo.

Per far ciò con metodo, ho divisa quest'operetta in quattro parti: nella prima v'hanno tutti gli Arcani, o Giuochi Numerici disposti per tutte le partidell' Algo-

4

gismo maggiormente accresciuti, e levati per quanto si è potuto dalla determinazione avendone aggiunti ancora altri novamente trovati.

Nella seconda parte vi sono descritti altri giochi, e curiosità numeriche tolte da varj autori, come dall'Appiaria del Padre Mario Betrini, dalla Magia Naturale del Padre Gasparo Scotti, da quelle del Padre Athanasio Kircher, dal Taumaturgo Matematico dell'Ensel, dall'Aritmetica del Lantz, da quella del Figa-telli, dai Secreti del Wecher, dalle Opere del Venerabil Beda, e dalle Ricreazioni Matematiche di Monsieur d'Ozanam, e da altri.

Perchè questa operetta riesca più dilettevole ai curiosi, ho aggiunta la terza parte, che contiene tutti i giochi de' bussoli, delle carte di mano, e di tasca, che soglion fare i Circolatori, la quale altro non è che la traduzione dell'ultima parte del Tomo quarto delle ricreazioni matematiche di Monsieur d'Ozanam in grazia di quelli, che non intendono la lingua Francese.

Per maggiormente aumentare, e render gradita quest'operetta ho aggiunta una quarta parte che contiene varj altri giochi, e curiosità di varie spezie, parte levate dagli autori notati di sopra, come ancora dalla Fisica Occulta di Monsieur Vallemont, e parte veduti fare.



PAR-

PARTE PRIMA

CHE CONTIENE

GLI ARCANI O SIANO GIOCHI NUMERICI

DEL SOMMARE

Proporrete a qualcheduno, che faccia quante righe gli pare di numeri, disposte una sotto dell'altra all'uso di somma, riserbandovi l'aggiungervene altrettante di sotto: e voi farete la somma non solo avanti che facciate le righe, ma prima ancora che esso facci le sue, basta solo che vi dica quante righe vuol porre, e di quanti numeri deve constare la maggiore di esse: e questo in un sol tratto di penna come siegue.

Dica per esempio di volere sei righe, composta la maggiore di esse di quattro numeri. Per far ciò dovete supporre, che questi quattro numeri siano tanti 9, cioè 9999, quali moltiplicati per 6 numero delle righe faranno 59994, che sarà la somma ricercata. Per più facilità si può fare in questo modo. Si scriva il numero delle righe meno uno, che nel nostro caso farà 5, poi si aggiungano tanti 9, quanti sono i numeri, che compongono la maggiore riga meno uno, che essendo quattro in questo caso dunque aggiungeranno tre 9, e l'ultimo numero si ricaverà dal primo, cioè dal 9, dicendo il 5 per giungere a 9, vi vuole 4, e questo 4 sarà l'ultimo numero della somma, che darà come sopra 59994.

Se poi il proponente dicesse di voler fare per esempio 36 righe, la maggiore delle quali non passasse otto numeri, non devevi far altro che scrivere come sopra il 36 meno un'unità, cioè 35, poi scrivervi appresso sei 9, perchè essendo il numero delle righe 8, si devono scrivere presso il 35, come sopra, tanti 9 quanti sono detti numeri, meno però il numero delle figure componenti il numero delle righe, che nel nostro caso essendo di due figure cioè 36, ne resterà 6, dunque sei 9 si porranno dietro il 35, e farà 35999999, e gli altri due numeri si troveranno come sopra, dicendo il 3 del 35 per giungere a 9, ne manca 6, poi il 3 del 35 dal 9 restano 4, e faranno 3599999964 quali numeri mostreranno la somma ricercata.

Sia quest'altro esempio, cioè: dica il proponente di voler fare 328 righe di tre numeri l' una; scriverete il 328, meno un'unità, cioè 327, e perchè di tanti numeri è composto il moltiplicato quanto il moltiplicante, non si aggiunge nessuno 9, ma si seguita avanti dicendo: il 3 del 32 da 9 resta 6, il quale si scriverà dietro al 328, così 3276, poi si dirà 2 di 9 resta 7, e ne verrà 32767, poi per l'ultimo numero si dirà: 7 di 9 restano 2, e faranno 327672, per la somma ricercata, e questo caso è più specioso, e mirabile, mentre nella somma non vi vengono tanti 9 che potrebbero dar qualche indizio dell' Arcano.

Di qui si vede, che il primo modo di sopra insegnato cioè di moltiplicare una riga di tanti 9 pel numero delle righe proposte, non si può eseguire in un sol colpo; quando il proponente avesse proposto di fare molte righe come nell'ultimo esempio: onde in tal caso per necessità bisogna ricorrere alla seconda maniera insegnata di sopra.

Il modo poi di fare altrettante righe di numeri riserbatevi sotto quelle che avrà fatto il proponente, si fanno in questo modo. Nel primo caso di sopra, il quale si è posto qui sotto segnato A, dopo le sei righe fatte dal proponente, se ne fa una cioè la prima, la quale è quella posta sotto la lettera B: col dire il 4 della prima riga superiore.

A

2	5	7	4
8	3	2	5
1	2	7	
5	4	6	3
1	0	2	5
4	7	0	B
7	4	2	5
1	6	7	4
9	8	7	2
4	5	3	6
8	9	7	4
9	5	2	9

cioè del 2574 per andare in 9 restano 5, e questo si scrive sotto la prima fila di numeri, come si vede sotto B; poi si seguita avanti col dire il 7 della detta prima riga superiore per andare in 9, vi vuole il 2, e questo si pone dietro il 5, sotto dell'altra fila; poi si dice il 5 pure di detta riga superiore per andare in 9, vi vuole il 4, che si pone sotto dell'altra fila dietro il 2; poi l'ultimo numero del suddetto 2574 cioè il 2 per andare in

7

In 9 ve ne vuole 7, il quale si pone dietro il 4 sotto dell'ultima fila, e ne verrà 7425, per la prima riga di numeri riserbatavi da fare. Per far poi la seconda riga, si piglia la seconda riga superiore cioè 8235, e si fa lo stesso come sopra, e ne viene 1674 per la seconda riga riserbatavi da fare; e così si fa del resto finchè vi sono righe di numeri nella parte superiore; e dove la riga non è di tante figure quante le altre, come è il 127 che tiene solamente tre numeri, in tal caso nella riga da farsi dove non è numero vi si pone il 9, come si vede nella riga 9872, nel qual modo facendo aggiungneremmo le righe di numeri riserbatavi da fare, le quali insieme con quelle del proponente faranno appunto la somma 39994, come si insegnò di sopra.

La ragione di ciò è facile da intendersi mentre non si fa altro che aggiungere alle righe fatte dal proponente, quello che vi manca ad essere composte di tanti 9, onde se il numero d'esse righe ridotte in tanti 9, si moltiplicheranno pel numero d'esse, ne verrà appunto la somma come si ricercava.

Vi è ancora un'altra maniera di somma più impercettibile, a cagione, che non vi vengono tanti 9 nella somma, ed è di far scrivere al proponente quelle righe di numeri, che gli piace, come per esempio, le quattro righe poste qui sotto alla lettera B delle quali ne farete la somma avanti.

B

2 8 7 6

5 4 3 2

5 4 3

6 3 9 4

4 5 6 7

9 4 5 6

3 6 0 5.

C

Somma 32873

A

—

di scrivere sotto le righe riserbatovi; le quali righe non saranno più tante quante quelle fatte dal proponente, ma se ne farà una di meno. Per farne la somma si moltiplica la maggior riga di numeri che compone detta somma, supponendoli, come nel primo caso, come tanti 9, per lo numero delle righe fatte dal proponente meno 1, che nel nostro caso sarà 3 da moltiplicare per quattro 9, cioè per 9999, aggiungendo alla moltiplicazione la prima riga fatta dal proponente in questo modo: 3 via 9, fa 27, e 6 primo numero della prima riga fa 33; si scrivi il 3 come si vede nella somma C, e si porti l'al-

A 4

tro

tro 3 ; poi si dica 3 via 9, 27, e il 3 che si porta fa 30, che insieme col 7 numero secondo della prima riga fa 37, si scriva il 7, e si porta il 3 ; poi si segue avanti dicendo, 3 via 9, 27, e 3, 30 e 8 della prima riga da aggiugnersi fa 38, si scrive l'8, e si porta 3 ; per ultimo dicasi 3 via 9, 27, e 3, 30, e 2 ultimo dicasi numero della prima riga fa 32, e ciò fatto ne verrà la somma C 32873, come si voleva.

Si può fare ancora in quest'altra maniera: sottrarsi dalla prima riga, cioè da 2876 il 3 numero delle righe fatte dal proponente meno una, dicendo 3 di 6 resta 3, questo si scrive, ed appresso si faranno le rimanenti figure cioè 287, e per ultimo si deve scrivere immediatamente il numero delle righe fatte dal proponente meno una, cioè il 3, e ne verrà come sopra la somma 32873.

Nel seguente esempio pure si vede lo stesso, mentre se cavéremo dalla prima riga de numeri fatta dal proponente cioè da 5704 il 5 numero delle righe

	5	7	0	4
	3	7	5	4
	1	2	4	
	3	6	3	
	1	2	0	3
	4	8	7	6
Somma	5	5	6	9
	7	2	4	5
	9	8	7	5
	9	6	3	6
	8	7	9	6
	5	1	2	3

fatte dal proponente meno una, dicendo 5 di 14 resta 9, il quale si scrive, e porta una, uno di dieci resta 9, e porta una; uno di 7 resta 6, e porta nulla, dunque si scriverà l'ultimo numero rimasto, cioè il 5, ed appresso si porrà come sopra un altro 5, cioè il numero delle righe fatte dal proponente meno una, e ne verrà 55699, che si è la somma ricercata.

Questo modo devesi tenere, quando il proponente dicesse di voler fare molte righe di numeri, onde fosse difficile farne la moltiplicazione in un sol colpo nel primo modo.

Le righe poi, che si dovranno aggiugnere di sotto, si fanno nello stesso modo come s'insegnò avanti, levando numero per numero dal 9, principiando però dalla seconda riga fatta dal proponente, cioè dal 2754, seguendo abbasso finchè ve ne sono, nulla curando della prima

prima, come chiaramente si vede negli esempi posti ⁹ sopra.

Si può fare ancora la somma facendo fare al proponente in cambio di righe di numeri semplici delle righe composite, di lire, soldi, e denari, ovvero di scudi, bajochi, e quattrini, o qualunque altra moneta o robba a suo piacimento, e scritte che saranno, o avanti, purchè come sopra il proponente dica la quantità delle righe, e la quantità de' numeri che compongono i primi numeri, cioè i numeri delle lire, o scudi, non importando sapere il numero de' soldi, o de' denari, se ne può fare la somma, e poi si dovrà aggiungere come sopra altrettante righe quante quelle fatte dal proponente, come per esempio se sarà scritto dal proponente le prime quattro righe da A fino in B, di lire soldi e denari, lir.

4876: 10: 4 A

5742: 11: 3

3521: 7: 8

543: 17: 11: B

Somma lir. 40000. 4: 0 9123: 10: 8 C

9425: 9: 9

6478: 13: 4

9456: 3: 1

si farà la somma così, si moltiplica il numero delle righe fatte, o da farsi dal proponente, che nel nostro caso sono 4 per 12 nel luogo de' denari, e ne verrà 48, che sono soldi 4, onde avanza 0, si scriva il 0, nel luogo de' denari, e si porti nell' quattro soldi; per averne i soldi si moltiplichì il detto 4 per 20 che fa 80, e quattro che si porta fa 84, che sono lire 4 e soldi 4, si scrive il 4 nel luogo de' soldi, e poi si portano le quattro lire, e si dice, 4 via 9, 36 e 4 che porta fa 40, e si pone il quel luogo delle lire, e si porta 4 da aggiungere al rimanente sempre moltiplicando per 9, come negl'esempj di sopra, e ne verranno lir. 40000: 4: 0, somma ricercata.

Il modo poi di aggiugnervi le righe, che ci siamo riserbate di fare, consistendo in esse tutto l' arcano, è lo stesso che quello del primo esempio, cioè per fare la prima riga C, si principi dalla prima A, e si dica 4 di 22, perchè 12 denari fanno un soldo, resta 8, e si scriva in C, poi seguitasi nella riga A, per averne i soldi dicendo 10 di 20, perchè 20 soldi fanno una lira, resta 10, il quale si scriva nella riga C nel luogo de' soldi; poi per le lire si dica 6 di 9 resta 3, 7 di 9, resta 2, 8 di 9, resta 1, 4 di 9 resta 5, e così avremmo fatto la prima riga C che sarà

5123:

5123: 10: 8, e nello stesso modo si faranno le altre difalcando le susseguenti righe alla A come ho dimostrato.

Si può ancora avere nello stesso modo di sopra la somma con aggiungere alle righe fatte dal proponente una di meno, facendo l'operazione come di sopra. Chiaramente si vede ancora come si può fare lo stesso ponendovi in cambio di lire, soldi, e denari, scudi, bajocchi, e quattrini, ovvero altra moneta secondo che vi piacerà.

Nel suddetto esempio di lire, soldi, e denari, ed altri simili, mentre dal proponente si ricercasse di far molte righe di numeri, il numero delle quali difficil fosse adoppare in un sol colpo per farne la moltiplicazione, in tal caso bisognerebbe ricorrere ad altra regola, la quale non sarà forse difficile a rinvenirla, onde qui mi basta averla accennata, acciocchè costumi possano aver campo d'aggiugnervi qualche sua invenzione.

Se poi volete fare un'altra galanteria rispetto alla somma, direte al proponente che faccia quante righe di numeri gli piace una sotto dell'altra, e altrettante di differenti numeri, ma in quantità eguali a quelle dei primi, ne faccia in altro luogo separato, come si vede in A e B, e voi porrete sotto a quelle altrettante righe di numeri sì da una parte, che dall'altra, in modo che le somme vengano eguali, e non solo potrete far la somma avanti che scriviate le righe sotto, ma subito che avrete saputo quante righe vuol fare il proponente, e di quanti numeri la maggiore di esse. Il modo di fare questa operazione è lo stesso che quello che abbiamo detto di sopra mentre

A	B
2354	2754
3754	7693
3421	8401
Somma 29997	
	7645
	6245
	6578
	1598

devono porre le righe de numeri, sì sotto a A, come sotto B, difalcandole a riga per riga, e numero per numero dal 9, come da se chiaramente si vede, mentre la somma di queste righe di numeri con quelle fatte dal proponente faranno un'egual somma come si volea.

Se poi desiderasse, per render più mirabile l'operazione che queste somme fossero differenti l'una dell'altra di un dato numero, fate così: Fate scrivere dal proponente quante righe di numeri gli piace in due luoghi separati, in

in uno de quali ve ne sia una di meno di quelle fatte nell'altro luogo come si vede da A in B, tre righe, e da C in D due, le quali righe per maggior facilità

A	C	E
257	286	
346	348	D
B 254	713	
653	651	
<u>745</u>	<u>287</u>	
2255	2285	

saranno composte almeno la maggiore di esse di eguali quantità di numeri sì in un luogo, come nell'altro; ciò fatto sotto di B vi porrete due righe di numeri all'uso solito defalcando le superiori da 9, non facendo però conto alcuno della prima cioè del 257, ma si difalcano dalle altre inferiori; ciò fatto sotto D si facciano le righe all'uso solito senza alcun altro riguardo, e poi l'ultima riga cioè il 287 deve esser composto dalla somma della prima riga A 257 con quella stessa differenza E data dal proponente che sia per esempio 30, e ne verrà 287, le quali cose tutte si fanno a mente, e in questo modo facendo avremo le somme una dall'altra differenti dal dato numero come si voleva, e lo stesso si può fare con maggior numero di righe, mentre serve la stessa regola, come nei suddetti esempi è manifesto.

DEL SOTTRARE

Gioco Secondo.

Si ha da sottrarre la somma di tutte le quantità B dalla somma di tutte le quantità A, fatte dal proponente come gli piace: questo si fa in una sola riga a mente così.

A	B
56223	2942
C 8564	3654
differenza 86003	2308
	26848

Contasi la prima fila in B, dicendo 8, e 4 fa 12, e 2, 14, il quale levato dalla più prossima decina superiore cioè da 20 resta 6, e questo si aggiunge alla prima fila di numeri

meri posti in A dicendo 6, e 8, 14; 2, 16; e 4, 20, e 3, 23; scrivasi il 3 del 23, come si vede in C, e in questo caso non si porta nulla, perchè tanto questo 23 quanto il 20 prossima decina da cui si levò il 14 della somma della prima fila de numeri posti in B, è formata di due decine; sieguasi poi avanti sommando in B la seconda fila, cioè 0, e 5, fa 5, e 4, 9, che siccome sopra levato dalla sua più prossima decina superiore, cioè da 10 resta 1 il quale deve aggiungere come abbiamo fatto di sopra alla seconda fila di A dicendo 1, e 4, 5, e 5 10, e 6, 16, e 4, 20, si scrive il 0 del 20 in C; e perchè alla somma della fila di B la decina prossima era una, e quest'ultima è 2, si tiene la differenza 1, la quale si dovrà levare dalla terza riga di B, dicendo 1, da 3 resta 2 con 6 fa 8, e 9 fa 17, che all'uso solito levato dalla sua più prossima decina cioè da 20 resta 3, da sommare colla terza riga di A, dicendo 3, e 8, 11, e 2, 13, e 5, 18, e 2, 20, si pone in C il 0 del 20, e non si porterà nulla per esserdi due decine il numero, da cui si levò la somma di B, come quello dalla somma di A, onde si seguirà in B, sommando l'ultima riga cioè 2, e 3, fa 5, e 2, 7, che levato dalla prossima decina 10, resta 3 da sommare con la riga di A, cioè 3, e 6, 9, e 3, 12, e 8, 20, e 6, 26, e in C scrivasi il 6 e del 26, poi si dovrebbe levare 1 dalla suffeguentè somma delle righe in B se ve ne fossero per essere state in B una sola decina, ed in A due, ma non essendovi più righe in B, quest'1, si sommerà con la suffeguente riga di A dicendo 1, e 2, 3, e 5, 8 il quale si scrive in C, e ne viene 86003, differenza della somma B dalla somma A, come si ricercava di fare, in un sol tratto di penna.

DELMOLTIPLICARE

Gioco Terzo.

Gi dice al proponente, che scriva una riga di numeri a suo piacimento come la A, e ancora un'altra come la B che sia la stessa che quella fatta in A, poi sotto una di queste

A	B	C
3875	3875	38746125
274	9725	

righe come all'A, se gli faccia fare altrimenti numeri, o meno come a lui piace, purchè non siano più di quelli della riga di sopra, e vi ponga per esempio 274 come si vede

de in A, voi farete poi i numeri sotto della riga B cioè 9725 in questo modo: sotto il 3 della riga A non v'essendo nulla si dirà, o, per andare in 9 vi vuole 9, e si pone sotto il 3 della riga B, poi col 2 della riga sotto A, si dice 2 per andare a 9 vi vuole 7, e si scrive sotto l'8 della riga B, e così si seguita dicendo 7 di 9 resta 2 da porre sotto il 7 della riga B, ultimamente si dice 4 di 9 resta 5, da porre sotto il 5 della stessa riga B, e ne verrà 9725. Per far poi queste due moltiplicazioni, e in uno stesso tempo la somma de' loro prodotti in un sol tratto di penna, si fa il 3875 minorato d'un unità come si vede in C 3874, poi si dice 3 di 9 resta 6, e si pone dietro il 4, e verrà 38746 poi si prosegue dicendo 8 di 9 resta 1 da porre dietro il 6, e farà 387461: poi 7 di 9 resta 2, da porre dietro l'1, e verrà 3874612, e ultimamente 4 di 9 resta 5 da porre dietro il 2, e ne verrà 38746125 segnato C, per la somma de' prodotti delle due moltiplicazioni A e B, come si doveva.

Si può ancora far fare al proponente tre, o più righe di numeri tutte eguali, sotto a cui voi dovete porre i suoi numeri moltiplicanti, come per esempio se abbia fatto le tre righe di numeri segnate con lettere A, B, C, Dovete.

A	B	C	D
35482	35482	35482	
<u>3218</u>	<u>43461</u>	<u>53320</u>	3548164518

poi porre per li numeri che debbono moltiplicare la prima riga A, numeri bassi, cioè che non giungano al 9 come il numero 3218, poi si pongano altri numeri sotto la riga B, in modo però che sommati ad uno ad uno coi numeri della prima riga, cioè con 3218, non giungano a 9 almen tutti, poi sotto dell'ultima riga C si pongano que' numeri, che formeranno il restante per far giungere ad uno ad uno a 9 i numeri provenienti dalla somma fatta da primi, cioè da 3218, co' secondi, cioè con 43461, la qual cosa si fa dicendo 8, e 1, 9 di 9 resta 0, e questo si pone sotto la riga C, e sotto il numero 2, poi si prosegue dicendo 1 e 6, 7 di 9 resta 2, 2 e 4, 6 di 9 resta 3, 3 e 3, 6, di 9 resta 3, 4, di 9 resta 5, e così degli altri, se più ve ne fossero, ve ne verrà sotto C il numero 53320. La somma poi delle dette tre moltiplicazioni si farà, come abbiamo detto di sopra, cioè scrivendo il 35482 meno un unità, che sarà 35481, ai quali numeri se ne aggiungano altri tanti facendogli scendere ad uno ad uno dal 9, come abbiamo insegnato altre vol-

volt; e ne verrà 3548164518, somma delle sudette tre moltiplicazioni fatte in un sol tratto di penna, come si voleva.

Nella stessa maniera si potrebbero fare quattro, **cinque**, e più righe di numeri per le moltiplicazioni, facendo, che i numeri, che moltiplicano, giunti insieme facciano tanti 9, come si vede ne' qui sotto esempi per maggior pratica de' curiosi.

E S E M P I O

$$\begin{array}{r} 3458 \\ \underline{1210} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3458 \\ \underline{2130} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3458 \\ \underline{4112} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3458 \\ \underline{1313} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3458 \\ \underline{1234} \end{array}$$

La somma delle sudette moltiplicazioni e 34576542.

A L T R O E S E M P I O.

$$\begin{array}{r} 3458 \\ \underline{1111} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3458 \\ \underline{1111} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3458 \\ \underline{1111} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3458 \\ \underline{1111} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3458 \\ \underline{1111} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3458 \\ \underline{1111} \end{array}$$

La somma delle sudette moltiplicazioni è come sopra 34576543.

Di qui ancora si conosce, che se noi faremo fare al proponente tanti 9 quanti a lui piace, facendovi porre da ~~esso~~, sotto gli stessi altrettanti numeri, come gli pare, il prodotto di questa moltiplicazione farà una riga di numeri formati dagli stessi che moltiplicano il 9 meno però un'unità con altrettanti numeri appresso trovati col difalcare i primi dal 9, all'uso solito, come si vede nel seguente esempio.

$$\begin{array}{r} 9\ 9\ 9\ 9 \\ \underline{3\ 8\ 8\ 6} \end{array} \quad \text{Prodotto } 39856014$$

Per rendere più specioso il giuoco, si farà fare al proponente due righe di numeri di eguale quantità e valore, come le A, e B, ed ancora se ne faranno fare due altre, come le C e D, di eguale quantità di numeri alle prime, ma di numeri diversi da' primi secondo l'arbitrio del proponente; sotto la riga A farete porre dal proponente altrettanti numeri a suo piacimento, come il 146, e sotto la riga B, porrete i suoi.

A	B	C	D
274	274	382	382
346	853	725	274

E

655, 344:

numeri corrispondenti, col difalcare i primi, cioè il 146 da' tanti 9 all'uso solito, e ne verrà 853 sotto la riga C, facciasi porre dal proponente, numeri come sopra a suo piacimento, come 725, e sotto la riga D voi porrete 274, che sono i numeri, che vanno ne' 9 al solito.

Per averne la somma di queste quattro moltiplicazioni, dovete sommare insieme il 274 col 382 a mente dicendo 4, e 2, 6, si scriva il 6 meno un'unità, e farà 5 il quale si vede in E presso la virgola; poi si segue sommando col dire 8 e 7, 13, si scrive il 5 presso l'altro 5, e si porta uno, e si segue dicendo 3, e 2, 5, e 1 che porta fa 6, che scritto fa 655, dietro a questi numeri si aggiungano 344 trovati col difalcare i primi dai 9, all'uso solito, e ne avremo 655344 per la somma delle quattro moltiplicazioni A. B. C. D. in un sol tratto di penna, come si desiderava. Altre curiosità si potrebbero trovare in simili moltiplicazioni, le quali si lasciano, perchè chi avrà inteso le suddette, potrà da se trovarne molte altre.

Non voglio lasciare d'insegnar qui una moltiplicazione curiosa, la quale è la seguente. Scrivasi una riga di numeri come da A, la quale in tutti

A	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	9	99
																297	

7	8	5	6	3	4	1	1	8	9	6	7	4	5	2	3	297
1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	3
2	2	4	4	6	6	8	9	1	1	3	3	5	5	7	8	

3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

i casi dovrà sempre essere la stessa; e si proponga di farvi sotto alcuni numeri, i quali moltiplicati con la suddetta riga A, facciano tanti 3, 3, 6, od altro numero secondo che vorrà il proponente; per far questo non dovete far altro, che moltiplicare sempre il 99 per 3, 4, 5, &c. cioè per quel numero, il quale volete di quelli venga il prodotto, come nel nostro caso, che vogliamo vi vengano tanti 3, si moltiplica il 99 per 3, la qual cosa si fa a men-

mente, e il prodotto 297 moltiplicato per la riga di numeri A, darà nel prodotto tanti 3 come si voleva, e come si vede nel suddetto esempio, e lo stesso si farà per far venire tanti 5, o tanti 6, &c. come si vede negli esempi qui sotto.

$$\begin{array}{r}
 1 \ 1 \ 2 \ 2 \ 3 \ 3 \ 4 \ 4 \ 5 \ 5 \ 6 \ 6 \ 7 \ 7 \ 8 \ 9 \ 9 \ 9 \\
 \hline
 4 \ 9 \ 5 \ 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5 \ 6 \ 1 \ 1 \ 6 \ 7 \ 2 \ 2 \ 7 \ 8 \ 3 \ 3 \ 8 \ 9 \ 4 \ 5 \ 4 \ 9 \ 5 \\
 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \\
 4 \ 4 \ 8 \ 9 \ 3 \ 3 \ 7 \ 8 \ 2 \ 2 \ 6 \ 7 \ 1 \ 1 \ 5 \ 6 \\
 \hline
 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \ 1 \ 2 \ 2 \ 3 \ 3 \ 4 \ 4 \ 5 \ 5 \ 6 \ 6 \ 7 \ 7 \ 8 \ 9 \ 9 \ 9 \\
 \hline
 5 \ 9 \ 4 \ 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4 \ 4 \ 8 \ 9 \ 3 \ 3 \ 7 \ 8 \ 2 \ 2 \ 6 \ 7 \ 1 \ 1 \ 5 \ 6 \\
 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \\
 5 \ 6 \ 1 \ 1 \ 6 \ 7 \ 2 \ 2 \ 7 \ 8 \ 3 \ 3 \ 8 \ 9 \ 4 \ 5 \\
 \hline
 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6
 \end{array}$$

Per maggior facilità di fare il moltiplicante si può fare in questo modo; sotto la riga de' numeri scrivasi tre numeri, il primo de' quali sia lo stesso, che uno di quelli, che bramansi, e deggiono comporre il prodotto, meno però un'unità, come nell'ultimo esempio, dove vogliamo, che nel prodotto vengano tanti 6; vi si porrà dunque il 5, e dietro, a questo numero sempre il 9, e l'ultimo numero sarà il rimanente, che vi vuole dal 5 primo numero, a giungnere a 9 che è 4, e ne verrà 594, come sopra, e così degli altri. Se poi si vuole nel prodotto tanti 1, si dee pigliare per moltiplicante il 99 solo, e s'avrà l'intento.

Il prodotto di queste moltiplicazioni si può fare avanti che il proponente ne faccia il calcolo, mentre questo prodotto sarà composto di 18 numeri eguali a quelli, che si adoprarono a moltiplicare il 99, per fare il moltiplicante.

Si può ancora fare due, o tre righe, ed ancora più di numeri come la suddetta, cioè 1122334455667789 e poi dimandando al preponente, che numeri vuole, che ne vengano nella somma de' prodotti di dette moltiplicazioni, mentre se nelle une, e ne le altre righe de' numeri vi porrà per moltiplicante tanti numeri, la somma de' quali fac-

17

facciano il moltiplicatore, che si farebbe se una sola di quelle righe dovesse esser moltiplicata, acciocchè nel prodotto ne venissero i numeri desiderati, come s' insegnò di sopra, mentre così facendo ne verrà quello che noi bramiamo, come si vede ne' seguenti esempi

Esempio per far venire tante unità

$$\begin{array}{r}
 1122334455667789 \\
 \times 37 \\
 \hline
 7856341189674523 \\
 3367003367003367 \\
 \hline
 41526374859708193
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1122334455667789 \\
 \times 41 \\
 \hline
 1122334455667789 \\
 4489337822671156 \\
 \hline
 46015712682379349
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1122334455667789 \\
 \times 21 \\
 \hline
 1122334455667789 \\
 2244668911335578 \\
 \hline
 23599023569023569
 \end{array}$$

Somma delle suddette tre moltiplicazioni.

$$\begin{array}{r}
 415263748598193 \\
 46015712682379349 \\
 23569023569023569 \\
 \hline
 1111111111111111
 \end{array}$$

Esempio perchè ne risultino tanti 5, e così deesi intendere degli altri.

$$\begin{array}{r}
 1122334455667789 \\
 \times 221 \\
 \hline
 1122334455667789 \\
 2244668911335578 \\
 2244668911335578 \\
 248035914702581369 \\
 \hline
 1122334455667789
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1122334455667789 \\
 \times 142 \\
 \hline
 2244668911335578 \\
 4489317822671156 \\
 \hline
 1122334455667789
 \end{array}$$

Somma delle suddette tre Moltiplicazioni.

$$\begin{array}{r}
 2244668911335578 \\
 3367003367003367 \\
 \hline
 1122334455667799
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 248035014702581369 \\
 159471492704826037 \\
 148148148148148148
 \end{array}$$

555555555555555555

Prima di metter fine a questo gioco del moltiplicare, vogliò insegnare un'altra curiosità spettante parte alla somma, ma però più alla moltiplicazione, perciò abbia-

B mo

mo stimato bene porla in questo luogo ; ed è la seguente .

Dite di avere tante Cassette , o Borse con egual numero delle seguenti monete , il numero delle quali lo dovrà porre il proponente , e dica esservene per esempio 3687 d'ogni sorta . Voi dovete dire , che le monete sono Zecchini di Venezia da lir. 10: 10 , Doppie da lir. 27. 10 , Livornini da lir. 4: 10 , Genovine da lir. 7. Lisbonine da lir. 26: Doppi = doppie da lir. 35: Filippi da lir. 5: 5 , Testoni da lir. 1: 10 ; Zecchini di Roma da lir. 10: 5 , Fiorini da lir. 2: 10 ; si dimanda quante lire fanno tutte le suddette monete .

Moltiplicate per 12 il numero delle monete , cioè il 3687 , aggiungendovi un zero , che è lo stesso che moltiplicare il 3687 per 120 , e ne verranno lir. 442440 che sarà il valore di tutte le dette monete in lire ; e la ragione è perchè la somma di dette monete , cioè di una per sorta , appunto fa lir. 120 . Lo stesso si farebbe dicendo di avere Zecchini di Roma da lir. 10: 5 , di Venezia da lir. 10: 10 , Fiorini da lir. 2: 10 . Filippi da lir. 5: 5 , Testoni da lir. 1: 10 , mentre moltiplicato per 30 il numero delle monete per esempio 58763 , che avrà detto il proponente , scrivendo prima un Zero , e poi moltiplicato per 3 il 58763 , ne verranno lir. 1762890 valore di tutte le dette monete in lire ; e questo , perchè la somma delle lire d'ogn'una di dette monete appunto fa lir. 30 . Con la stessa maniera si possono trovare altre monete , la somma delle quali formi un numero facile da moltiplicare , e così si può mutare il gioco in varie maniere .

Più bello riuscirà il suddetto gioco rivoltato in questa guisa . Dite di avere , come sopra , una egual quantità delle seguenti monete , cioè Luigi da lir. 18 , mezzi Luigi da lir. 9: Zecchini di Venezia da lir. 10: 10 , Doppie da lir. 12: 10 , Livornini da lir. 4: 10 , Genovine da lir. 7 , Filippi da 5: 5 , e il proponente dica esservene per esempio 2673 per sorta ; dimandasi quanti Zecchini di Roma faranno da lir. 10: 5 l'uno .

Per far ciò moltiplicate per 7 il 2673 , che ne verrà 18711 , e tanti saranno i Zecchini di Roma : la ragione di ciò è , perchè la somma d'ogn'una di dette monete appunto fa lire 71: 15 che è il valore di sette Zecchini Romani ; e nella stessa maniera si possono trovare altre monete , la somma delle quali facciano una quantità d'altre monete facili alla moltiplicazione , mentre così facendo , si muterà il gioco , come piacerà all'operante , e riuscirà più mirabile .

DCL

Gioco Quarto.

Facciasi fare dal PropONENTE una riga di numeri come a lui piaccia, la quale sia per esempio la seguente segnata A, il divisore lo farete voi con porre prima un numero a

$$\begin{array}{r}
 A \\
 \hline
 702876 \\
 594 \quad \underline{1183} \\
 \hline
 \text{avanzo} \quad 174
 \end{array}$$

vostro piacimento, come il 5, dietro al quale porrete sempre il 9, e l'altro numero sarà quello, che manca dal 5 per andare al 9: cioè 4, ed avrete fatto il divisore 594; per far poi la divisione in una sola riga, si fa così; si divide la riga A per 6, per regola generale, cioè per una unità di più del numero iniziale del dividendo, ponendo il quoziente sotto quel numero del dividendo, che le competerebbe, se si operasse secondo la regola ordinaria della divisione, cioè se si dividesse per tre numeri posti per divisore, e questo cadrà sotto il 2, ed il 6 entra nel 7 una volta, e resta 1, pongasi l'uno del quoziente sotto il 2, poi coll'1 avanzato si fa colto 0, e col 2, 102; poi moltiplicasi il 6, numero divisore, per l'1 primo, cioè quello del quoziente e fa 6, il quale aggiunto al 102 di sopra fa 108, si faceia conto del 10; e si tenga a mente l'8, di questo 108; poi si dice il 6 in 10, 1 da porre nel quoziente sotto l'8, e avanza 4, il qual 4 coll'8 del 108 fa 48, al qual numero si unisse il susseguente del dividendo cioè l'8, e fa 488, al qual si dee aggiungere la moltiplicazione di questo ultimo numero del quoziente moltiplicato come sopra in 6, che essendo 1 fa 6, il quale aggiunto al 488 fa 494, si dee come sopra far conto del 49, e tenere a mente il 4, che resta; poi si dice il 6 in 49, 8. e notasi sotto il 7 del dividendo, cioè nel quoziente; e resta 1, che insieme col 4 del 494 fa 14 e colla figura susseguente del dividendo, cioè col 7 fa 147: moltiplicato poi l'ultimo numero del quoziente cioè 8 per lo solito 6 fa 48, aggiunto al 147 fa 195, e come sopra facendo conto del 19, tenendo a mente il 6, dirassi il 6 in 19, del 195, viene 3, da porsi sotto il 6, e avanza 1, il quale col 5 del 195 fa 15, e 6 ultima figura fa 156, al quale all'uso

²⁰ solito aggiuntovi la moltiplicazione 3 via 6, 18; fa 174, per l'avanzo, e così si farà negli altri casi, come si vede ne' seguenti esempi, qui sotto notati.

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 574 \quad | \quad 7 \ 0 \ 2 \ 8 \ 7 \ 6 \quad 198 \quad | \quad 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 7 \ 6 \ 4 \\
 \underline{1 \ 1 \ 8 \ 3} \quad \quad \quad \underline{1 \ 7 \ 4 \ 5 \ 8 \ 4}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 297 \quad | \quad \begin{array}{r} 3 \\ 4 \\ 5 \\ 6 \\ 7 \\ 7 \\ 6 \\ 4 \end{array} \quad | \quad \begin{array}{r} 693 \\ 3 \\ 9 \\ 8 \\ 7 \\ 3 \\ 6 \end{array} \\
 \underline{\underline{z \quad z \quad 6 \quad 3 \quad 8 \quad 9}} \quad | \quad \underline{\underline{5 \quad 7 \quad 5}}
 \end{array}$$

	12		12
189	3 9 8 7 3 6 7 4 1182		3 9 8 7 3 6 7 4
	3 5 6 9 6		3 3 5 6 3

Si può fare ancora che il numero iniziale del dividendo sia di due numeri, purchè non passa que' numeri, che si possono adoperare a memoria, come si vede ne' detti esempj, uno de' quali ha per divisore 1089 l'altro 1188, ne' quali casi non si pose fra mezzo il 9, come negli altri esempj dove il divisore è composto di un numero solo nel principio; gli altri numeri del divisore si fanno collocare scadere i primi uno per uno dal 9, come altre volte si è insegnato.

DELLA REGOLA AUREA, O DEL TRE.

Gioco Quinto.

Dimandasi al proponente che moneta vuole spendere per far la compra di alcuni pesi di Seta a lir. 9: 13: 10 la libra, e dica il proponente di voler pagare per esempio con tante monete da lir. 8: 12 l'una: quegli che fa il gioco dee ridurre il valore della moneta in tanti soldi, cioè le lire 8: 12 che si fa a mente, e ne viene 172; questo si moltiplica per 8, e fa 1326; questo divide si per 10, la qual cosa si fa tagliando l'ultima figura, cioè il 6, e ne viene 137 e sei decimi, cioè tre quinti, la qual cosa si fa a mente, e tanti

21

tanti pesi di seta da libre 25 il peso, dica avere da vendere alle suddette lir. 9. 13: 10 la libra, il qual prezzo è stabile, e lo deo porre quegli che fa il gioco. La quantità poi delle monete che vi vogliono per far questa compra, siano di qualunque sorta, saranno sempre 3876 e due terzi, come si vedene'quì sotto esempi,

Per tante monete da lir. 8. 12.

lir.	Pesi
8.12	135 3
20	25 5
172	15
8	685
<u>Pesi 137 è cioè</u>	
10	3440
5	34400
lib. a: lir. 9. 13. 10.lib,	
32	2866.8
	44720
20	47586.8
	2379.6.8
	30960
	33339.6.8
lir.	
8.12	20
80	666786
172	12
53	8001440
1064	3876
	18094
	14824
	13760
	1376
	588 2064

B 3

Per

Per tante mezza doppie di Rema .

lire	Pesi
8 10	136
20	25
<hr/>	<hr/>
170	680
8	272
<hr/>	<hr/>

Pesi 13610
lir. 1. lir. 9, 13. 10. lib.

12	3400
12	34000
12	2833.4
12	44200
12	47033.4
12	2351.13.4
12	30600
12	32951.13.4
12	20
12	659033
12	790840.0
12	3876
12	1788
12	1564
12	1360
12	136
12	68.204
12	2
12	4

Se

Se poi il Proposente dicesse monete da lire soldi, e denari, come sarebbero Giliati da lir. 10. 7. 6. dovrà ridurli in denari, la qual cosa si fa in una sola riga e mente come insegnneremo per l'avanti, e ne verrà 2490; questo per regola ferma diviso per 14, darà Pesi 166, e tanta Seta a lir. 9. 13. 10 la libra importerà appunto Giliati 3876 e due terzi, come sopra, e come si vede nel seguente esempio.

Per tante monete da lir. 10. 7. 6.

	lir.	Pesi
	10.7.6.	166
denari	2490	25
	15	830
Pesi	166	332

lib. 1. lib. 9. 13. 10 lib. 4150

12	41500
	3458. 4
	53950
20	57408. 4
	2870. 8. 4.
	373500

lir.	
10 7. 6.	40220. 8. 4
20	20
207	804408
12	12
24910	96529010
	3876

2182
1909
1660
166
83
249
2
3

B 4

Si

Si può ridurre la dimanda, in quest'altra forma.

Ho monete 3876 due terzi, vorrei sapere con queste monete quanti Pesi di seta avrò da lir. 9: 13: 10 la libra facendovi dare dal Proponente il valore delle monete: se dice, che siano tanti Zecchini da lir. 10: 10 è uno, il quesito si scioglie riducendo il Zecchino in soldi che sono 210, i quali per regola ferma moltiplicati per 8 ne viene 1680, dal qual numero levata l'ultima figura, cioè diviso per 10, quello che ne resta, saranno i Pesi di seta ricercati.

Si può ancora rivolgere il quesito, nel seguente modo, dicendo, Io so che avete comprato una quantità di Pesi di seta, e l'avete pagata lire 9: 13: 10 la libra, e nel pagamento avete sborsato 3876 e due terzi monete tutte d'uno stesso valore; ditemi quanti Pesi di seta avete comprato, che io dirò in un sol colpo il valore delle monete.

Per scioglier questo quesito dovete dividere per regola ferma i Pesi per 16, i quali Pesi abbia detto il Proponente, che siano per esempio 187, il qual 16 è il doppio del 8, che ha servito negli altri esempi, a fare la moltiplicazione per trovare i Pesi, e ne verrà lir. 11: 13: 9, valore della moneta.

Più mirabile riuscirà in questo modo.

Dite di avere speso 3876 e due terzi di monete di uno stesso valore in tanti Pesi di seta, e dicendo il Proponente il valore delle monete, per esempio tanti Zecchini da lir. 10: 10, o altre a suo piacimento: si vuol sapere quanti Pesi ne ha avuto, e quanto la libra ha speso.

Questo quesito è indeterminato: direte però di dargli in un colpo una delle molte soluzioni che può avere, e subito scrivete lir. 9: 13: 10 per il valore della libra, e per trovare la quantità de' Pesi fate come sopra; riducete in soldi il valore delle lire delle monete, che sarà 210, i quali moltiplicati per 8 e dal prodotto levata una figura, cioè divisa per 10, resteranno Pesi 168, che sono quelli che si cercavano.

Ma perchè questo gioco, a cagione di esservi sempre le lir. 9: 13: 10 del valore che è fisso come pure l'importo delle monete sempre fisso cioè 3876 due terzi, non potrebbe questo gioco fare in una conversazione, che una sola volta, acciocchè non si manifestasse dove sta l'arcano, perciò abbiamo pensato a mutare, sì le lir. 9: 13: 10, come pure le monete 3876 due terzi. Per far ciò dovete moltiplicare la moneta proposta ridotta in soldi, non più per 8, ma per 4, e ne avrete i Pesi; le monete de' quali sa-

25

ganno sempre 1938 e un terzo metà delle prime, come si vede nel qui sotto esempio.

Monete

da lir. 5

20

Pesi 40 a lir. 9: 13: 10 la lib.

100

4 sempre importano monete 1938 1

Pesi 40

3

Se poi in cambio di moltiplicare i soldi della moneta proposta per 8, o per 4, si moltiplicheranno per un altro numero, come per 6, per averne i Pesi; le monete verranno sempre 2907 e un mezzo cioè la quarta parte di meno del 3876 e due terzi, come appunto è il 6, di cui ci siamo servito ora per moltiplicare per trovare i Pesi rispetto al 8, di cui si servimmo allora, e nello stesso modo si può fare in altre proporzioni, come si vede ne' qui sotto esempi.

Monete da

lire 8: 10:

20

170

6

Pesi 102 a lire 9: 13: 10 la libra importano appunto come abbiamo detto, monete 2907 1 da lir. 8: 10: 1 una. 2

Pesi 102[0]

Se poi le monete proposte valevessero lire, soldi, e denari, debbonfi ridurre in denari, e quello che viene deesi dividere per un numero a nostro piacimento come per 10 in cambio del 15 detto di sopra, e ne verranno i Pesi, quando come sopra si sarà divisa per 10, i quali valutati a lir. 9: 13: 10, sempre ne verranno 1938, e un terzo monete, e così se ne possono provare degli altri, e in questo modo avremmo mutata la quantità delle monete, come si vede nel qui sotto notato esempio.

lir. 10: 7: 6

20

Pesi 249 a lire 9: 13: 10 la libra importano appunto

207

come abbiamo detto di sopra monete 1938 1

Pesi 249[0]

da lir. 10: 7: 6 1. una.

Si

Si può mutare non solo la quantità delle monete, ma ancora la quantità de' Pesi. Per esempio col modo insegnato di sopra, che per comprare Pesi 168 di seta a lir. 9: 13: 10 la libra vi vogliono Zecchini 3876, e due terzi; se voi in cambio de' 168 Pesi vi porrette il doppio, o il triplo ovvero il seduplo, od il sutriple, le monete che vi vorranno a fare detta compra, saranno anch'esse duple, triple, o seduple, o sutriple secondo che avrete duplicato, triplicato, suduplicato, sutriplicato ec. il numero de' Pesi trovati.

Si può ancora mutare il valore della libra, cioè le lir. 9: 13: 10, duplicandole, triplicandole, o suduplicandole, intriplicandole ec. mentre se le duplicherete, triplicherete ec. avrete il numero delle monete, che faranno la metà, il terzo ec. delle prime secondo che le avrete o duplicate, o triplicate; se poi le avrete seduplicate, sutriplicate ec. ne avrete il doppio terzo ec. delle prime, secondo che le avrete seduplicate, o sutriplicate, come si vede ne' qui sotto esempi.

Zecchini da	Pesi 168 a lite 19: 7: 8,
lir. 10: 10	cioè il doppio delle lir.
20	9: 13: 10, da monete
210	7753 $\frac{1}{2}$ cioè il doppio
8	delle 3876 $\frac{1}{2}$
Pesi 168 $\frac{1}{2}$	3

Mezze doppie da	Pesi 136 a lir. 4: 16: 11,
lir. 8: 10	metà delle lir. 9: 13: 10:
20	da monete 1938 $\frac{1}{2}$, metà
170	delle 3876 $\frac{1}{2}$ 3
8	3
Pesi 136 $\frac{1}{2}$	

O in questo modo operando si può fare di questi giochi uno dietro l'altro con maggior maraviglia de' circostanti, mentre si muta e la quantità dal valore della libra della Mercanzia, e la quantità delle monete. Non ci siamo espressi d'avantaggio cogli esempi, mentre a chi ha qualche poco di pratica nell'Aritmetica, come si pensa, basteranno i suddetti, ed ancorada sè potrà maggiormente ampliarli, senza che non ne facciamo altra parola. Un altro gioco

ve-

27

veramente mirabile cade sotto la regola aurta, ed è il seguente.

Questi che vuol fare il gioco, dee dire tengo una quantità di mercanzia, come sarebbe Panno, Seta, Grano ec. e dirà al Proponente, vedete se sia di buona qualità, e valutatela quello vi par doveroso vaglia la Corba, Libra, Braccio ec. secondo che sarà, ed egli dica per esempio; supposto che sia Panno, mi pare che posso valere lir. 7. 12, il Braccio, di più ditegli con che sorta di monete lo vuol pagare, se dica contanti Zecchini di Venezia da lir. 10. 10. l'uno: saputo ciò subito direle di averne Braccia 209790, e subito ancora scriverete 151848, e tanti saranno i Zecchini, che dee sborsare per comprare le dette Braccia 209790 di Panno a lir. 7. 12. il Braccio.

Il modo di trovare la quantità del Panno, o d' altra Mercanzia è il seguente: si riduce la moneta in soldi, che essendo Zecchini faranno 210, e questo si fa a mente scrivendolo meno un'unità cioè 209, poi si dice 2 di 9 restano 7 o di 9, restano 9, e 9 di 9 restano 0, nel modo altre volte detto, e ne verranno Braccia 209790 come sopra. Per trovar poi la quantità de' Zecchini si riduce a mente il valore del Braccio in soldi, che ne verranno 151, e si scriva meno un'unità, cioè 150, e poi si dice 1 di 9 restano 8, 5 di 9 restano 4, 1 di 9 restano 8, e ne verranno 151848, per la quantità de' Zecchini che si richieggono a pagare le Braccia 209790 di Panno a lir. 7. 12 il Braccio, come si vede ne' seguenti esempi.

Valore	Monete	Valore	Monete
lir. 8. 12	lir. 8. 10	lib. 9. 11.	lir. 10. 8.
Monete	quantità	Monete	quantità

171828 169830 190809 207792

Se poi o il valore, o la quantità delle monete ridotte che sono in soldi, non arrivano né l'una né l'altra a fare tanta quantità di numeri si nell'una che nell'altra parte, si dovranno aggiungere a quella che manca, tanti 9, per farla arrivare alla quantità de' numeri che si è l'altra; poi si terminano le righe, o numeri diffalcandoli ad uno ad uno dal 9 come sopra, con avvertenza che non si dee far conto alcuno dei 9 aggiunti per diffalcarli in proseguir la riga, ma solo si debbono diffalcare dal 9 i numeri che si fecero alla prima; come si vede ne' seguenti esempi.

Va-

Valore	Monete	Valore	Moneta
Soldi	lir. 1. 4.	Soldi	lir. 10. 7.
Monete	quantità	Monete	quantità
792	2376	2997	206793
E così degli altri.			

Esempio con Monete, e valore immaginario,

Valore	Moneta
lir. 36624. 5	lir. 48658. 11
Monete	quantità
732484267525	973170026829

Se poi vi fosseto lire, soldi, e denari, tanto si fa il gioco, ma bisogna ridurre ogni cosa in denari 4 per ridur dunque tutto in denari a mente, e in una sola riga, la qual cosa nel fare ancora i calcoli ordinarij suol accadere spesse volte, qui ne insegnereemo il modo, si moltiplichino i soldi per 12 aggiungendo i denari, e si scriva l' ultimo numero, e il resto si porti, poi si moltiplichino le lire per 24 aggiungendo quello che si porta, e quello che ne verrà, farà la riduzione in denari nel modo che si desiderava per ridurre a brevità il gioco, come si vede nel seguente esempio.

24: 12	24: 12
lir. 325214: 13; 5	
Denari	7 8 0 5 1 5 2 8

Ecco gli Esempi del gioco, che abbiamo lasciato in monete, ove sono lire, soldi, e denari.

Valore	Monete
lir. 24: 12	lir. 24: 12
lir. 12: 8 9	lir. 10: 7. 6
Monete	Quantità
29817018	24897510

L'Esempio qui sopra non sarebbe potuto fare in una sola volta, quando non fosse ridotta ogni cosa in denari come si è insegnato di sopra, onde per trovar le monete, ne verrà meno l' unità solita 2981, i quali numeri, ad uno ad uno si scadono dal 9, e ne vengono per le monete 29817018, così pure si fa dall' altra parte per avere la quantità nella mercanzia, e ne risultano 24897510. Qui sotto se ne veggono due altri esempi per maggior intelligenza.

Va-

Valore	Monete	Valore	Monete
lir. 10: 11: 7	soldi 6: 4.	lir. 15: 7: 5:	lir. 2: 5: 7
Monete	Quantità	Monete	Quantità
25387461	759924	36886311	5469453

Potrebbe darsi, che il Proponente dicesse, che il valore, à la moneta fosse un denaro, nel qual caso levata l'unità resta nulla, onde si porranno sénz' altro tanti 9 quanti sono i numeri de' denari, che si cavano dall'altro valore o moneta, come si vede nel qui sotto esempio.

Valore	Monete
lir. 0: 0: 1	lir. 10: 12
Monete	Quantità
9999	25437456

Altro esempio dove da una parte è un soldo solo.

Valore	Monete
lir. 8: 5: 4	lir. 0: 1: 0
Monete	Quantità
19838016	11, 99, 88

Nel qui sopra esempio si vede, che nella stessa maniera si può fare il gioco, benchè da una parte vi siano lire, soldi, e denari, e dall'altra solamente denari, o solamente soldi, perchè basta ridurre il tutto in denari, per operare come sopra. Lo stesso ancora si può fare con altre monete, cioè cogli scudi, e Bajocchi, o altre monete, e da se può farne gli esempi il curioso lettore.

Si può ancora rivolgere il quesito nella seguente maniera. Un Principe vuol regolare i Soldati del suo Esercito per un'azione eroica fatta in un incontro col inimico, di un Zecchino per uno da lir. 10. 10. o pure d'altra moneta, ad arbitrio del Proponente; Ma il Tesoriere non ha in Cassa, che tante mezze doppie di Roma da lir. 8. 10., od altre monete secondo che porrà al proponente. Voi allora direte che i soldati sono 169830., e che si richiederanno 209790. mezze doppie per far il suddetto regalo.

Si può ancora dire ho tanta Mercanzia, come sarebbe Panno da lir. 8. 10. il Braccio, o quello che vorrà il Proponente; Si desidera sapere quant' altra Mercanzia, per esempio di Vino da lir. 7. 15. la Corba, o altro prezzo ad arbitrio del Proponente, si comprerà con la vendita del

30
del Panno, del quale direte averse 169830 Braccia, dove poi operando al solito si vede, che si compreranno corbe 154845 di Vino.

Si può fare ancora così: fatevidire, che monete vuole spendere il proponente per far dire per esempio tante Messe da soldi 12. l'una, se dica 300 Giliati da lir. 7. 6, voi subito farete il computo in un tratto di penna così: figuriamoci sopra le lire, come si vede nel qui sotto esempio un 5, sopra i soldi il 25, e sopra i denari il 2, e uno dodicesimo, la qual cosa facendo l'operazione s'intende a mente senza scrivere sopra.

5. 25. 2 12
lir. 10. 7, 6

Messe 5187. 6

Si moltipilino i 6 denari per uno dodicesimo dicendo, via 6 fa 6, il 12 in 6 non v'entra, e restano 6; questo numero sempre si mette nel luogo de' Soldi; poi si dice 2 via 6, del 2, e uno dodicesimo via i denari 6 della moneta fanno 12. questo 12 si tiene a mente, poi si moltiplicano i soldi 7 per 25, dicendo per più facilità 5 del 25 via 7 fa 35, e 12 del numero addietro, che si porta fa 47, si scrive il 7, e si porta 4, poi si dice 2 del 25 via 7 fa 14, e 4 fa 18, si scrive l'8, e si porta 1, poi si siegue nelle lire senza alcun riguardo dicendo 5 via 10 fa 50, e 1 che si porta fa 51, e ne verranno Messe 5187, e restano soldi 6. Per maggior intelligenza si son fatti i seguenti esempi con monete arbitrarie,

5. 25. 2 12 5. 25. 2 12 5. 25. 2 12
lir. 29. 16 11 lir. 47. 12. 8 lir. 387. 19. 11

Messe 14922. 11 Messe 23816. 8 Messe 392997. 11

Si può fare ancora che le Monete siano più, o meno di 300, mentre la ragione della suddetta operazione è la seguente. Sopra i denari si è posto il 2 e uno dodicesimo, perchè appunto in 300 denari, vi si contengono due Messe, cioè due volte dodici bajochi, più un dodicesimo; Sopra i soldi si è posto il 25, perchè 300 soldi fanno appunto 25 volte tanti dodici soldi, e sopra le lire si è posto il 5 per ripiego, mentre vi vorrebbe il

31

500; ma i due primi numeri che si scrivono senza alcun riguardo, cioè quelli che si cavano dalla moltiplicazione de' soldi col 25, fanno l'uffizio di quelli posti sotto i due zeri del 500, se si fosse fatta la moltiplicazione alla lunga, onde il 5 basta, come ben intende il lettore Aritmetico'.

Per maggior facilità si può scrivere immediatamente nel luogo de' soldi, che avanzano dopo le intiere Mesi, il numero de' denari della moneta, mentre semprevengono, gli stessi, poi si seguita avanti l'operazione, come sopra. Il ripiego poi se le monete fossero non più 300 ma 600, ovvero 1200 ec. sarà come si vede qui sotto esempi, e nello stesso modo, se ne possono trovare degli altri.

1	1
—	—
1. 50. 4. 6	2. 100. 8 3
lir. 10. 17. 6	lir. 10. 7. 6
—————	—————
Messe 10375	Messe 20750

Possansi le suddette dimande o quesiti rivolgere in altri modi, ed ancora trovare altre simili operazioni fondate sopra le dette regole, la qual cosa si lascia all'intelligenza del Lettore.

DELLA REGOLA DEL CINQUE.

Gioco Sesto.

Direte così: Dimando quanto guadagnerà un Capitalista di lir. 3200. a lir. 4. 10 il Centro, in Anni, Mesi, giorni, ed Ore, le quali cose dorrà porre il Proponente a suo capriccio, e dica per esempio d'Anni 11, di Mesi 9, di giorni 12, e Ore 6, si cerca il suo guadagno; si moltiplica, come si vede qui sotto.

A	lir.	lir.	lir.	144	12	8	4
				A	M	G	H
3	100.	4. 10.	3200.	11.	9	12	6
lir.	1711.	7.	4.				

Le ore cioè 16 si moltiplicano per 4. che fanno 64 denari i quali sono soldi 5; e denari 4, scrivete il 4.

è portate il 5; moltiplicate poi i giorni 12 per 8, che fanno 96, e 5, che si porta, fanno 101 soldi, cioè lire 5 e soldi 2, scrivete l' 1, e portate 5, poi moltiplicate i mesi 9 per 12, che fanno 108, e 5 che si porta, fa 113, che sono le lire da aggiungere alla moltiplicazione degli Anni 11, moltiplicati per 144, dicendo 1 del 11 via 144 fa 144, e 113 che si porta, fa 277, si scrive il 7, e si porta 27, poi si dice l'altro 1 del 11 via 144 fa 144, e 27 che si porta fa 171, il quale si scrive, onde ne viene 1717: 1: 4. pel guadagno ricercato.

La ragione di ciò è, perchè le lir. 300 guadagnano ogni Anno lir. 144, ogni Mese lir. 12, ogni Giorno soldi 8, ed ogn' ora 4 denari, come si può vedere facendone il calcolo, onde se noi vogliamo mutare le lir. 3200, basta, che sieno tali che il guadagno dell'Anno, del Mese, del Giorno, e dell' ora sieno numeri idonei, acciocchè si possa in un sol tratto di penna fare il calcolo, come sarebbe per lir. 200, le quali guadagnano l' Anno lir. 9, il Mese soldi 15, il Giorno denari 6, l' ora un quarto di denaro, ed altri ancora, alcuni de' quali si veggono nei qui sotto esempj, dove sopra i numeri degli Anni, Mesi, Giorni, ed ore, si sono posti i suoi corrispondenti guadagni per farne le moltiplicazioni, e nello stesso modo se ne possono trovare degli altri a piacimento di chi opera.

Lir.

A. lir. lir. lir.	Lir. 9. Soldi 15. Denari 6 ³³
1. 100. 4. 10. 200.	A. M. G. Ore 4
	7. 5. 1. 9.

A. lir. lir. lir.	Lir. 36. Lir. 3. Soldi 2. Denari 1.
1. 100. 4. 10. 800.	A. M. G. H.
	3. 3. 7. 9.

A. lir. lir. lir.	Lir. 72. Lir. 6. Soldi 4. Denari 2.
1. 100. 4. 10. 1600.	A. M. G. H.
	5. 9. 2. 14.

A. lir. lir. lir.	Lir. 108. Lir. 9. Soldi 6. Denari 3.
1. 100. 4. 10. 2400.	A. M. G. H.
	3. 4. 5. 6.

Lir.	36 ² . 11. 6
------	-------------------------

Si possono ancora mutare le lire del guadagno per Cento ponendovi poi un tal Capitale, in modo che venga per ogn' Anno, per ogni Mese, Giorno, ed ora i guadagni in numeri maneggiabili, come si è fatto di sopra, e come vedesi nei seguenti esempi.

6

Lir.

A. lir. lir. lir.
1. 106. 6. 600.

Lir. 36. Lir. 3. Soldi 2. Denari 1.

A.	M.	G.	H.
8.	7.	15.	7.
lir. 310.	10	6	

A. lir. lir. lir.
1. 100. 6. 1200.

Lir. 72. Lir. 6. Soldi 4. Denari 2.

A.	M.	G.	H.
4.	5.	10.	7.
lir. 320.	1.	2	

Nello stesso modo se ne possono trovare degli altri, acciocchè il gioco non resti così determinato, e ancora perchè facendosi questo gioco in una Conversazione più d'una volta, non si veggano sempre gli stessi termini. Non se ne danno altri esempi supponendo questi bastanti al lettore Arithmetico.

DELLA FALSA POSIZIONE

Gioco Settimo.

Sia per esempio uno che abbia un debito, del quale ne abbia pagato un terzo, un quarto, un quinto, un sesto, un trentesimo, e per saldo poi abbia pagato quello che dirà il Proponente, il quale dica lir. 386: 11: 5. moltiplicansi queste lir. 386: 11: 5. per 60, mentre quello che ne verrà cioè lir. 23194: 5, sarà il debito ricercato, e questo perchè è la somma di tutti i suddetti rotti e cinquantanove sessantesimi, onde le lir. 386: 11. 5, necessariamente deggono essere la sessantesima parte parte di tutto il debito; ma perchè non è tanto facile fare una moltiplicazione per 60 tutta in un sol colpo si farà nel modo, che mostra il seguente esempio.

lir. 60: lir. 3. sol: 5
 lir. 386: 11. 5

 lir. 2 3 1 9 4: 5

Mol:

Moltiplicansi i 5 denari per soldi 55 perchè tanti sono di appunto vagliono i 60 denari, che dovremo adoperare per far la moltiplicazione e ne verrano soldi 25, cioè lir. 1: 5, ponete giù il 5 nel luogo de' soldi, poi moltiplicate i soldi 11 per lir. 3 mentre è lo stesso, che moltiplicate per soldi 60, che fanno appunto lir. 3, e reavrete lir. 33, alle quali aggiunto 1 che si porta addietro fa 34, scrivete il 4, che sarà lo stesso che prolo nel luogo del 0, de 60, se faceste la moltiplicazione all'uso ordinario, e portate il 3, moltiplicando il rimanente per 6, dicendo 6 via 6 fa 36, e 3 fa 39, si scriva il 9 e si porta 3; poi si dica 6 via 8 fa 48, e 3, 51, si scrive l'1, e porta 5, e per ultimo si dirà 3, via 6, 18 e 5, fa 23, si scriva il 23, e ne viene lir. 23194: 5, come sopra. Quindi si vede, come si può trovare una quantità di rotti, che facciano questo effetto, mentre, basta che la somma di questi rotti manchi d'una unità nel numeratore di quello che sia nel dominatore, avendo però avvertenza per poterlo fare tutto in un colpo, che il denominatore venga un numero idoneo, dovendosi questo moltiplicare con quel tanto, che dirà il Proponente essersi pagato per saldo. E se detto denominatore non verrà in acconcio, basta almeno che si possa ripiegare con altri numeri come abbiamo fatto nel suddetto esempio. Onde qui sotto se ne pongono vari, per comodità del curioso lettore.

$ \begin{array}{r} \text{fa} \quad 2 \\ 9 \quad 2 \\ \hline 10 \quad 3 \end{array} $ <p>saldo lir. 12.6.8 —</p>	$ \begin{array}{r} \text{fa} \quad 4 \\ 11 \quad 1 \\ \hline 12 \quad 6 \end{array} $ <p>lir. 119.5.8. —</p>
$ \begin{array}{r} \text{debito lir. 123.6.11} \\ \hline 3 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{lir. 1431.8.4.} \\ \hline 5 \end{array} $
$ \begin{array}{r} \text{17} \quad 1 \\ \hline 18 \quad 3 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{19} \quad 1 \\ \hline 20 \quad 4 \end{array} $
$ \begin{array}{r} \text{lir. 11.5.4} \\ \hline 18 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{lir. 211.7.5} \\ \hline 20 \quad 8 \end{array} $
$ \begin{array}{r} \text{lir. 202.16.0} \\ \hline \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{lir. 4227.9} \\ \hline 9 \end{array} $

<u>1</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>2</u>
<u>23</u>	<u>1</u>
<u>24</u>	<u>5</u>
<u>3</u>	<u>1</u>
<u>8</u>	<u>30</u>
<u>lir. 200.</u>	<u>6</u>
<u>4</u>	<u>1</u>
<u>24</u>	<u>10</u>
<u>lir. 4805.</u>	<u>60</u>
<u>30</u>	<u>30</u>
<u>lir. 110.</u>	<u>75</u>
<u>7</u>	<u>30</u>
<u>lir. 3311.</u>	<u>26</u>
<u>2</u>	<u>1</u>

<u>1</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>49</u>
<u>4</u>	<u>2</u>
<u>39</u>	<u>50</u>
<u>1</u>	<u>5</u>
<u>40</u>	<u>2</u>
<u>6</u>	<u>1</u>
<u>Ripiego</u>	<u>25</u>
<u>1</u>	<u>lir. 11.</u>
<u>lir. 40.</u>	<u>74</u>
<u>lir. 2.</u>	<u>ddn. 40.</u>
<u>40</u>	<u>50</u>
<u>lir. 226.</u>	<u>7.</u>
<u>7.</u>	<u>6</u>
<u>lir. 9055.</u>	<u>0</u>
<u>0</u>	<u>lir. 5686.8</u>

1
—
2
69 1
—
70 5
—
2
—

79
—
80 4
—
1
—

7
lir. 204. 10. 2
—
70

lir. 14315. 11. 8

1
—
2
1
—
4
—
1
—
8
—
1
—
16

1 Ripiego
lir. 80. lir. 4. de. 80

20
lir. 504. 7. 2
—

lir. 40348. 13. 4
—

1
—
3
7 1
—
8 6
—
3
—
8

lir. 36. 4. 8
—
8

lir. 289. 17. 4.

1
—
2
7 1
—
8 4
—
1
—
8

lir. 36. 4. 8
—
8

lir. 289. 17. 4.

<u>1</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>3</u>
<u>1</u>	<u>1</u>
<u>3</u>	<u>4</u>
<u>89</u>	<u>119</u>
<u>90</u>	<u>120</u>
<u>10</u>	<u>6</u>
<u>1</u>	<u>1</u>
<u>18</u>	<u>1</u>
lir. 100. 4. 2. <u>90</u>	<u>1</u>
<u>lir. 9018. 15.</u>	<u>12</u>
	<u>1</u>
	Ripiego
	30.lir.120.lir.6.de.10
	lir. 287. 12. 4
	lir. 34514
<u>1</u>	<u>1</u>
<u>11</u>	<u>3</u>
<u>9</u>	<u>1</u>
<u>14</u>	<u>6</u>
<u>5</u>	<u>1</u>
<u>6</u>	<u>7</u>
<u>8</u>	<u>8</u>
<u>283</u>	<u>13</u>
<u>1848</u>	<u>56</u>
lir. 380. 7. 3.	lir. 28. 13. 5
<u>6</u>	<u>7</u>
lir. 2282. 3. 6.	lir. 200. 13. 5

I	I
4	3
3	1
—	—
5	4
99	1
—	—
200	5
1	1

Ripiego	
50 lir. 200. li. 10 de. 200 10	10
lir. 289. 7. 6	1
lir. 5 7 8 7 5	20
—	1
299	30
—	1
300	50
Ripiego	
lir. 300. lir. 15. sol. 20	
100	100
lir. 387. 7. 6	100
lir. 116212. 10	
—	—

Nello stesso modo se ne possono trovare moltissimi altri.

Il Questo poi si può proporre in altra maniera, come sarebbe: trovatemi un numero dal quale levato un terzo, un quarto, un quinto, un sesto, un trentesimo, ne resti quello che vuole il PropONENTE.

Chi avesse più lungamente pensato, avrebbe certo ritrovato molti altri giochi per tutte le altre regole dell'Aritmetica: Ma con le suddette notizie può da sè il lettore trovarne molti altri, onde a lui se ne lascia il campo libero.

PARTE SECONDA

CHE CONTIENE

Varj altri giochi, e Curiosità numeriche

DE' QUADRATI NUMERICI.

Chiamano gli Autori quadrati numerici, certi quadrati fatti di numeri, e disposti con ordine tale, che le somme o moltiplicazioni prese per ogni lato del quadrato, come ancora per le diagonali di esso, dette somme o moltiplicazioni siano eguali, come si vede nei quadrati che seguono, dov'è segnato A, le somme de' lati presi per ogni verso, e delle diagonali sono egnali, e nel segnato B, le moltiplicazioni de' lati presi per ogni verso, come pure delle diagonali, sono eguali.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

A

8	256	2
4	16	64
128	1	32

B

Questi Quadrati sono pari, o impari. Pari chiamansi quelli che sono composti di Caselle, le quali sieno in numero pari. Impari, quelli che sono composti di Caselle di numero impari, come i suddetti. I numeri componenti questi Quadrati possono essere in progressione aritmetica, nel qual caso le somme de' loro lati, e diagonali sono eguali. In Progressione Geometrica, nel qual caso le moltiplicazioni d'ogni lato, e d'ogni diagonale sono eguali

li,⁴² e non più la somma. In Progressione Armonica, perché i numeri posti per lungo, per traverso, e per diagonale sono in proporzione armonica.

Per fare un Quadrato di una quantità di numeri impari, in Progressione Aritmetica, si opera, come segue.

E

			1				
A	6	*		2			B
	11	24	*	7	20	*	3
	16	4	*	12	25	*	8
	21			17	5	*	13
	22	10	*	18	1	*	14
C	23	6	*	19	2	*	D
				24			20
					25		

O

O

11	24	7	20	3
4	11	2	8	16
17	5	13	21	9
1	18	1	14	22
23	6	19	2	15

P

Facciasi il quadrato ABCD, di tante Caselle, secondo che avrete fatta la sua radice, o lato, che sia di 25; ne' lati di questo quadrato si facciano altre Caselle diffalcandole, finchè arrivano in una sola come si vede nella figura; poi si principia di sopra, come in E, ponendovi l'1, e così seguendo per diagonale, 1, 2, 3, 4, 5, poi si seguita dall'altra parte 6, 7, 8, 9, 10, e così sino alla fine: ciò fatto per riempiere le Caselle vacue del Quadrato ABCD, il quale dee esser quello che fa il gioco, altro non deesi fare, che scrivere l'1, posto in E sotto il centro del quadrato cioè sotto il 13, il 6 sotto il 18, il 2 sotto il 14, e dall'altra parte il 25 sopra il 13, il 24 sopra il 12, il 20 sopra l'8, e così pure dalle parti laterali, dove si vede, il 21 sotto l'otto, il 16 sotto il 3, il 22 sotto il 9, e dall'altra parte il 5 sotto il 12, il 4 sotto l'11, il 10 sotto il 17, cioè deesi collocare e disporre i numeri, che si sono fatti nelle Caselle poste fuori del quadrato in quelle Caselle vacue del Quadrato, che sono opposte per linea, come chiaramente si vede nel suddetto esempio, e per

44

Per più chiarezza vi si è posto una stelletta : Il quadrato ABCD, per maggior intelligenza si è posto fuori in O e P, e perchè più facilmente si conosca la detta pratica , abbiamo fatto qui sotto un altro esempio d'un quadrato di 49 Caselle.

			<u>1 1 1</u>		
			18 1	12 1	
			<u>1 1 5 1</u>	19 1	13 1
			<u>1 2 2 1</u>	47 1	16 1
			41 1	10 1	3 5 1
			4 1 1		
			<u>1 2 9 1 5</u>	1 2 3 1	4 8 1
			1 7 1	4 2 1	1 1 1
			2 9 1 5 1		
			<u>1 3 6 1</u>	1 3 0 1 6	1 2 4 1
			4 9 1	1 8 1	3 6 1
			1 2 1		
			<u>1 4 3 1</u>	1 3 7 1 3 1	1 7 1
			1 2 5 1	4 3 1	1 9 1
			3 7 1	1 3 1	1 7 1
			<u>1 4 4 1</u>	1 3 8 1	1 4 1 3 2 1
			1 2 6 1	4 4 1	2 0 1
			1 1 4 1		
			<u>1 4 5 1 2 1</u>	3 9 1 8	1 3 3 1 2
			1 2 7 1	4 5 1	2 1 1
			<u>1 4 6 1 1 5 1</u>	4 0 1 9	1 3 4 1 3
			1 2 8 1		
			<u>1 4 7 1</u>	1 4 1 1	1 3 5 1
			<u>1 4 8 1</u>	1 4 2 1	
			<u>1 4 9 1</u>		

22	47	16	41	10	35	4	1
5	23	48	17	42	11	29	1
30	6	24	49	18	36	12	1
13	31	7	25	43	19	37	1
38	14	32	3	26	44	20	1
21	39	8	33	2	27	45	1
46	15	40	9	24	3	28	1

La somma, che fa ogni quadrato imparo per ogni verso, e per le diagonali è uguale alla radice dello stesso quadrato imparo, moltiplicata per il termine mezzano della Progressione Aritmetica che lo compone, come per esempio il primo quadrato di sopra ABCD di 25, il cui lato o radice è 5, moltiplicato per 13, termine mezzano della Progressione fa 65, e tanta sarà la somma de' numeri del quadrato per ogni verso, e delle diagonali, come si vede, e così degli altri.

Non è già necessario per fare questi quadrati, di principiar sempre per l'unità, ma si può principiare per qual si voglia numero a vostra piacimento, come si vede nel qui sotto esempio, dove si è cominciato nel numero 7, e poi proseguito secondo la progressione naturale sino all'ultimo.

			7				
	12			8			
17	30 *	13	26 *	9			
22	10 *	18	31 *	14	22 *	10	
27	23	11 *	19	27 *	15		11
28	16 *	24	17 *	20	28 *	16	
29	12 *	25	8 *	21			
30			26				
31							

17	30	13	26	9
10	18	31	14	22
23	11	19	27	15
16	24	7	20	28
29	12	25	8	21

Non solo in fare questi quadrati si può servire de' numeri presi secondo l'ordine della prograssione aritmetica naturale, ma se ne possono prendere degli altri in prograssione aritmetica con quella differenza che a noi piacerà, come con la differenza di 4, pigliando per primo numero quello che a noi piace, come il 17, poi il 21, 25 ec. operando, come sopra, e come si vede nel seguente esempio.

48

			17			
	37		28			
57	119	41	93	25		
73	29	61	113	45	77	29
97		81	33	65	97	49
101	53	85	17	69	101	53
105	37	89	21	73		
	109		93			
			113			

57	109	41	93	25
29	61	113	43	77
81	33	65	97	49
53	85	17	69	101
105	37	89	21	73

I quadrati pari in progeffione aritmetica hanno delle regole particolari. Il quadrato di 4 Caselle, non può effer disposto numericamente. Il quadrato di 16, si dispone più comodamente degli altri. Da questo quadrato dunque comincieremo per effer questo quello che dà regola nella formazione degli altri quadrati pari più grandi, come si vedrà, e il modo di farlo è il seguente.

A	1			4
E		6	7	
		10	11	
	13			16

Principiasi a contare la progression naturale comincian-
do in angolo del quadrato, come in A dicendo 1, 2, 3, 4,
ma non deggiamo scrivere altro che i numeri, che cado-
no negli angoli del quadrato, perchè deggionsi riempiere
di numeri solamente le caselle delle diagonali, cioè si
scriva 1, ed il 4, poi si seguiti nella Casella E dicendo
3, 6, 7, 8; ma deggionsi solamente scrivere i due nu-
mori di mezzo, cioè quelli che cadono nelle diagonali,
che sono il 6 ed il 7, e lo stesso deesi fare nel susse-
guente rango scrivendo solamente 10, e 11, nel ultimo,
poi si scrivono i numeri che cadono negli angoli del qua-
drato, cioè il 12 ed il 16; si riempiano poi le Caselle
del quadrato che sono restate vacue cominciando a con-
tare i numeri secondo l'ordine a naturale, che si piglio
di sopra, principiando dall'ultimo, che nel nostro caso è
il 16, dicendo 1, sicchè nelle due Caselle vacue cadrà
il 2, e il 3, e dove è il 13, si dirà 4; poi seguesi a-
vanti nell'altro rango superiore seguitando l'ordine na-
turale, onde ne verrà in B il 5, dicendo dov'è l' 11,
6, dov'è il 10, 7, e scrivendo 8 nell'altra Casella vuota,
e con quest'ordine deesi seguitare avanti l'altro ran-
go superiore, scrivendo nelle Caselle vacue i suoi nu-
meri, secondo che vi cadono nel disporli naturalmente,
e ciò fatto si terminerà il quadrato pari di 16 Caselle,
come si vede qui sotto.

1	15	14	4
12	6	7	9
8	10	11	5
13	3	2	16

Per fare che il suddetto quadrato pari riesca in qualche parte variabile, per riempire le Caselle vacue, si comincia a contare i numeri della progesion naturale dalla parte di sopra principiando dal 4, dicendo 1, onde nelle due sussiguenti Caselle vacue verrà il 2, e il 3, e dove è l'1, si dirà 4; poi si proseguirà nel sussigente rango scrivendo il 5 nella Casella vacua, e poi si andrà seguitando sempre l'ordine naturale a riempire tutte le altre caselle vacue, come si vede qui sotto.

1	3	2	4
8	6	7	5
12	10	11	9
13	15	14	16

33
Non è già necessario nel suddetto quadrato pari, prendere i numeri cominciando per l'onità, ma si può pigliare 16 numeri di seguito come 11, 12, 13, 14 ec. i quali si disporranno nel modo insegnato di sopra, ed espresso nel seguente esempio.

11	25	24	14
22	16	17	19
18	20	21	15
23	13	12	26

Possiamo servirci in luogo de' numeri, che seguitano la progressione coll' ordine naturale, d' altri numeri, purchè siano in progressione aritmetica, nello stesso modo, che si è insegnato per li quadrati impari, e qui sotto abbiamo posto un esempio.

7	49	46	16
40	22	25	31
28	34	37	10
43	13	10	52

Per far poi un quadrato pari, più grande di quello di 16, come sarebbe uno di 36, deesi prima fare il quadrato di mezzo di 16 Caselle segnato attorno con linee doppie, come si vede qui sotto, e per avere i numeri, che vanno nelle Caselle di questo quadrato, deesi levare il 15 numero delle caselle da questo quadrato di mezzo da 36, numero delle Caselle di tutto il quadrato intiero, e ne resterà 20, del qual 20 presone la metà, cioè 10, il suo susseguente numero cioè l'11, nel nostro caso dee essere il primo numero che si collocherà nel primo angolo del quadrato di mezzo, come si vede nella figura, e poi deesi seguire avanti riempiendo le Caselle di detto quadrato secondo le regole dette di sopra, per lo quadrato di 16, il quale terminerà nel numero 26, per aver poi; i numeri, che riempir debbono le Caselle poste attorno questo quadrato di 16, cioè il compimento del quadrato di 36, deesi scrivere il primo numero della Progressione, che nel nostro caso è 1, nel primo angolo del quadrato, e negli altri angoli di detto quadrato, i suoi numeri, che poi corrisponderanno senza altro riguardo, al luogo, che tengono; Onde nell'angolo superiore a destra si è posto il numero 6 per esser questo la sesta Casella, e nell'angolo inferiore a sinistra, il 31, petchè questa appunto secondo l'ordine è la trigesima prima Casella, e nell'ultimo angolo per conseguenza verrà a cadere il 36; le altre Caselle vacue attorno al quadrato fatto, si riempiono ponendo in due di quelle,

34
 che formano i lati, e l'angolo retto del quadrato, de' numeri posti a piacemento purchè siano qui quelli non ancor posti nel quadrato, e da' lati opposti, e corrispondenti, cioè nelle altre Caselle vacue si porrà rincontro Casella per Casella altri numeri, di modo che i due, che si corrispondano rimpetto al altro nel medesimo rango, facciano la somma di 37, cioè la somma, che fanno i due numeri diagonalmente posti negli angoli del quadrato, che essendo uno di quelli 31, e l'altro 6 fa per appunto 37, e per l'altro verso essendo uno, 1, l'altro 36 fa pure 37, come si vede nel seguente esempio:

1	35	34	30	5	6
33	11	25	24	14	4
8	22	16	17	19	29
28	18	20	21	15	9
10	23	13	12	26	27
31	2	3	5	32	36

Si può nello stesso modo, che si disse de' quadrati impari, servire di un'altra progressione aritmetica, benchè non sia naturale; basta per facilità e sicurezza di porre i numeri nelle sue vere, Caselle figurarsi, che tutti i termini della progressione vadano con ordine naturale, mentre nelle Caselle, che sarebbero riempite con detti numeri naturali, si riempieranno to' suoi corrisponden-

55

denti a quella progesſione aritmetica, che si sarà determinata, come si vede qui sotto, dove sopra i numeri della progesſione 7: 10: 13: 16 &c. Stanno scritti i numeri naturali per ordine 1, 2, 3, 4 &c. onde fatto il quadrato, dove in quello di sopra starà il numero 1, qui vi sarà il suo corrispondente 7, dove è il 39, qui sarà il 109, e così di tutti gli altri, come chiaramente mostra il seguente esempio.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.	10.	13.	16.	19.	22.	25.	28.	31.	34.
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
37.	40.	43.	46.	49.	52.	55.	58.	61.	64.
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
67.	70.	73.	76.	79.	82.	85.	88.	91.	94.
31	32	33	34	35	36				
97.	100.	103.	106.	109.	112.				

7	109	106	94	19	22
103	37	79	76	46	16
28	70	52	55	61	91
88	58	64	67	40	31
34	73	43	40	82	85
97	10	12	25	100	112

Qui sotto, si è posto l'esempio di un quadrato di 64 caselle, il quale è stato fatto a un dipresso nella medesima maniera, che il sopradetto quadrato di 36; e chi vorrà essere più a fondo istruito di questi quadrati, legga le opere de' Signori Letterati dell' Accademia Reale di Parigi, impresse nel 1693.

x	63	62	4	6	56	60	8
58	15	49	48	44	19	20	7
54	47	25	39	38	28	18	11
53	22	36	30	31	33	43	12
13	42	32	34	35	29	23	52
10	24	37	27	26	40	41	55
14	45	16	17	21	46	50	51
57	2	3	61		9	5	64

DE'

DE' QUADRATI

IN PROGRESSIONE GEOMETRICA.

DEr formare poi i quadrati coi termini di una Progressione Geometrica in luogo dell'Aritmetica, come per esempio questa progressione doppia 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, composta di nove termini, i quali essendo disposti in quadrato numerico, ne debbono venire eguali i prodotti, che si fanno moltiplicando insieme i numeri posti in ciaschedun rango, e in ciascheduna diagonale, il qual prodotto sempre è il cubo del termine mezzano della progressione, cioè 16, che fa 4096.

Per fare questi quadrati non v' è regola differente da quella, che s'insegnò per li quadrati in progressione aritmetica, onde comodamente si vede, che il quadrato posto qui sotto è formato secondo le regole, che si sono dette in riguardo a quadrati impari, dove i termini sono in Progressione Aritmetica, onde basterà darne la figura senza ripetere altro discorso.

		8		
			2	
64		16		4
128			32	
256				

8	256	2
4	16	64
128	1	32

Si possono ancora formare questi quadrati impari con una progressione geometrica non cominciante dall'unità, ma che solamente cominci per qualche numero a nostro piacimento, e con qualsivoglia ragione, come la seguente. 3. 9. 27. 81. 243. 729. 2187. 6561. 19683. seguendo le regole dette di sopra, come si vede nel seguente esempio.

		3		
	81		9	
2187		243		27
	6561		729	
			19683	

81	19683	9
27	243	2187
561	3	729

I suddetti quadrati in progressione geometrica possono avere tutte le varietà, che si disse di quelli fatti in progressione aritmetica, onde sopra di ciò non se ne fa altra parola.

Il modo poi di fare i quadrati pari con la progressione geometrica, non sono in alcuna causa differenti da' quadrati fatti in progressione aritmetica, onde ci basterà solamente l'esempio qui sotto di un quadrato di 16 Caselle; e questo può avere 880 differenti disposizioni, e sempre dare il medesimo prodotto, la qual cosa è degna di considerazione.

1			8
	32	64	
	512	1024	
4096			32768

1	16384	8192	8
2048	32	64	256
128	512	1024	16
4096	4	2	32768

D E' Q U A D R A T I IN PROGRESSIONE ARMONICA.

TQuadrati in progressione armonica cioè quelli, dove i numeri di ciaschedun rango presi per lungo, pel trasverso, o in diagonale sono in proporzione armonica, come è il qui sotto quadrato di 9 Caselle. Si fanno come gli altri di sopra.

1260	840	630
504	420	360
315	280	252

In cambio de' suddetti numeri se ne possono trovare altrettanti, i quali abbian la medesima proprietà, perchè se in luogo de' numeri precedenti, porranno le lettere, come si vede nel quadrato qui sotto, nel quale le grandezze litterali di ciaschedun rango sono armonicamente proporzionali; se poi daremo alle tre lettere in-

Indeterminate a, b, c , Fe' valori differenti in luogo delle quantità literali, si avranno de' numeri, i quali conserveranno per qualunque rango, cioè per diritto, per traverso, e per diagonale la proporzione armonica.

a	$\frac{2ac}{cat}$	c
$\frac{2ab}{a+b}$	$\frac{2bc}{b+c}$	$\frac{2abc}{ab+ac+bc}$
	$\frac{2abc}{2ac+ab-bc}$	$\frac{abc}{ab+ac-bc}$

Chi più a foodo vorrà essere instruito de' Quadrati sudetti, oltre le Opere de' Signori dell' Accademie avviate di sopra, possono vedere la Geometria di M' Arnaud, e gli Elementi del P. Prestet.

Indovinare un numero, che qualcheduno avrà pensato.

Uno abbia pensato per esempio il 6, questo numero si faccia moltiplicare in se stesso, cioè quadrarlo, e farà 36, il quale si faccia aggiungere il doppio del numero pensato, cioè 12, e farà 48, a questo numero si aggiunga un'unità, e sarà 49, fatevi dire questo numero, dal quale leverete la radice quadrata, che è 7; alla quale radice levata un'unità resterà 6, per lo numero pensato.

Altra maniera.

Siassi pensato 5, si faccia levare un'unità e resterà 4, questo numero si faccia raddoppiare, e farà, 8. quest'8 si faccia diminuire d'un'unità, e resterà 7 il qual 7 si faccia aumentare col numero pensato, cioè col 5, e farà 12, a questo 12 si faccia aggiungere 3, che farà 15, fatevi dire questo numero, cioè il 15, e presa la terza parte cioè 5, questo sarà il numero pensato.

Altra maniera.

Facciasi triplicare il numero immaginato, che sia per esempio 8, il cui triplo sarà 24, e di questo 24 se ne fac.

faccia pigliare la sua metà cioè 12, e questa facciasi triplicare, e farà 36, di questo 36 se ne piglia la sua metà 18, il qual numero 18 fattosi dire, e quante volte in esso vi cape il 9; il quadruplo sarà il numero pensato: mentre nel 18 il 9 vi cape due volte, e il quadruplo del 2 è 8; dunque 8, sarà il numero pensato; sarà però più breve operando, come siegue; facciasi triplicare il numero immaginato, che sia, come sopra 8, e farà 24, di questo 24 se ne pigli la sua metà 12, questo 12, si triplichi, e farà 36, osservasi quante volte il 9 cape nel 36, che vi cape 4 volte, il doppio di questo 4, cioè 8 sarà il numero pensato. Se poi il numero pensato sarà impari, si osservi il seguente esempio. Il numero pensato sia 7, il suo triplo sarà 21, e chiesto se il numero ultimo, cioè questo 21 sia pari, o impari, ed essendo impari com'è, si faccia aggiungere un'unità acciocchè venga pari, e farà 22; di questo se ne faccia pigliare la metà, che sarà 11, la quale, come sopra, fatta triplicare farà 33, nel qual 33 vi cape 3 volte il 9 senza curar l'avanzo; al doppio di questo 3, cioè 9, si aggiunga un'unità, a cagione di avervi fatto aggiungere un'unità nel fare il gioco per far divenir pari il numero 21, e ne verrà 7 per lo numero pensato. Per far poi che il gioco riesca più impercettibile, senza farsi dire quante volte il 9 entra nell'ultimo numero, basta che facciate levare dal detto ultimo numero de' numeri a capriccio, tenendo però conto della somma per vedere i 9 che vi entrano.

Moltissime altre maniere vi sono d'indovinare i numeri pensati, con far fare delle operazioni, come abbiamo detto di sopra, e chi fosse desideroso di vedere tutte le dette maniere diffusamente, legga il *Taumaturgo Matematico dell'Ensel*, e il primo Tomo delle *ricreazioni Matematiche e fisiche* del Signor *Ozanam*, che ne resterà soddisfatto.

Modo d'indovinare due numeri che uno abbia pensato.

Abbia pensato questi due numeri per esempio 3, e 5; si faccia moltiplicare la loro somma 8, per la loro differenza 2, e farà 16; al qual 16 fattovi aggiungere il quadrato del più piccolo numero, cioè del 3, il quale sarà 9, e farà 25, dal quale presa la radice 5, questa sarà il maggiore de' due numeri pensati. Levando lo stesso numero 16 da 25, ne resterà 9, la cui radice 3, sarà il numero minore pensato. Si può ancora avere lo stesso intento con più facilità nella seguente maniera.

Facciasi fare la somma dei numeri pensati, che siano gli stessi

nessi, che quelli di sopra, e sarà 8, alla qual somma si aggiunge la loro differenza 2, e ne verrà 10; la sua metà 5, sarà il maggior numero pensato, e levando la differenza 2 dalla somma 8 ne resterà 6, la metà del quale cioè 3 sarà il numero minore pensato. Vi sono altre maniere, le quali si possono vedere nel suddetto Ozanam.

Modo d'immaginarsi più numeri, che uno abbia pensati.

Se poi uno si fosse pensato più numeri, e si volessero indovinare, operasi come segue. Se la quantità de' numeri pensati è impari, come per esempio i seguenti cinque numeri 2, 4, 5, 7, 8, facciasi fare le somme del primo, e del secondo; del secondo, e del terzo; del terzo, e del quarto; del quarto, e del quinto, e così degli altri se più ve ne fossero, come pure la somma dell'ultimo col primo, e saranno, 9, 12, 13, e 20; di questi numeri sommati insieme tutti quelli che sono posti ne' luoghi di numero impari secondo l'ordine che sono disposti cioè il primo, terzo e quinto, che sono 6, 12, 10, e faranno 28, come pure sommati insieme tutti quelli posti ne' luoghi pari, cioè il secondo e quarto, che sono 9, e 15, faranno 24, levati l'uno dall'altro, cioè il 24 dal 28, e ne resterà 4, la metà del qual numero, cioè 2 sarà il primo numero pensato, questo 2 levato dalla prima somma 6, resterà 4 pel secondo numero pensato, levato questo secondo numero 4 della seconda somma 9, resterà 5, pel terzo numero pensato, questo 5 levato dalla terza somma 12, resterà 7 per lo quarto numero pensato, e finalmente questo 7 levato da 15, quarta somma, ne verrà 8 pel quarto, ed ultimo numero pensato mentre dall'ultima somma, cioè del 10, ora non se ne fa più caso, e così si segue avanti, se più fossero i numeri.

Se poi la quantità de' numeri pensati fosse pari come i sei numeri seguenti 2, 4, 5, 7, 8, 9, facciasi fare la somma del primo, e del secondo, del secondo, e del terzo, del terzo, e del quarto, e così fino al ultimo, con di più però la somma del secondo con l'ultimo si fece di sopra, le quali somme sono 6, 9, 12, 15, 17, 13, sommansi poi come sopra tutti i numeri posti ne' luoghi impari, fuorchè il primo, cioè il terzo 12, ed il quinto 17, che fanno 29; sommansi ancora quelli posti ne' luoghi pari cioè 9, 15, 13, che fanno 37, e levato il 29 dal 37, ne resta 8 del qual numero la metà 4 sarà il secondo numero pensato, il qual 4 levato dalla prima somma

ma

ma 6, ne darà di residuo 2; per lo primo numero pensato, e levato dalla seconda somma 9, resterà 5, per lo terzo numero pensato, il qual 5, poi essendo levato dalla terza somma 12, darà di residuo 7 per lo quarto numero pensato, questo 7 levato dalla quarta somma 15, ne resterà 8, per lo quinto numero pensato, e così degli altri.

Quando i numeri pensati fossero semplici, si possono indovinare nella seguente maniera. Sian pensati per esempio questi quattro numeri 3, 4, 6, 9, facciasi raddoppiare il primo, e farà 6, poi si faccia aggiungere un'unità e farà 7, moltiplichisi per 5, e fa 35, al quale si faccia ragionare il secondo numero 4, e farà 39, il quale raddoppiato farà 78, aggiuntovi un'unità farà 79, moltiplicato per 5 farà 395, al quale aggiunto il terzo numero pensato 6, farà 401, e raddoppiato farà 802, aggiuntavi un'unità farà 803, moltiplicato per 5, farà 4015, al quale aggiunto il quarto numero 9 farà 4024, questo 4024 si faccia dire, poi si levi 555, e ne resterà 3469, dove le quattro figure 3, 4, 6, 9, saranno i quattro pensati. Deesi avvertire che dovrassi levare dall'ultimo numero 5, quando si saranno pensati due soli numeri 55, quando se ne saranno pensati tre, 555, quando se ne saranno pensati quattro, come nel nostro caso, che per essere quattro numeri quelli che si sono pensati, si è levato 555, da 4024, e così si farà degli altri, se più ve ne fossero.

'Avendo uno delle monete, o altre simili cose in numero pari in una mano, e in numero impari, nell'altra, s'indovina in qual mano sarà il numero pari, e l'impari.'

Suppongasi che abbia per esempio nella mano diritta 9 cose, nella sinistra 8, facciasi moltiplicare il numero delle cose poste nella mano diritta per un numero pari a nostro piacimento, come per 2, e farà 18, facciasi poi moltiplicare il numero della mano sinistra per un numero impari, a piacimento, per esempio per 3 farà 24 questi due numeri 24, e 18 sommati insieme fanno 42, che per essere questo 42 numero pari, mostra che il numero impari delle cose sono nella mano diritta; se quest'ultimo numero fosse impari, mostrerebbe che il numero pari delle cose fosse nella sinistra.

In luogo delle due mani supposte di sopra, si può supporre, che sieno due differenti persone, operando nel modo suddetto:

Nel medesimo modo si può immaginare, se una persona tiene

tiene nella destra , o nella sinistra due differenti cose , come Oro , Argento ec. facendo dare secretamente all' Oro un numero pari , ed al Argento uno impari , mentre poi operando , come si è insegnato di sopra , si conoscerà l'Oro sarà nella destra , o nella sinistra .

Avendo uno tante monete , o altre cose eguali nell' una che nell' altra mano , indovinare quante ne ha per mano .

Fate trasportare qualche moneta dalla mano manca nella diritta , come per esempio due , onde nella mano diritta ve ne saranno quattro pezzi di più , che nella manca ; dimandate poi la ragione de' numeri de' pezzi posti nella mano diritta , e nella mano manca , la qual ragione sia per esempio come 3 a 3 , allora fate moltiplicare la differenza 4 del numero de' pezzi di una mano al numero de' pezzi dall'altra , per lo più piccolo termine della ragione cioè per 3 , e farà 12 ; questo 12 si divida per la differenza de' termini 5 , e 3 che è 2 , e ne verrà 6 , illi qual 6 sarà il numero delle monete poste nella mano manca , ai quali aggiunta la differenza 4 , delle monete che sono in ciascheduna mano , ne verrà 10 per lo numero de' pezzi della mano diritta , ai quali aggiunto il numero 6 delle monete della mano manca ne verranno 16 monete in tutto , la metà 8 delle quali fa conoscere , come alla prima vi erano 8 monete per ciascheduna mano .

Altro modo .

Una persona avendo tante cose , o monete in numero eguali , sì nell' una , che nell' altra mano , s' indovina quante ne abbia .

Abbia per esempio 12 monete per mano ; fate trasportare dalla mano destra nella sinistra un numero di monete a vostro piacimento (purchè sia minore di quello che sono nella mano , come per sè è manifesto) e ne trasporti per esempio 7 dalla destra nella sinistra ; fate poi trasportare dalla mano sinistra alla destra tante monete quante sono le restate nella destra cioè 5 , allora nella sinistra vi saranno 14 monete , cioè il doppio delle 7 , che avete fatto trasportare alla prima dalla destra alla sinistra ; allora dimandate di quanto il numero delle monete della mano destra è più grande di quelle , che sono nella mano diritta , e vi dirà esserne quattro di più ; levate questo 4 dal 14 ,

E e ne

e ne resterà 10, il quale aggiungerete alla stessa 14, e avrete 24, numero di tutte le monete, o cose che aveva pigliato alla prima, cioè 12 per mano.

Due persone essendo convenute di prendere a volontà dei numeri minori di un numero proposto, continuando alternativamente, fino che tutti i lor numeri insieme facciano un determinato numero più grande del proposto; fare in modo di arrivare il primo al numero determinato più grande.

Per fare che il primo arrivi per esempio a 100, supponendo, che se l'uno che l'altro possano alternativamente pigliare un numero per esempio, che non arrivi a 11; basta levare questo numero 11, da 100 tante volte quante si potrà, e ne resteranno questi numeri 1, 12, 23, 34, 45, 56, 67, 78, 89, dove bisogna pigliare quel primo 1, così qualunque numero, che prende il secondo, non potrà impedire che il primo numero non possa pigliare un numero che arrivi al secondo numero 12, perché se il secondo prende per esempio 3, il quale col 1, del primo fa 4, il primo dovrà prendere 8, per arrivare a 12; dopo di che qualunque numero che prendi il secondo, non potrà impedire che il primo non pervenga al terzo numero 23, perché se prendesse per esempio 1, che poi col 12, fa 13, il primo dovrà prendere 10, il quale col 13 fa in punto 23, e qualunque altro numero che prenda il secondo, non potrà impedire al primo di pervenire al 34, poi al 45, al 56, a 67 a 78, a 89, o finalmente a 100.

Se il secondo vuol guadagnare, è evidente, che dee prendere incominciando un numero, che sia il resto per arrivare a 12 col numero preso dal primo; come se il primo avesse preso 2, il secondo dovrà prendere 10, ma se il primo sa la finezza, non prenderà che 1, e allora il secondo dovrebbe prendere 21, che non si può per esser convenuti di prendere un numero minore di 11, onde questo gioco dee far solamente con quelli, che l'ignorano. Così ancora se il secondo non sa la finezza del gioco, il primo, che vuol guadagnare, non dee prendere sempre 1 incominciando, ma qualch'altro numero dopo di aver guadagnata la prima parte, arrischiano di perdere la seconda per meglio nascondere l'artificio.

Se il primo vuol guadagnare, non bisogna, che il più piccolo numero proposto misuri il più grande aliquotamente, perché in questo caso il primo non avrà regola infallibile.

87

bile per guadagnare. Per esempio se in luogo di prendere 11, nel suddetto caso si fosse preso 10, che misura il 100 aliquotamente levando, secondo che abbiamo detto di sopra, il 10 dal 100, tante volte quante si può, si avranno questi numeri 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, dove il primo numero 10 non potrà esser preso per lo primo, la qual cosa ci obbliga di prendere un numero minore di 10; e se il secondo saprà la finezza, che sa il primo, prenderà il resto per giungnere a 10, e così avrà una regola infallibile per guadagnare,

Non è necessario di levare il più piccolo numero dal più grande tante volte, quante si può per sapere il numero, che il primo dee prendere alla prima per guadagnare, ma basterà dividete il numero più grande pel più piccolo, e il resto della divisione sarà il numero, che dovrà pigliare il primo quando comincia. Come nel esempio proposto, dividendo il 100 per 11 resta 1, pel primo numero, che dee pigliare il primo, al quale aggiunto l'11, avrà 12 pel secondo numero, a questo 12 aggiunto pure 11 s'avrà 23, pel terzo numero, e così di seguito sino al proposto numero maggiore cioè a 100.

Essendosi presi più numeri o carte secondo l'ordine comune, cioè 1, 2, 3, 4, ec. e disposto in rotondo s'indovina quella che qualche uno avea pensato.

Der fare questo gioco possono comodamente servire le dieci prime carte de' Tarocchi. Queste carte si dispongano in rotondo, come si vede nella figura 1, dove l'asso è rappresentato in 1, con la lettera A, e il 10, con la lettera K; abbia poi uno pensato un numero per esempio 3, segnato con la lettera C; facciasi toccare un numero o una carta a suo piacimento, e tocchi per esempio il 6, segnato colla lettera F; questo 6 fate aggiungere il numero di tutte le carte, le quali nel nostro caso essendo 10, farà 10; dopo fate contare pian piano, acciocchè non udate questa somma 16, dal numero toccato F verso E, D, C, B, A, e così di seguito per un ordine retrogrado, incominciando però a contare il numero pensato 3 sopra F, discendo in E 4, D 5, C 6, e così di seguito sino a 10; questo numero 16, terminerà in C, e farà conoscere, che si è pensato 3, numero corrispondente a C. Si può prendere un più grande, o più piccolo numero di carte secondo che vi piacerà; e se ne saranno prese per esempio 13,

68
o 8 carte, bisogna aggiugnere 15, o 8, al numero della carta toccata nel modo che si fece di sopra.

Per meglio coprire l'artifizio, le carte dovransi porre al rovescio, in modo che i punti sieno nascosti, basta tenere a mente il seguito delle carte, e in qual luogo è il primo numero, cioè l'Asso, alfin di sapere il numero della carta toccata, per trovar quella, fino alla quale bisogna far contare.

Avendo fatto pigliare a tre persone un numero di Monete di Fave, Carte, o cose simili con certe condizioni, s'indovina quante ne avran prese.

Facciasi prendere al terzo un tal numero di cose quanto a lui parrà, purchè aliquotamente divisibili per 4 e ne prenda per esempio 8; al secondo ne dovrete far prendere tante volte 7, quante volte 4 ne avrà preso il primo, dunque ne prenderà 14; al primo ne dovrete far prendere tante volte 13, quante volte 4 ne avrà preso il primo, e ne dovrà prendere 26, fatto questo, dite al primo, che dia le sue Monete, o Fave, ai due altri quante ne hanno. Il primo dunque che ne ha 26, ne dovrà dare 14 al secondo, e 8 al primo, e a lui ne resteranno 4, il secondo ne avrà 28, e il terzo 16. Direte poi al secondo che ne dia agli altri due, quante ne hanno, ed avendone il secondo 28, dandone 5 al primo e 16 al terzo, a lui ne resterà 8, e il primo ne avrà pure 8, e il terzo 32. Infine direte al terzo, che ne dia agli altri due, quante ne hanno, ed avendone 32, e dandone 8 al primo, e altre 8 al secondo, ciascheduno ne avrà 16; fatevi dire questo ultimo numero, mentre la sua metà 8, sarà il numero che pigliò il primo, e per conseguenza 14 quello che pigliò il secondo, e 26 il terzo, come si voleva.

Per fare che il gioco resti più impercettibile vi potete far dire le somme degli ultimi tre numeri, cioè dei tre 16 che diranno essere 48, del quale presane la sesta parte 8, questa sarà, come sopra, il numero, che pigliò il primo. L'ordine di tutto il gioco vedesi espresso qui sotto.

1.0	2.0	3.0
26	14	8
4	28	26
8	8	32
36	16	16

Tre-

Trovare il numero, che sarà restato a qualcheduno dopo qualche operazione, senza dimandar alcuna cosa.

Fate pensare un numero a qualcheduno, e sia per esempio 10, al doppio del quale fate aggiungere un numero a vostro piacimento, come 8, e farà 28; di questo 28 prendetene la sua metà, cioè 14, da questo 14 si faccia levare il numero pensato cioè il 10; voi subito direte che resta 4, perè vi dee appunto restare la metà del numero, che avrete fatto aggiungere al doppio del numero pensato, cioè la metà di 8, che è 4; e così s'intende, se si fosse fatto aggiungere un altro numero.

Essendo presentate tre carte a tre persone, s'indovina quella che ciascuno avrà pensato.

Bisogna sapere quali delle tre carte sono state presentate, onde chiameremo la prima A, la seconda B, e la terza C; poi se ne faccia sciegliere una per persona, come le piacerà, la quale scelta si può fare in sei differenti maniere. Date poi alla prima persona il numero 12, alla seconda il 24, alla terza il 36. Dopo questo dite alla prima persona, che aggiunga insieme la metà del numero di quella che ha preso la carta A, il terzo del numero di quella che ha preso la carta B, e il quarto del numero di quella che ha preso la carta C; dimandate poi la somma, che sarà, 0 23, 0 24, 0 25, 0 27, 0 28, 0 29, come si vede nella Tavola qui sotto, la quale mostra, che se questa somma è per esempio 25, la prima persona avrà presa la carta B, la seconda la carta A, e la terza la Carta C; e se la somma fosse 28, la prima persona avrà preso la carta B, la seconda la Carta C, la terza la carta A, e così delle altre, come si vede nella seguente Tavola,

1.0	2.0	3.0	Somme
12	24	30	
A	B	C	23
A	C	B	22
B	A	C	25
C	A	B	27
B	C	A	28
C	B	A	29

59
pigliate un mazzo di Carte da tre setté , e con queste fate varj mezzi con certe condizioni , si può immaginare la somma di tutti i punti , che resteranno sotto a' detti mazzi .

Deesi intendere che l' Asso vaglia 1 , il 2 , 2 , il 3 , 3 ec. il Bante 8 , il Cavallo 9 . e il Re 10 : Facciasi meschiare le Carte , e se ne facciano fare tanti mazzi in una Tavola , col porre per prima carta , che dee fare il mazzo , la prima carta di sopra , o di sotto del mazzo intero delle carte , e notato il suo valore che sia per esempio 4 , si seguirà ponendo sopra delle altre carte , finchè numerando si arriverà a 10 ; principiando dal numero della carta , che nel nostro caso essendo 4 vi si porrà sopra un'altra carta dicendo 5 , e sopra un'altra carta dicendo 6 , poi un'altra dicendo 7 , e così fino a 10 . Poi si seguirà avanti colle carte facendo un altro mazzo principiando dalla susseguente carta , la quale se fosse un Cavallo , cioè 9 , se ne porrebbe sopra un'altra , e farebbe 10 , e sarà composto il secondo mazzo , se poi seguirà un Re per la carta prima di un mazzo , questa sola lo comporrebbe , mentre vale 10 , e in questo modo deesi proseguire , sino che vi sono carte , e le ultime , che resteranno , cioè quelle che non saranno sufficienti a fare un altro mazzo secondo le suddette leggi , si tengono da parte . Per saper poi la somma de' punti , che sono sotto detti mazzi , basta moltiplicare il numero de' mazzi per 10 , che essendoveni per esempio 7 farà 70 , al qual numero aggiunto il numero delle carte avanzato nel fare i mazzi , che per esempio siano 3 , farà 73 ; questo 73 sempre leverà 40 , e il rimanente 33 , sarà il numero della somma de' punti posti sotto detti mazzi , come si desiderava sapere .

Come fra più Carte s'indovina quella , che qualcheduno avrà pensato .

Avendo preso a suo piacimento in un mazzo di carte un certo numero d' esse , meschiatele e mostratele per ordine sopra una tavola a quello , che ne vuole pensare una , cominciando da quelle di sopra , mettendole una sopra l'altra , ponendole nella Tavola a rovescio , in modo che solo le venga quegli che piglia la carta : ciò fatto , dite che vi dica il numero ch' esprime il luogo della carta pensata , cioè se la prima , seconda , terza , quarta

ec. E voi nel medesimo tempo numerate le carte secretamente che mostrate: il numero delle quali sia per esempio 12, destramente separate dal resto delle carte del mazzo. Dopo questo ponete queste carte, delle quali sapete il numero, in una situazione contraria, cominciando a porre sopra il resto del mazzo la carta, che sarà stata messa la prima sopra la Tavola, fingendo con quella che sarà stata l'ultima a porre sopra la Tavola, infine avendo dimandato il numero della carta pensata che noi supponiamo essere la quarta, rimettete a scoperto le vostre carte sopra la Tavola l'una appresso dell'altra, cominciando per quella di sopra, alla quale voi attribuirete il numero 4 della carta pensata, contando sopra la seguente carta, e parimenti sopra la carta più bassa, e così di seguito, fino che sarete pervenuto al numero 12 delle carte, che avete preso nel cominciamento del gioco; la carta, la quale cadrà sopra questo numero 12, sarà quella che sarà stata pensata.

più carte differenti essendo proposte successivamente ad altrettante persone, perché ne ritengano una nella sua memoria, s'indovina quella che ciascheduno avrà pensato.

Sonovi per esempio tre persone, mostrate tre carte alla prima persona, acciocchè ne ritenga una nella sua memoria, poi queste tre carte ponetele a parte. Nello stesso modo presenterete tre altre carte alla seconda persona, acciocchè ne pigli una a sua volontà, e queste tre carte mettetele parimenti da parte: Infine presentate alla terza persona tre altre carte, perchè ne pensi alcuna, e mettete ancora queste tre carte a parte, come le altre; ciò esendo fatto, ponete le prime tre carte a scoperto in tre ranghi, e sopra queste le tre altre carte della seconda persona, e sopra questa le tre ultime della terza, per avere le carte disposte in tre ranghi, ciascuno de' quali sarà composto di tre carte. Dopo di questo si dimandi a ciascheduna persona in qual rango trovasi la carta pensata, mentre sarà facilissimo conoscere queste carte, perchè la carta della prima persona sarà la prima del suo rango, medesimamente la carta della seconda persona sarà la seconda del suo rango, infine la carta della terza persona sarà la terza del suo rango: e lo stesso farebbe, se fossero più persone, mostrando tante carte per persona quanto sono il numero delle persone,

Essendo disposte egualmente più carte in tre ranghi, e s'indovina quella, che qualcheduno avrà pensato.

E manifesto che il numero delle carte dee essere divisibile per 3 affine di poter fare tre ranghi o mazzi uguali; supponiamo dunque, che siano pigliate 36 carte, dove ciaschedun mazzo conseguentemente ne avrà 12, dimandate in qual mazzo è la carta, che ha pensato, poi ripongasi tutte le carte in modo che i mazzi dove è la carta pensata resti fra le altre due, cioè nel mezzo disponete di nuovo queste 36 carte in tre eguali mazzi ponendo la prima nel primo mazzo, la seconda nel secondo, la terza nel terzo, la quarta sopra la prima del primo mazzo, e parimenti la seguente nel secondo mazzo, e così continuando fin all'ultimo. Dopo questo dimanderete un'altra volta in qual mazzo è la carta pensata, e di nuovo riunite tutte le carte in modo che il mazzo, ove sarà la carta pensata, sia come sopra nel mezzo degli altri due; poi farete nello stesso modo di sopra tra altri mazzetti con dette carte, e infine addimandando in qual mazzo è la carta pensata, voi conoscerete comodamente questa carta, perchè ella si troverà nel mezzo del suo mazzo, che nel nostro esempio sarà la sesta: ovvero per meglio nascondere l'artifizio, ella si troverà nel mezzo di tutte le carte, cioè la diciottesima di tutte insieme adunate, come sopra, avvertendo però che il mazzo ove sarà la carta pensata, sia sempre posto fra i due altri, cioè nel mezzo.

Ancora si possono prendere quindici carte, disponendole in tre mazzi, o ranghi di maniera che ve ne siano cinque per mazzo. Le carte essendo così disposte, e avendo dimandato a quello che ne avrà pensato in qual mazzo ella si trovi, poi riponete questi tre mazzetti insieme ponendo nel mezzo il mazzo, nel quale è la carta pensata, dipoi dovete disporre le carte in altri tre mazzi, ponendo la prima, cioè quella di sopra nel luogo del primo mazzetto da farsi, la sussiguiente nel secondo, e la terza nel terzo, la quarta sopra la prima, la quinta sopra la seconda, e così le altre successivamente nella medesima maniera, fino che ve ne saranno, cioè che saranno terminati i tre mazzi: dimandate di nuovo in qual mazzo si trovi la carta pensata, poi riponete i mazzi tutti insieme come sopra, cioè riponendo quello dov'è la carta pensata, nel mezzo, e poi ritornate a disporre le carte nella stessa maniera, che abbiamo detto di sopra: ciò fatto, dimandate in qual mazzo

zo si trovi la carta pensata, mentre questa sarà appunto quella del mezzo di detto mazzo, cioè la terza, o pure per fare il gioco più oscuro, saputa l'ultima volta in qual mazzo ritrovasi la carta pensata, questo mazzo, come sopra lo riporrete nel mezzo degli altri, poi nel mezzo delle carte di tutti questi tre mazzi insieme uniti, cioè l'ottava sarà la carta pensata. Si può ancora per rendere più mirabile il gioco, dopo aver conosciuta la carta, mischiarle, o farle mischiare, e poi trovarla.

Il suddetto gioco ancora si può fare con altri numeri di carte, e in più maniere differenti. Prendansi, per esempio sedici carte, le quali si disporranno in quattro mazzi, onde ciaschedun mazzo sarà composto di quattro carte. Dopo aver dimandato e saputo, come sopra in qual mazzo trovasi la carta pensata, si leveranno i mazzi, tenendo nella memoria quello, ove trovasi la carta pensata, si disporranno le carte in quattro mazzi, come sopra, in modo che le carte del mazzo precedente si separino in maniera che ciascuna ritrovasi in un'altro differente mazzo; cioè la prima, o quella del disopra si porrà nel primo mazzo, la seguente nel secondo, la terza nel terzo, e la quarta nel quarto, così le quattro, che erano insieme in un mazzo nella precedente disposizione, si troveranno una per una per mazzo di questa seconda disposizione, e per conseguenza se avrete posti i mazzi, ove si trova la carta pensata al disopra delle altre, sarete sicuro, che la carta pensata sarà la prima di uno de' mazzi di questa seconda disposizione: sarà dunque comodo l'indovinarla, allora quando s'avrà dimandato in qual mazzo ella si trova in questa seconda disposizione, perchè infallibilmente sarà la prima. Se poi il mazzo, ove si trova la carta nella prima situazione, sarà stato messo al disotto del primo mazzo, cioè questo sia il secondo: in tal caso la carta pensata sarà la seconda in uno de' mazzi della seconda disposizione. Ancora si conosce che la carta si troverà la terza in questa seconda disposizione, allora quando il mazzo dov'ella si trovava nella prima situazione, sarà stato posto nel terzo luogo dei mazzi, quando si faranno levati e posti insieme, Sarà poi la quarta d'uno de' mazzi della seconda disposizione, allora quando il mazzo essendosi levato sarà stato posto nel quarto luogo, come chiaramente da se è manifesto.

S'indovina il valore de' punti di una carta, e la carta stessa, che qualcheduno avrà levata da un intero gioco o mazzo di carte.

Avendo fatto levare da un mazzo di carte di tre sette una carta da qualcheduno, senza che voi la veggiate, avvertendo di far valere le carte secondo il suo valore, cioè l'asso 1, il due 2, il tre; ec. Il Fante 8, il Cavallo 9, e il Re 10: fatta levare la carta farete fare da quello che levò la carta, la somma di tutti i numeri, che corrispondono a tutte le carte del mazzo che vi sono restate; dopo aver fatta levare la carta, onde se supporremo, che la carta levata sia per esempio un Cavallo, la somma delle 39 carte restate sarà 211, essendo che tutto fanno 220; da questo 211, si levino tutte le decine, e ne resterà 1, questo 1, ve lo farete dire, e voi lo leverete da 10, e ve ne resteranno 9, il qual numero appunto denota un Cavallo, come si cercava. Se poi non fosse restato nulla, si sarebbe levato un Re.

Per più facilità si può ancora, quando si avrà fatta levare la carta, dire levate il numero corrispondente alla carta, che avete levata, che nel nostro caso è 9, da 220, e dal rimanente, cioè da 211, tolte le decine, vi dica quello che vi resta, e resterà 1, il qual 1, voi lo leverete dal 10, e ne resteranno 9 per lo numero della carta levata, cioè del Cavallo; come si cercava.

Se poi il mazzo delle carte fosse più di 40, come per esempio di 52, come sono le carte Francesi, nelle quali vi è fino al 10, e vi è il Fante, che vale 11, il Cavallo 12, e il Re 13, in tal caso fatta levare la carta, che sia per esempio un 7, questo 7, come sopra, si farà levare da tutta la somma de' numeri, che compettono alle carte, che è 364, ne resterà 357, da quali levati tutti 13, cioè diviso per 13, per essere il 13 il numero maggiore del valore di una carta separata, come pure si fece addietro per le 40 carte, che si divise per 10, per essere il numero maggiore di una carta separata, di tal gioco, e diviso dunque per 13, ne resterà 6, il qual numero ve lo farete dire, e voi lo leverete dallo stesso 13, e ve ne resterà 7, pel numero o carta cercata. E così si dee operare, se le carte fossero di più, o di meno.

Polo

Posto un anello in una Tavola s'indovina di quattro persone non solo chi l'avrà pigliato, ma in qual mano, in qual dito, e in qual nodo avrà.

Do Rimieramente bisogna che ciascheduna delle quattro persone sappia l'ordine, cioè quella che dee essere la prima, la seconda, la terza, e la quarta, secondo che le dita si cominciano a contrare dal Pollice, cioè dal dito grosso, e i nodi si cominciano a contare dall'unghia. Ciò inteso deesi opérare nella seguente maniera.

Chi ha l'Anello, raddoppia se stesso: l'abbia la quarta persona fa 8, aggiunga 5 fa 13, moltiplica per 5 fa 65, aggiunga 10 fa 75. Se l'anello è nella mano destra, aggionga 2, se è nella sinistra 1, sia nella destra, e farà 77, moltiplica per 10 fa 770, aggiunga le dita, dov'è, che sia nel quarto, fa 774, moltiplica per 10 fa 7740, aggiunga i nodi dov'è, sia nel primo, fa 7741. Fatevi dire questo ultimo numero cioè il 7741, l'operazione del quale l'avrà fatta uno di quelli del gioco, senza che voi veggiate, ne udiate nulla, avuto dunque l'ultimo numero 7741, li sottrerete per regola ferma 3500, e ne resteranno i numeri 4. 2. 4. 1. de' quali le migliaia indicano la persona, che ha l'anello, cioè la quarta, le centinaia mostrano in qual mano, che per essere un due sarà nella destra, le decine il dito, cioè nel quarto dito, o sia annullare, e le unità in qual modo, cioè nel primo, come si cercava.

Modo d'indovinare i punti fatti da una persona nel gettare tre dadi senza vederli.

Abbia una buttato i dadi, e abbia fatto questi tre punti 6.3.4. facciasi raddoppiare il punto maggiore cioè il 6, e farà 12, si faccia aggiungere 5, e fa 17, si moltiplica per 5, e fa 85, si aggiunga 10, e fa 95 aggiungevisi l'altro numero maggiore, cioè il 5 fa 100., si moltiplichli per 10 fa 1000, v si aggiunga l'ultimo punto, cioè il 4. fa 1004. Questa operazione fatta che l'avrà in secreto, quegli che ha buttati i dadi, vi farete dire l'ultimo numero, cioè il 1004, dal quale sottrerete per regola ferma 350, e ne resterà 6, 3, 4, i quali numeri mostrano i punti dei dadi, come si cercava.

Se poi fossero solamente due dadi, coi quali abbia fatto 3, e 1. si raddoppia il punto maggiore, e farà 6, si aggiunga 5, e farà 11, si moltiplica per 5 fa 55, v si aggiun-

giunga l' altro punto, fa 56, fatevi come sopra dire quest' ultimo numero, cioè il 56 dal quale leverete per regola ferma 25, e ne resterà 3, che mostrano i punti de' dati, come si voleva.

S'indovina di tre persone quella che s'ha immaginata qualche cosa, come per esempio una di esser Papa, l'altra Re, l'altra Imperatore, Ovvero una abbia preso Oro, l'altra Argento, e l'altra Rame, o tre altre cose differenti.

Bisogna aver preparato 24 Fave, o altra cosa simile, e bisogna sapere questi versi a mente.

Aperi Prelati Magister Camille Perina Quid babes Ribera.
1 2 3 4 5 6 7.

QUegli che vuole fare il gioco, si figuri nella mente chi debba esser il primo, chi il secondo, e chi il terzo. Dopo questo a chi s'è destinato che sia il primo se ne dia una Fave, al secondo se ne diano due, e al terzo tre, e le altre Fave si lasciano in pubblico.

Prima che alcuno s'indovini, o levi una delle cose proposte, bisogna applicare a ciascuna di quelle tre cose, che si hanno da levare, o da immaginare, queste vocali A.E.I. perchè ciascuna parola de' suddetti versi ha parimenti queste tre vocali, sebbene edn ordine confuso.

Fatto ciò, direte, quegli che ha levato o si è immaginata la cosa da voi nominata A, pigli altrettante Favē una sola volta quante ne ha in mano; quegli che ha levata l'altra nominata E, ne pigli due volte tante, e quegli che levò la terza nominata I, ne pigli quattro volte tante. Dopo questo dimandate quante Fave sono restate, al numero delle quali la parola del verso vi darà le vocali per conoscere chi habbia le tre cose proposte. Per esempio se fossero restate 4 Fave, il numero 3 cade sopra la parola del verso. *Camille*, sicchè il primo ha quella cosa, alla quale applicammo la vocale A, il secondo quella dell'I, il terzo quella dell'E, e così si fa con l'altre parole del verso, quando occorrerà pigliare, cioè che la prima vocale della parola significhi la persona prima, la seconda vocale significhi la seconda persona, e la terza significhi la terza persona, chiascheduna delle quali avrà quella cosa, alla quale applicammo quella vocale, che le tocca in detta parola. Tante parole poi sono nel verso, quante sono le Fave che possono sopravanzare.

Si

77
Si può ancora servirsi dei seguenti versi, uno Latino, uno Francese, e l'altro Italiano, per ciascheduna parola de' quali versi non trovansi che due vocali, che è lo stesso che vi fossero tutte e tre, perchè sapute le due prime, sappiamo conseguentemente la terza, cioè quella che vi manca.

3 2 3 5 6 7
Salve certa anima semita vita quies.

1 2 3 5 6 7
Perfer Cesar Jadis devint sigrand Prince.

1 2 3 5 6 7
Pare ella ai segni ; vita, Pio.

Ne' suddetti versi non vi si trova il numero 4, come nell'altro di sopra, e questo è perchè mai non vi avanzano quattro Fave, onde questo è superfluo.

modo di disporre 30 cose in maniera, che contate al 9, a 9, ovvero in altro modo, e buttate via tutte le ultime resta buttata via la metà, cioè 15, che voi avrete destinato. Che è lo stesso che dire, se 15 Cristiani, e 15 Turchi, ovvero Ebrei, si trovassero in mare, a cagione di fortuna bisognasse gettare la metà in mare, farvi andare tutti i Turchi, ovvero gli Ebrei.

Questo gioco si può fare per galanteria sopra una Tavola con 15 Fave bianche, e 15 nere, le bianche possono rappresentare i Cristiani, e le negre i Turchi, o Ebrei, prima però bisogna sapere il seguente verso a mente.

Populeam Virgam Mater Regina tenebat. Deesi avvertire, che le Fave, si possono porre in fila, ovvero in giro, come più piace, cominciando con le bianche, o poi proseguendo alternativamente colle nere, non egualmente, ma quanto ricercà la vocale; si distribuiscono dunque secondo l'ordine delle vocali del suddetto verso, ciascheduna delle quali ricercano tante Fave quanto ne convengono al luogo, che naturalmente tengano esse vocali, e sono queste A, E, I, O, V, cioè A 1, E 2, I 3, O 4, V 5. Nella figura qui sotto si vaggono disposte le Fave secondo l'ordine delle vocali, l'0 rappresenta le bianche, cioè i Cristiani, e le Stelle rappresentano le nere, cioè gli Ebrei, o Turchi.

Ro pu le am vir gam Ma ter oo
 000 *** 00 * 000 * 0 ** Re
 gi na te ne bat
 *** o ** 00 *

Accomodate, che saranno le Fave nel suddetto modo, si cominciaranno a contare a 9, a 9, e dove termina, quella Fava, si getta fuori di fila, seguitando sempre a contare in giro, che vedrete tutte le nere andar da parte, cominciando però a contare nel principio cioè dal luogo, dove si cominciò la distribuzione.

Possiamo ancora servirsi in cambio del suddetto verso de i due versi qui sotto uno Francese, l'altro Italiano

Mort tu ne fallairas pas e me liuraat le trepas.

Or tu ne dai la pace, ei la rendea.

Se poi volete fare lo stesso contando le Fave a tre a tre, distribuitele secondo le vocali del seguente verso.

Ecce amatam sedere amatam facere araneam meam.

Le volete contare a 8 a 8, distribuitele secondo quel' altro verso.

Pater Adam Ceperat mania gratie Verona.

O se volete contarle a 10 a 10 vi servirete del seguente verso.

Rex Anglicus certe bona flamina dederat.

Disposta 30 carte con certo ordine in una Tavola, se ne indovinano due per persona che se ne sia immaginata.

Figliate 30 carte da giocare, e distendetele sopra una Tavola a due a due, e ogn'uno se ne immagini due a suo piacere, ma tali e quali si trovano accompagnate; ciò fatto si ripongano queste carte, come stanno a due a due, facendone un mazzo senza altro ordine, basta non mescolarle; poi principiasi dalla carta posta sopra il mazzo, e si distendano nella Tavola ad una ad una con quell'ordine che si vede nella figura qui sotto nella quale le carte sono espresse per numeri dove farete un quadrangolo di 9 fila composte di sei carte per fila. Per saper poi le carte che ciascheduno si sarà immaginate, basta che ogn' uno dica in qual fila siano senza mostrarle. Se tutte e due fossero nella prima fila, sarebbero ov'è notato 1, e 2; se tutte nella seconda, 11, e 12; se nella terza, 19 e 26; se nella quarta, 25, e 26; se nella quinta, 29; e 30. Se poi una certa fosse in una

fila,

fila, e una in un'altra, si trovano in questo modo. Diamandate in qual fila si ritrovino le sue carte, dica nella terza, e nella quinta, subito ricorrete alla fila di man-
to denominazione, cioè alla terza, e se tutte e due le carte fossero in questa fila, sarebbono ove sia notato il 19 e il 26, principiando dunque dalla prima delle due se fossero nella terza fila, cioè dal 19, e lateralmente camminando fino alla quinta fila incontrerete nel 23, che sarà una delle carte immaginate; l'altra carta sarà nella terza fila calando abbastanza, tanto distante dal 20, cioè dall'ultima carta, che sarebbe, quando fossero tutte e due nella terza fila, quanto che la prima, cioè il 23 è distante dal 19, cioè dalla prima delle due carte se fossero tutte nella terza fila, direte dunque essere il 24, mentre fra il 19, e il 23 vi è una sola carta, così pure una sola vi è fra il 20 e il 24, e così farete dell'altre. Molte altre curiosità intorno ai numeri, come di combinazioni, e permutazioni si possono fare, le quali si possono vedere negli Autori altre volte nominati.

Disposizione delle carte per suddetto gioco:

1.	3	5	7	9
2	11	13	15	17
4	12	19	21	*23
6	14	20	25	27
8	16	22	26	29
10	18	*24	28	30

PAR-

PARTE TERZA

CHE CONTIENE I GIOCHI DI TASCA

Ed altri giochi, che fanno i Circolatori.

I Giochi di Tasca consistono principalmente ne' giochi de' Bussoli e in altri giochi di destezza, de' quali qui sotto se ne dà la spiegazione. Avanti di spiegar i giochi de' Bussoli, da' quali cominciamo, bisogna dare la costruzione più vantaggiosa, che possono avere questi Bussoli, e la maniera di far le palle per poter far i giochi con la maggiore leggiadria, che sia possibile.

I detti Bussoli debbono avere due pollici, e sette linee di altezza, due pollici e mezzo di larghezza nella bocca, e un pollice, e due linee di larghezza nel fondo: (a)

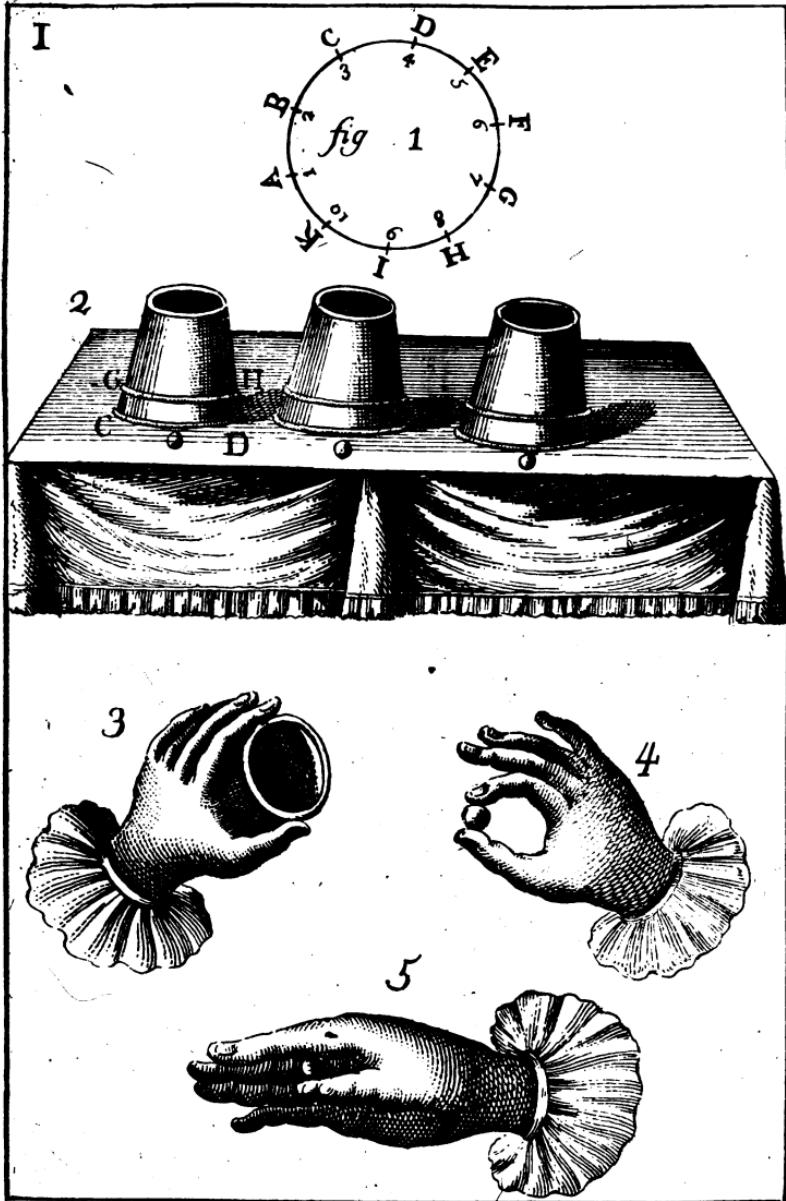
Il fondo dee essere in forma di Calotta rovesciata, e dee avere tre linee e mezzo di profondità. Deggiono avere due cordoni G H, e C D Figura 2, l' uno G D d' abbasso per rendere il Bussolo più forte, e l' altro G H sopra il primo C D tre linee per impedire che i Bussoli non si tengano insieme, quando si mettono l' uno dentro dell' altro; si fanno ordinariamente di Latta. La misura che si è data qui per li Bussoli, non è assolutamente necessaria, bisogna solamente osservare che non siano troppo grandi, e che il fondo non sia troppo piccolo, e che non si ritenga uno dentro dell' altro.

Si fanno le palle di sugaro della grossezza d' una ordinaria nocciola, dopo si bruciano su la fiamma della candela, e quando sono rosse, si girano fra le mani per renderle ben rotonde.

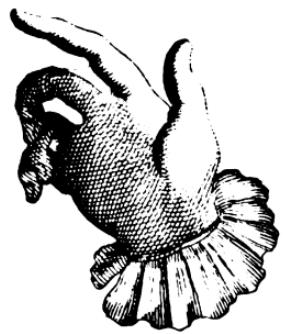
Per ben giocare coi Bussoli, bisogna esercitarsi a travedere, perchè nel travedere consiste la principale difficoltà del gioco de' Bussoli.

Per travedere bisogna prendere la palla col mezzo del pollice, e la puppa del primo dito, come si vede nella figura quarta, facendola rotolare col pollice fra il secondo e il

(a) Per un pollice intendersi la duodecima parte del piede di Parigi, e per linea la duodecima parte del pollice.



6



7



8



9



10



e il terzo dito, come si vede nella figura quinta, ove poi si tiene la palla in serrando le due dita, e apprendo la mano tenendo le dita più estese che si può affine di far parere di non avere alcuna cosa nelle mani.

Quando voi vorrete porre la palla, che voi avete traveduta, sottndi un Bussolo, voi la farete uscire dalle vostre due dita, appoggiadola col secondo dito nel terzo, come si vede nella figura sesta, stringendo il terzo dito per sotenerla, poi prenderete il Bussolo vicino alla sua bocca, come si vede nella figura settima, e lo leverete in alto, e in abbassandolo con prestezza li metterete sotto la palla.

Quando giocherete di Bussoli, dovete stare di dietro alla Tavola, e quelli che stanno a vedere, debbono esser d'avanti. Deesi avvertire di tener sempre alcune palle nella Tasca.

I G I O C H I D E' B U S S O L I

I Giochi de' Bussoli, de' quali noi parliamo, consistono in undici, e dodici passi.

I.

Il primo passo si fa passando i Bussoli uno a traverso dell'altro. Per far questo bisogna tenere nella mano manca un Bussolo vicino alla bocca, come si vede nella figura terza, e gettargliene dentro un altro, facendo che quello che si tiene con la mano manca, cada nella Tavola, e quello che vi si è gettato dentro, resti nella stessa mano manca, nella medesima situazione, in cui era il primo; e perchè ciò si fa prestamente; parrà, che i Bussoli passino uno a traverso dell'altro.

II.

Il secondo passo, si fa cavando una palla dalla punta d'un dito, mettendo sotto di ciaschedun Bussolo una palla con levarla poi per il fondo dal Bussolo. Per far la qual cosa bisogna.

Primo avere una palla fra le dita della man dritta, poi si dee toccare con la bacchetta il dito di mezzo della man manca, dicendo, che da quello dee uscire una palla. Ciò fatto ritirate il vostro dito, e fate vedere la palla, che avrete nella man dritta. Bisogna nel far sembiante di levare la palla dal suo dito fare calare il dito contra il pol-

F li.

lice, e per questo si dee averlo fregato con cera. Secondo bisogna far sembiante di gettare questa palla nella mano sinistra, e la travederete col secondo, e terzo dito della mano diritta, come si vede nelle figure 8, e 9, fatto ciò bignosa pigliare il primo busiolo posto a destra della vostra mano diritta, poi si apre la mano sinistra con passar subito il Busiolo di sopra, come se nella mano vi fosse una palla che si volesse porre nella Tavola sotto del Busiolo; e perchè non s'accorgano, che non vi è nulla nella mano, bisogna in aprirla porvi il Busiolo di sopra per far credere che la palla vi sia restata sotto. Terzo, fate sembiante di levare una palla dalla punta d'un altro dito, facendo vedere quella, che avete fra le dita, e in facendo sembiante di farla passare nella mano manca, la travederete; dopo passierete il secondo Busiolo sopra la vostra mano, come avete fatto al primo: infine caverete una terza palla da un'altro dito, facendo vedere come sopra quella che avete nella mano, edopo d'averla traveduta fate sembiante di metterla sotto il terzo Busiolo, come avete fatto alle altre due di prima. Farete poi sembiante di cavare una palla dal disopra del primo busiolo, e travedendola farete sembiante di farla passare nella man manca, la quale serrerete: poi la riaprirete, dicendo: *Questa la mando in aria*, e subito rovescierete il Busiolo con la vostra bacchetta, edirete: *Signori, voi vedete che non v'è nulla di sotto*. Poi levereete la palla dal secondo busiolo per lo fondo, facendo vedere nello stesso tempo la palla che avete nella mano, e avendola fatta passare nella mano destra come di sopra direte. *Questa la mando nell' Indie*, poi mostrerete che non v'è nulla sotto del busiolo: farete il medesimo al terzo facendo andare la palla dove più vi piace.

III.

Il terzo passo si fa, primo facendo tre palle con una sola. Secondo mettendo una palla sotto ciaschedun busiolo, facendole andare tutte e tre sotto quello di mezzo. Avanti di spiegare questo gioco, bisogna avvertire, che ogni volta che si vuol fare sembianza di mettere una palla sotto un busiolo, bisogna prenderla questa palla della man diritta, e travederla, facendo vista di portar nella man manca, la quale subito si dee serrare; dopo bisogna prendere il busiolo della man diritta facendolo passare sopra la man manca, come se vi si facesse entrare sotto una palla fra la Tavola ed esso.

Per

53

Per eseguire questo terzo passo dovrete aver ritenuta una palla del secondo passo nella vostra mano, la quale fatetē sembiante di levarla dalla punta d' un dito della vostra mano manca, e in gettandola sopra la Tavola direte: *Signori, io prendo della mia polvere di Perlipinpin, e nel medesimo tempo pescherete nella vostra tasca, dalla quale prenderete due palle fra due dita della vostra mano diritta, dicendo questo motto barbaro *Ocus bocus tempora benus*: Dopo prenderete la palla che è sopra la Tavola dicendo. Questa è un poco più grossa, poi farete sembiante di tagliarla in due con la Bacchetta, e ne lascierete una di quelle della vostra mano diritta con quella che tenete colla man manca per tagliarla, e le gettetē tutte due sopra la Tavola, poi ne prenderete una di queste due dicendo *Eccome una che è ancora un poco troppo grossa*, e di quella voi ne farete due col gettare nella Tavola quella che vi è restata nella mano. Mettete poi queste tre palle sopra la Tavola, una davanti ciaschedun Bussolo, poi fate sembiante di metterne una sotto del primo Bussolo posto dal lato della vostra mano manca; dopo coprirete la palla posta avanti al secondo Bussolo col detto Bussolo e in coprendola farete entrar sotto la palla che voi avete fatto sembiante di mettere sotto del primo Bussolo; infine fatele sembiante di mettere la terza palla sotto del terzo Bussolo posto a man diritta; dopo questo direte: *Io ordino a questa che è sotto il Bussolo posto a mano destra, di andare con quella che è sotto il Bussolo di mezzo, rovescierete allora colla bacchetta il Bussolo di mezzo, e ne troyerete due palle sotto. Fatto ciò ricoprite queste due palle, e in ricoprendole farete slisciare sotto quella, la quale avete fatto sembiante di mettere sotto del Bussolo posto a man diritta, poi direte. Per la virtù della mia polvere di Perlipinpin le tre palle si trovino sotto del Bussolo di mezzo, rovescierete allora solamente il Bussolo di mezzo, sotto il quale troverete tre palle.**

I V.

Il quarto passo consiste a far andar le tre palle sotto i Bussoli a mano dritta senza che se ne accorga. Questo gioco si fa tutto di seguito, dopo il terzo passo, come qui sotto.

Nel cercare che farete la polvere di Perlipinpin nel fare il terzo Passo di sopra, prenderete fra le vostre dita una palla, e dopo di avere roversciato il Bussolo di mezzo, come abbiam detto, levate cos le mani i due Bussoli che

tono a destra, e a sinistra, i quali batterete uno contra dell'altro per far vedere che non vi è nulla, e che le palle sono passate sotto al buffolo di mezzo, poi abbassierete i buffoli, e in abbassandoli gli sliscierete, primo sotto quello che è a diritta la palla che tenete nella mano. Secondo prenderete una palla, la quale batterete sotto la Tavola come se la voleste fare entrare sotto il buffolo a traverso della Tavola. Poi scoprirete il buffolo, nel quale vi troverete una palla, e in ribassandolo per coprir la farete entrar quella che avete fatto sembiante di far passare a traverso della Tavola. Terzo prenderete una seconda palla sopra la Tavola, e facendo sembiante di gettarla contra al buffolo, come per farla entrare attraverso, ma la travedrete, poi scoprirete il buffolo dove resteranno sorpresi nel vedervi sotto due palle. Quarto prendete poi la terza palla sopra la Tavola, la quale veramente getterete contra il buffolo, e direte; *Questa qui è vergognosa, bisogna farla entrare per di sotto della Tavola*, poi la prenderete, e batterete con essa sotto della Tavola travedendola, poi rovesciate con la bacchetta il buffolo, sotto del quale vi saranno tre palle, senza che si sia veduta porvene alcuna.

V.

Per il quinto passo, metterete naturalmente sotto cheduno buffolo una palla, poi fate sembiante di non ricordarvela, levate il primo buffolo a man diritta, e in abbassandolo più lontano gli sliscierete sotto quella palla, che vi restò nella mani nel quarto passo, e riterrete l'altra facendo sembiante di riportarla nella vostra Tasca, ma la travederete; farete lo stesso al secondo, e terzo buffolo, dopo rovesciate i buffoli, e resteranno sorpresi gli astanti, di vedere ancora una palla sotto ciascun buffolo.

VI.

Per il sesto passo. Primo farete sembiante di mettere una palla sotto il Buffolo di mezzo, secondo glie ne metterete una naturalmente sopra il suo fondo, e in coprendola con un altro Buffolo gli sliscierete quella che avete traveduta. Terzo Voi prenderete una palla sopra la Tavola, e nel travederla direte *la mando sopra il fondo del buffolo coperto*, discoprirete il Buffolo e troverete due palle sopra il fondo del primo. Quarto le ricoprirete di nuovo gliacciando nel medesimo tempo la palla che voi avete tra-

ve-

83

veduta, e direte, *Ordino n' quella che è sotto il primo Bussolo, di salire sopra il suo fondo, e di andare a unirsi colle altre due*. Scoprite poi il Bussolo, e troverete tre palle sopra il suo fondo senza sapere, come si sieno andate.

V I I.

Per il settimo passo. Primo coprirete le tre palle che avete lasciate sopra il fondo del primo Bussolo col secondo Bussolo, metterete ancora il terzo Bussolo sopra il secondo, cioè metterete i tre Bussoli uno sopra dell'altro, e che le palle sieno sopra il fondo del Bussolo d'abbasso. Secondo prendete i tre Bussoli dalla mano manca, e levate naturalmente il primo per metterlo sopra la Tavola, poi leverete il secondo che copre le palle, le quali voi ve le tirerete dietro in levando il Bussolo, e coprirete il primo che avete messo sopra la Tavola; ma per trattenere le palle con questo secondo Bussolo, bisogna levare un poco i due Bussoli, e ritirare prontamente quello ch'è di sopra, e coprire nel medesimo tempo coll'altro, ove sono restate le palle, il Bussolo che è sopra la Tavola: poi metterete quello che vi resta nelle mani sopra i due altri; bisogna ripetere questo più volte: gli spettatori vedendo scoprire i bussoli, e non iscorgendo le palle non sapranno di che ne sia divenuto. Infine dopo di avere replicato più volte il medesimo gioco, non metterete più l'ultima volta i bussoli uno sopra l'altro, e darete a indovinare sotto di quale vi siano le palle.

Se non indovinano dove sono le palle, farete vedere che si sono ingannati, e darete ancora a indovinare, dove sono fino a tanto che l'hanno indovinato, e quando avranno indovinato dove sono, voi leverete le palle di sopra della Tavola col bussolo, e farete credere che si sieno ingannati. Infine dopo avere stancato gli spettatori a forza d'indovinare, scoprirete naturalmente il Bussolo ove sono, e le farete vedere.

Avvertite che per levare le palle di sopra la Tavola bisogna subito strascinarle un poco sopra la Tavola, e pendere il bussolo dal lato che si sono strascinate, e il movimento che si sarà impresso nello strascinarle, le farà entrare nel bussolo, e quando vi saranno entrate, levate il bussolo con le palle, ma bisogna esercitarsi bene in questo gioco per farlo sicuramente, e politamente,

L'ottavo passo è di mettere tre palle nella vostra mano, una fra il pollice, e il primo dito, la seconda fra il primo e secondo, e la terza fra il secondo e il terzo, come si vede nella mano segnata figura 10. Fregherete le mani una contra dell'altra, e le batterete insieme dicendo *signori*, voi vedete che non v'è niente nelle mie mani, e farete vedere sotto il primo buscolo, che non vi è niente, e levandolo metterete la palla che tenete fra il secondo e terzo dito, avendo avanti con destrezza fatto andare la palla nel vostro terzo dito, come è segnato nella figura ottava, affne di facilmente porre la palla sotto del buscolo, e quando l'avrete messa sotto, farete cadere la palla che si è fra il primo e secondo dito nel terzo dito, come faceste alla prima, poi leverete il secondo buscolo dicendo *qua non v'è niente* e gli porrete una palla di sotto in abbassandolo; dopo leverete la palla che avete nel pollice, e la farete andare nel medesimo dito, ove avrete poste le altre; allora leverete il terzo buscolo, e facendo vedere che non v'è niente di sotto, metterete la terza palla. Infine leverete i tre buscoli uno dopo l'altro, e fatete vedere che vi è una palla sotto ciascheduno,

Si fa un novo Passo ne' buscoli ove non si mostra che tre palle, benchè ve ne siano quattro. Se ne pone una davanti a ciaschedun buscolo, ma non se ne copre che due, e infacendo sembiante di coprire la terza, la lascirete cadere di sopra la Tavola senza far sembiante di vederla, e ne sliscievete un'altra sotto del buscolo; dopodiste *signori*, voi vedete che vi è una palla sotto ciascun *Buffolo*, quelli che hanno veduto cadere la palla, giudicheranno che non vi è niente sotto del buscolo, mentre hanno veduto cadere la palla, e voi farete loro alzare i buscoli, e resteranno molto sorpresi in trovarvi sotto una palla;

Per il decimo passo; lasciate le palle sotto i buscoli, come esse sono restate alla fine del nono passo, poi dovete prendere un Pomo nella vostra Tasca, il quale lo terrete col dito piccolo, e col terzo; levate il primo buscolo colla mano, nella quale avete il Pomo, per cavare la palla che

che è di sotto, e in abbassandogli metterete destramente il Pomo, poi ponete la palla che avete levata di sotto nella vostra Tasca, e prendete nel medesimo tempo un altro Pomo, il quale metterete sotto del secondo bussolo nel modo stesso, con cui v'avrete posto il primo sotto del primo bussolo. Fate la medesima cosa alterzo ; poi date a indovinare quello che è sotto ai bussoli.

X I.

L'undecimo passo è di far trovare tre palle nella man diritta, benchè non ve ne sia che una, l'altra essendo nella mano manca, e l'altra in bocca. Per far questo voi metterete tre palle sopra la Tavola, e secretamente ne porrete una nella vostra man diritta, e la terrete; Prendete poi una delle tre palle, e fatela passare nella mano manca, e poi la metterete effettivamente nella vostra bocca; ne prenderete un'altra, che sarà la seconda, la quale tenerete nella mano diritta, facendo però sembiante di farla passare nella mano manca, la quale serrerete facendo credere che la palla vi sia; poi prendete la terza palla con la mano dritta, e aprite la mano, dove farete vedere che vi sono tre palle. Osservate che quando avrete messo la palla nella bocca, bisogna far vista di trangugiarla.

X II.

Per il duodecimo passo gettate le tre palle sopra la Tavola, e prendetene una con dire *questa qui io la trangugio*, la travedrete facendo sembiante di gettarla nella vostra bocca, farete vedere sù gli orli de' vostri fabbri quella che vi ponete in bocca nel fare l'undecimo passo, la quale allora faceste sembiante di trangugiare. Prendete poi la seconda, la quale travedrete come la prima mandandola dieci mila leghe di là dal Sole levante, la terza direte che spariscia, e voi la travedrete.

Dopo aver fatto tutti i passi sudetti, potete farne un'altro assai bello, il quale è di mettere 24 palle sotto di un Bussolo, e a quest'effetto mostrerete che non vi è niente sotto i vostri tre Bussoli, e in mostrando che non vi è niente sotto, metterete sotto quello di mezzo le vostre 24 palle, le quali avrete infilate in un crine, o fil di seta nero, e fino quanto si può, o pure con un capello. Dopo caverete dalla vostra Tasca altre 24 palle, le quali direte di volerle far passare tutte sotto del Bussolo di mezzo.

Per far passare queste 24 palle sotto il vostro Bussolo; ne prenderete una, e direte che passi sotto il Bussolo, e in ciò dicendo la getterete abbastanza di modo che non se ne accorgano, inviandola con un colpo di dito disopra al vostro braccio sinistro dicendo, *questa qua io la trangugio*, voi n'avrete una nella vostra bocca che farete parere all'entrata, ne prenderete ancora un'altra dicendo che vada in aria, nel medesimo tempo farete un giro di mano per gettarla abbastanza, infine prenderete una appresso dell'altra, e ne manderete una da un lato e una da un altro, e dopo che tutte saranno sparite, e che non ve ne sono più sopra la Tavola, direte *Signori, bisogna che queste ventiquattro palle si trovino tutte sotto il Bussolo di mezzo*. Voi leverete il bussolo, e le palle gli saranno disotto.

Ecco i giri che ordinariamente si fanno coi bussoli; se ne può ancora far un altro per l'ultimo, dopo del quale non se ne deggiono far altri a cagione che le palle s'atcano nel fondo de' bussoli.

Per far questo giro bisogna fregare il fondo de' bussoli con cera, o Sevo, mentre le tre palle sono sopra i tre bussoli, e allora quando ciascheduna sarà sopra il fondo di ciaschedun bussolo, prendete i vostri tre bussoli, metteteli uno sopra dell'altro, la palla di quello di sopra non essendo coperta la lascierete così scoperta, e direte: *Io voglio levare le due palle che sono coperte*. Per far ciò avrete due palle travedute nella mano, e ne leverete subito una dal secondo bussolo, e voi getterete sopra della Tavola una di quelle che avete nella mano, poi direte: *Io voglio levare quella del terzo*, e ne getterete un'altra sopra la Tavola, infine mostrando il disopra dei vostri due bussoli, fate vedere che non v'è nulla sopra del lor fondo e che le due palle sono state cavate. Bisogna aver riguardo di dolcemente poggiare i bussoli, affine di non far cadere le palle, e potete ancora dire *Signori osservate bene che nelle mani non ho niente*, lor potete medesimamente mostrare di dentro, e di fuori, dopo di avere mostrato loro levati i tre bussoli l'uno dopo l'altro mostrando, e facendo vedere che non vi è nulla di sotto, poi porrete nella Tavola col batterli fortemente sopra d'essa, però con bella maniera, affine di far cadere sopra la Tavola le palle che vi sono attaccate nel fondo: Poi prendete una palla, la quale travedrete nella mano, e direte, *questa la cavo dal mio dito, le comando, che vada sotto al Bussolo*. Voi la travedrete nel medesimo tempo, e la farete sparire, farete il medesimo agli altri due Bussoli, poi farete vedere esservi una palla sotto ciaschedun bussolo.

Per

Per far questo passo più facilmente, in luoghi di mettere due palle nella vostra mano, ne potete mettere una sola; allora quando avrete fatto sembianza di levarla dal vostro primo bussolo, la prenderete, e la travedrete facendo sembianza di mandarla nelle Indie Occidentali, e vi servirete della medesima palla per il secondo bussolo, e la manderete lontano; vi servirete ancora delle medesime per levar quella del terzo Bussolo; bisogna avvertire che nel fondo del Bussolo vi vuole sufficiente quantità di sevo, acciocchè possa ritenere le palle.

Bisogna aver cura di pulire i Bussoli, allora quando si vorrà cominciare a giocare gli altri passi, e cangiare ancora le palle, affinchè non s'atracchino ai Bussoli.

Allora quando compiuti avrete tutti i vostri giochi de' Bussoli, farete altri giochi, che io v'andrò insegnando, più chiaramente, e più intelligibilmente, che mi sia possibile. Giascheduno li potrà fare secondo il suo genio, e con l'ordine, che a lui piacerà.

DIVERSI GIOCHI DI TRATTENIMENTO

che soglion fare i Circolatori.

I.

¶ No de' primi giri che io descrivo, e *il gioco dei Ferlini*. Si contino da persona 18 Ferlini, voi ne prenderete 6; in questo mentre nella borsa li nascenderete fra il pollice, e il primo dito della vostra man diritta, poi direte *Signori*, voi avete contato dieciotto Ferlini, vi dico di sì; poi adunerete i detti Ferlini, e riammassandoli lasciate cadere i sei, che avete nella vostra mano cogli altri dieciotto; poi li metterete tutti nella mano della persona che li contò, e così ve ne sono 24, dopo dire quanti pensate voi che ve ne siano nella mano fra i dieciotto, e ventiquattro, sedice io penso, che ve ne siano ventitre, allora direte *Signore rendete* a me uno de' vostri Ferlini, e fateli notare che glie ne resta dieciassette, perchè gli avrete fatto credere di non avergliene dato, che dieciotto, infine prendete dei Ferlini della Borsa, e contate 19, 20, 21, 22, e 23, rimassate questi Ferlini facendo sembiante di metterli nella vostra mano manca, ma li terrete nella diritta, la quale chiuderete, poi fate sembiante di farli passare coi dieciassette aprendo la vostra mano manca, e in questo mentre tenete sei Ferlini nella nostra man diritta.

dicendo alla persona che numeri questi Ferlini, la quale troverà il conto, che ha dimandato cioè ventitre. Mischiare i vostrî sei Ferlini tra i ventitre; in ammassandoli, rimettete il tutto insieme nella borsa, la quale rimetterete nella mano della medesima persona con sei altri segretamente, facendoli chiudere la mano, poi dimandate quante ne vuol trovare dai ventitre al ventinove, se la persona dice per esempio ventisei, direte, che ve ne dia tre; poi da ventritte a ventisei conterete tre. che farete sembiante di far passare nella mano cogli altri, come avete fatto di sopra, e direte di contare; se ne trova ventisei, gli ammasserete, e in ammassandoli metterete i tre, che avete nella vostra mano cogli altri e terrete tutto insieme. Vi saranno delle persone, che si troveranno imbarazzate, se in luogo di ventitre Ferlini, che ho supposto, ne dimandassee decinove, ma siccome bisogna dimandare dei Ferlini, bisogna avvertire quanti ve ne vuole di questi Ferlini dal numero, che la persona dimanda sino a ventiquattro, e quello, che verrà, è il numero che bisogna dimandare. Non vi vuole già molto lto studio per comprendere il resto.

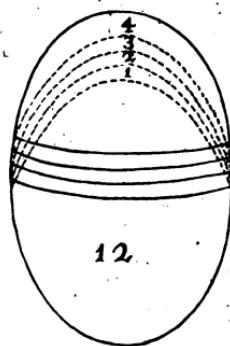
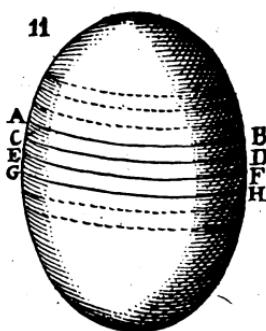
II.

Si fa un gioco con tre grani da corona grossi come con le palle da giocare alla pilla, le quali abbiano un buco grosso per farli passare a traverso un cordone, o corda della grossezza d' una canna di penna da scrivere, o un poco più minuto. Per far ciò si taglia la corda nel mezzo, poi si approssimano i due capi tagliati uno contro dell' altro legandoli con un filo il più vicino che si può, l' uno all' altro con bel modo, e maniera acciocchè non paja tagliata; infilate poi in detta corda i vostrî tre grani, e dove la corda è unita fate, venir sopra il grano di mezzo, acciocchè la giuntura resti nascosta, poi mettete gli altri due grani, uno per parte dal primo, e siccome la corda è molto grossa, direte signori, volete voi scommettere che io sono assai valevole per troncare questa corda. Questa corda essendo stata presa lunga, la tortiglierete per un giro attorno per ciascuna mano; poi fate sembianza ditirare con tutta la vostra forza, ma non avrete gran pena a rompere la corda.

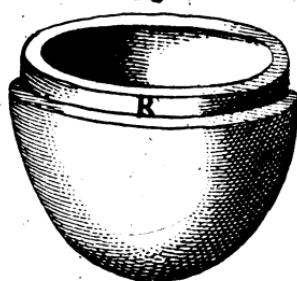
XXIV.

Per far tramutare una Carta, per esempio un asso di Cori

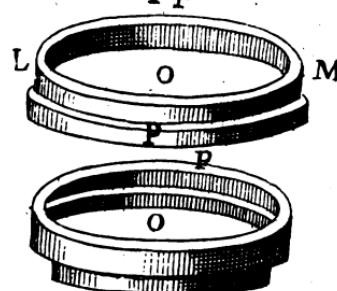
11



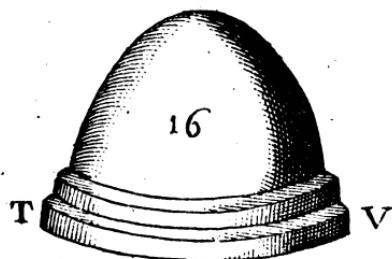
13



14



15



16

91

si in un' asso di Picche , prenderete due Assi uno di Picche , incolate un poco di carta sottilissima sopra questi due Assi con la cera bianca , sopra la carta posta su l'asso di Cori dipingerete un asso di Picche , e sopra l'asso di Picche dipingerete un asso di Cori ; mostrate questi assi a tutti ; uno dopo l'altro passandoli prestamente affinchè non s'accorgano che sono aggiunti , Poi mostrerete l'asso di Cori , e direte , *Signori, voi vedete bene, che questo è l'asso di Cori* , farete mettere un piede sopra , e mettendoli sopra il piede tirrete col dito la picciola catta attaccata sopra la carta del gioco ; poi mostrerete l'Asso di Picche , e in facendoli mettere il piede a un'altra persona che sia lontana dalla prima , leverete la carta che copre la vera come avete fatto all'altro ; poi comandate all'Asso di Cori di cangiare luogo , e di andare nel luogo dell'Asso di Cori . Infine dite a quello , che ha messo il piede sopra l'Asso di Cori , di mostrare la sua carta , e troverà l'Asso di Picche , e quegli , che ha messo il piede sopra l'Asso di Picche , troverà l'Asso di Cori , la qual cosa sorprenderà la compagnia .

I V.

La Scatola dell'Ovo dee avere la figura di un Ovo , ma dee essere un poco più larga , e più lunga di sette , o otto linee delle ova ordinarie , ella dee aprirsi in quattro luoghi , come è segnato nella Figura 11. ne' luoghi AB , CD , EP , GH .

Il pezzo segnato L di questa figura è rappresentato nella Figura 14 in LM , dove è una impostatura , o gargame dalla parte P , e un'altra dalla parte O , eccetto che al bordo O , il gargame è al di fuori , e nel bordo P , è al di dentro , e questa s'inscatola sopra la fascia della Figura 13 nel luogo R ; e affine che si vegga meglio , come la fascia è indientro , io ho rappresentato il pezzo LM nella figura 15 rivoltato sottosopra , e la Figura 13 , rappresenta il disotto della Scatola a Ovo , poi farete fare tre pezzi , come quello che è rappresentato nella Figura 16 in modo che i garmi , o impostature vadano tutte nella medesima maniera , cioè fatti a Ovo , e vi s'incolano tre gusci d'Ovo sopra questi tre pezzi separati , la bianca tiene il primo pezzo , la rossa tiene il secondo , e la blù il terzo ; questi sono mezzi gusci , che s'inscatolano uno sopra dell'altro , come è rappresentato nella Figura 12 , e con

92
con le linee di punti segnate 1, 2, 3, 4, il primo punto mostra il luogo d'un Ovo di marmo bianco, che s'alza fino a questo punto, il secondo numero mostra il luogo della mezza corteccia bianca dell'Ovo, il terzo mostra la corteccia rossa, e la quarta quella di color blò.

Allora quando la Scatola è costrutta in questa maniera, direte, signori, ecco una Scatola molto curiosa, questa è stata mandata al Re Guillermo dall' Imperatore degl' Antipodi. Voi aprirete la Scatola per la prima apertura d'abbasso, dove è un Ovo di marmo bianco, e direte. Ecco un Ovo fresco, che ha fatto la nostra Galina fra mane, io prendo questo Ovo, e lo metto nella mia Tasca. Serrarete la Scatola, poi la riaprirete nella seconda apertura, e dite, Ah? eccolo rivenuto, bisogna che io lo trangugi, riserrate la Scatola, e in facendo sembianza di trangugiarlo, voi aprirete il primo luogo, dove non è niente, riserrate la Scatola, e fate ancora comparire l'Ovo bianco se volete, e dite che l'avete fatto cangiar di colore, serrate la Scatola, poi dimandate di qual colore lo vogliono, cioè rosso, o blò; Se non dimandate il colore che vogliono, direte. Io lo voglio far diventar rosso, aprite la Scatola nella terza apertura, e mostrate un Ovo rosso. Voi serrerete la vostra Scatola, e soffiandole di sopra, dite. Non v'è più niente. Aprite poi il luogo dove non v'è niente, poi serratelo ancora una volta, e soffiate di sopra e dite signori, io voglio far venire un Ovo blò; bisogna aver riguardo che le aperture della vostra scatola si serrino bene, e che si tengano un poco ferme, farete fare dei tratti sopra la vostra Scatola, i quali siano riformati, e che seguino altre aperture, benchè non ve ne siano, affinchè non si accorgano del vero luogo, ove s'aprono.

La Figura 16 forma una scorsa d'Ovo incollata sopra del pezzo TV, che è simile al pezzo LM, della Figura 14.

V.

Per far trovare una carta in un Ovo, bisogna mostrare un mazzo di carte compite dal lato delle figure, e dire, che voi andate, a fare un gioco; ma avanti di farlo bisogna farne qualchedun' altro per interrompere gli astanti. In questo tempo serrerete il mazzo di carte, e avendo fatto il vostro gioco dite, A proposito del gioco che vi ho parlato, bisogna che ve lo faccia. Caverete un mazzo di carte, che non avrete mostrate, il quale terrete abbassato e debbono

bono essere tutte d' una fatta , come per esempio tutti Re di Cori , fate levare una di queste Carte , e chiedete alla persona , che vi dica qual è la sua Carta , e che voi glie la volete far trovare in un Ovo . Fate portare una mezza dozzina d'Ova , le quali debbono essere tutte preparate , e dite che ne scielga uno di que'sei , ponete quello che è stato scielto sopra la Tavola , e rompetelo col bastone , e poi gli caverete la carta di dentro , la quale rotolerete e farete vedere esser quella un Re di Cori per preparare le Ova le forerete da un capo , poi rotolerete la carta sottilmente ; e più minutamente , che voi potete , la quale metterete nell'Ovo , poi serrate il buco con cera bianca . Ne metterete una in ciaschedun Ovo , affinchè qualunque di quelle sei Ova che ne venga preso , sia preparato .

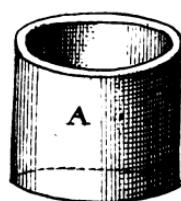
V I.

La Scatola de' Ferlini , si fa in due differenti maniere . La prima maniera si fa così , voi avrete due Scatole come A e B figura 17 , quella , che è segnata A dee entrare in quella , che è segnata B , questa qui non dee avere fondo , che vuol dire che dee essere bucata d' abbaso , come ancora in alto : l'altra segnata A dee avere il fondo , o margine superiore ribattuto , e la metterete nella segnata B , poi la riempirete di Ferlini , i quali debbono avere la grandezza della Scatola , onde bisogna avere i Ferlini avanti di far fare la Scatola . Quando questa sarà piena di Ferlini , se ve ne sono di più , lichiuderete nella vostra Tasca . Mettete una delle vostre mani sopra la Scatola , poi prenderete la Scatola A dove sono i Ferlini , con due dita , la quale leverete , e nasconderete nella vostra mano , e in portandola sopra la Tavola la volterete di sotto in su , e farete cadere i Ferlini della Scatola nella vostra mano , e avanti di levar la mano di sopra la Tavola , metterete la Scatola nella vostra Tasca , e metterete i Ferlini sopra la Tavola : bisogna aver riguardo , che avanti di levar i Ferlini di dentro della Scatola che è sopra la tavola , bisogna far mettere sopra la Scatola un Cappello , il quale nel medesimo tempo copra la vostra mano : voi potete , quando avete levati i Ferlini di sopra la Tavola con la man diritta , con la man manca prendere la Scatola , che è restata sopra la Tavola e batterla dicendo di cucinare , nel tempo che farete cadere i Ferlini nella vostra mano ; allora quando avrete rimeschi i Ferlini sopra la Tavola , levate il cappello , e fate vedere la Scatola , nella quale non v' è più nulla .

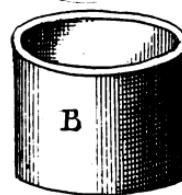
La

La seconda maniera per far passare i Ferlini a traverso d' una Tavola, mostrerete la Scatola C Figura 18 coperta col suo coperchio D, voi la scoprirete, e direte *Signori non vi è niente di dentro, se non un Dado, volete voi giocare ai Dadi?* Voi lo rimoverete nella Scatola come in un cornetto, e lo getterete sopra la Tavola, e direte. *Ecco tanto veggendo se darà d'avvantaggio.* Se darà più alto, direte. *Voi avete guadagnato.* Voi avrete in questo tempo un rotolo di Ferlini contrapposti F E nella vostra mano manca, che voi tenete al disotto della Tavola impugnandolo per il bordo con le dita nel disotto, prendete la Scatola con la man dritta e mettete dentro il rotolo de' Ferlini, che avete nella mano manca per di sopra della Tavola; in questo mentre pregherete quascheduno degli altanti, di mettere il Dado sopra il sei, e direte. *Io copro il Dado con la scatola,* e tenete il rotolo de' Ferlini nella scatola col vostro dito piccolo per disotto, e mettete il lato E d'abbasso, e quando il dado è coperto con la scatola leverete i Ferlini dalla vostra Tasca, tanti quantine saranno segnati nel rotolo, e voi li metterete nella vostra man manca dicendo che passino nella Scatola, e nel medesimo tempo aprite la vostra mano e dite *Ab eccolo ancora.* Voi mettete la mano disotto la Tavola, come per far passare i Ferlini a traverso la Tavola nella Scatola, e in questo mentre fate sembiante di battere, o cuniare sopra la vostra scatola col bastone affine di meglio farli passare, poi leverete la Scatola C, che si copre il rotolo dei Ferlini ove resteranno sorpresi di vedere dei Ferlini in luogo di un Dado che avevate messo. Infine ricoprite questo rotolo dicendo di voler cavare i Ferlini a traverso della Tavola. Per far questo prendete dei Ferlini nella vostra mano facendoli sonare di sotto della Tavola, levate poi la Scatola, e il rotolo dei Ferlini disotto la Tavola, e in levandoli, avrete l'occhio di porre il vostro dito piccolo disotto per sostenere il rotolo, e direte. *Signori, voi vedete che non vi è più niente di sotto se non sel altro che il Dado.* Avendo levata la Scatola voi lascierete cadere il rotolo nella vostra mano, e gettate da Scatola sopra la Tavola, e mettete il rotolo nella vostra tasca.

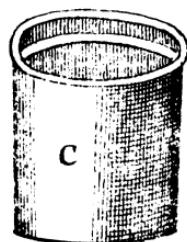
Il coperchio della Scatola C, segnato D, e il rotolo de' Ferlini, deggono esser fatti di un pezzo di rame, che si salda, e dopo si rivolta facendo alcune linee sopra per notare la separazione de' Ferlini, e sopra il capo F, saldasi un ferlino.



17



B

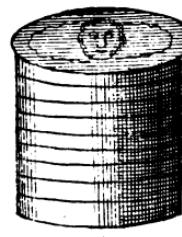


C



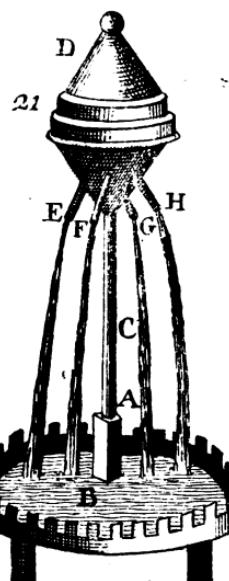
18

D



E

F



20



I

19

V I I.

Si fa una Scatola da fondere le monete . Eccone la costruzione ! La Scatola dee essere d' una grandezza ragionevole per poter contenere diversi pezzi di moneta , di più grandezze , si mette un coperchio come H Figura 19 la scatola G Figura 20 , dee avere un buco come I , si fa un tratto neto della larghezza del buco , che giri attorno alla scatola , come si vede segnato con le linee fino in K , la scatola dee esser inerita per di dentro , ruzzolate la scatola sopra la Tavola e dite . signori velete vedere fondere dell' Argento , voi non avete da mettere che un pezzo di moneta nella mia scatola , quando glie l'hanno posto , voi lofarete cadere per lo buco della scatola nella vostra mano , e in facendo sembiante di prendere della polvere di perlino pippin , voi porrete la moneta , o monete della vostra Tasca , poi mostrate la scatola , dove non v'è più niente dentro .

V I I I.

La Fontana di gioventù , o di comandamento F si fa di latta , alta otto pollici , il bordo del bacile d'abbasso un pollice e mezzo , la canna d'abbasso da A in B Figura 21 dee avere tre pollici d' altezza e il buco di questo canale dee avere un pollice , il canale C deesi inchiuso nel canale B giustamente . Quando voi volette riempire la Fontana , leverete questo canale di dentro dall' altro , e rovesciato l' alto della Fontana D nel basso , girate il canale in alto ed empitelo d' aqua , poi rimettello nel canale B , la Fontana stillerà fino a tanto che il bacile sia riempito , è il buco del canale B serrato , e allora la Fontana s'arresta , e più non gitta acqua sin a tanto che l' acqua d'abbasso del bacile sia scolata per un piccolo buco in un vaso da aqua , o altro vaso , sopra del quale è posta la Fontana . Dovete osservare quando il buco B , si serra , o si apre per comandare alla Fontana d'arrestare , o di buttar aqua . Quando vedete che si apre , dite che butta aqua pel Re di Francia , e quando è per chiudersi , dite che getta aqua pel gran Turco , ed essa non butterà più . Direte che butti aqua per le giovinette , ella butterà : per le vecchie , s'arresterà , e voi continuate a dire differenti discorsi sino a tanto che la Fontana non getti più , e che tutta l' acqua sia scolata .

IX.

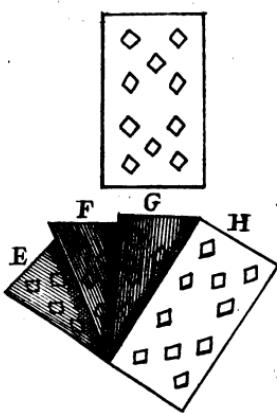
Modo di far cangiar le Carte allora quando saranno preparate nella seguente maniera. Bisogna condurre delle linee da A in B, Figura 22, e fare dal lato C tanti quadri, che sembrano dieci, quando la carta è coperta d'un'altra come sta segnato nelle carte E, F, G mentre la quarta H è un dieci intiero. Faretene Fanti a mezzo corpo, come è segnato nel lato D, e alle carte I, K, L Disponete queste carte nella vostra mano, come E, F; G, H, edite signori, ecco quattro dieci di quadri, soffiatando sopra direte voglio far cangiare in quattro Fanti di Picche, e a questo effetto avrete un Fante di Picche intiero, il quale porrete sotto il dieci di quadri, colla testa abbassata; riformate le carte, voltando l'alto in Basso, cavando il Fante che è sotto del dieci, col metterlo di sopra; poi aprite le Carte, che parranno tanti Fanti di Picche, come si vede nelle carte segnate I, K, L, M.

Se voi le volete far cangiare in un'altra maniera, bisogna incollare un pezzo di carta della grandezza della carta da giocare, ma non incollarla che la metà, affine di poter levare ed abbassare l'altra metà, e bisogna dipingerla da tutti due i lati, affine di fare il cangiamento. Il lato A Figura 23 rappresenta un fante, e voltando il foglio incollato sopra l'altro lato B, rappresenta una carta di quadri; se sarà un altro soggetto, bisognerà fare la testa nel basso, ma per un quadro non importa da qualunque lato sia rivolto. Voltafi la carta nel basso; allora quando si vuol far cangiare, si soffia sopra per far voltare la carta che sta sopra incollata, e si dipinge sopra le carte quel soggetto che vi pare.

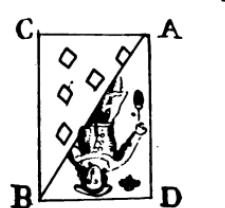
X,

La Lesina, colla quale si fa sembiante di forarsi nella fronte; si fa nella seguente maniera.

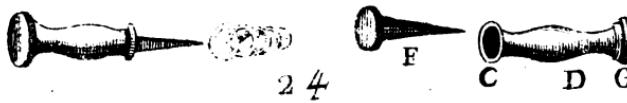
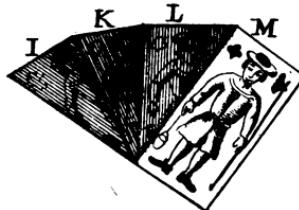
Il manico è vuoto, e vi è una specie da rampino o castraccio di fil di ferro attortigliato molto minuto, in somma fatto, come noi diciamo un bigato o verme di fil di ferro, acciocchè faccia dell'elastico. Si vuota il manico pel lato C sino in D Figura 24, e vi si mette la lesina E, la quale è saldata a una piccola tavoletta della larghezza del buco che è nel manico; per questo buco primieramente si fa passare la punta, e dopo il buco D sino in G vi è un buco molto piccolo solamente per passar la lesina.



22



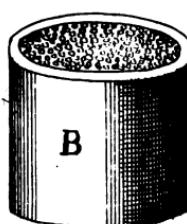
23



24



25





lesina, voi mettete il bigatto, o verme che dee esser debole, e la lesina non molto acuta, affine che non vi fori la fronte; bisogna serrare il buco dal lato G del manico della lesina con un pezzo di legno, e mettete nel luogo G della cera, o gomma affine che il manico s'attacchi alla fronte, nel tempo che la lesina è entrata nel manico.

Avanti di ritirare la lesina voi avrete un imbottatore doppio, il quale avrete già preparato coll'aver messo dentro del vin rosso. Per empirlo si tura con un dito d'abbasso, e si lascia il buco del bordo di sopra aperto, affine che il vino entri nell'imbuto. Quando è pieno, serrerete il buco di sopra con un piccolo pezzetto di cera, e voi leverete il dito, che teneva chiuso il buco d'abbasso, e il vino non si spanderà. Quando volete levare la lesina, mettete l'imbuto d'avanti, e aprite il buco serrato alla cera, e mettete il dito sopra. La lesina essendo levata, togliete il dito di sopra al buco, e subito il vino colleerà per l'imbuto, come se fosse sangue. Quando voi volete che si arresta, mettete il dito sopra il buco avanti di levare l'imbuto. Potete poi porre un piccolo empiastro con cendale nero per far credere che si faccia per nascondere la cicatrice, che è nella vostra fronte, e levarlo fra poco tempo dicendo che l'unguento che avete messo ha la virtù di guarire prontamente, e che quello che è più mirabile, che non lascia alcun segno.

Questo imbuto si può chiamare imbuto di comandamento, perchè non si dee far altro che scoprire il capo d'alto, oye è un piccolo buco, che si serra e chiude, senza che se ne avvegga, onde si può fare qual comandamento si vorrà in aprendo il buco, o chiudendolo o farlo arrestare. Se gli mette dell'acqua, o del vino a piacimento,

XI.

Lo stajo di miglio è un piccolo stajo tornito, il quale si fa far vuoto, come A Figura 25. Voi mostrerete subito che non v'è niente di dentro, avrete una borsa, o piccolo sacco dove sarà del miglio, farete sembiante d'empire questo stajo, nel vostrò sacco, ma non porrete niente, rivoltate solamente lo stajo, come si vede in B, che sarà un poco incavato per disotto, nel qual incavamento avrete incollato una coperta di grani di miglio, i quali dovrete incollare con colla Tedesca, ovvero con gomma discolta, lo porrete sopra la Tavola in questa situazione, e gli astanti consideranno che sia pieno. Farete porre un cappello sopra

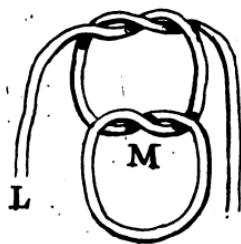
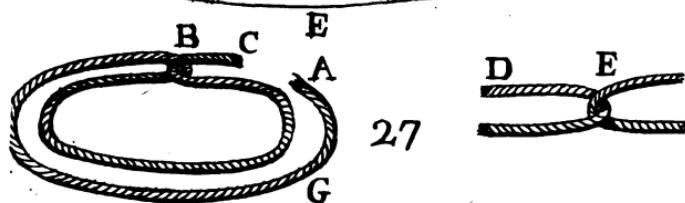
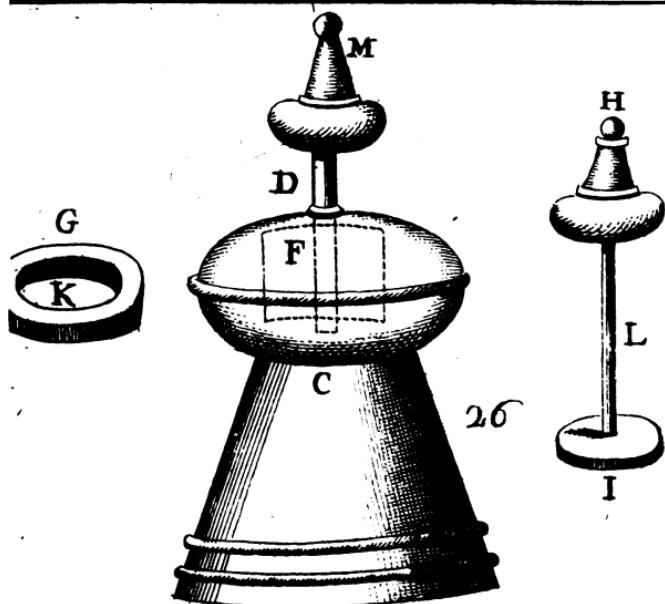
il vostro vaso il quale terrete con la mano, e nel medesimo tempo rivolterete il vaso, poi levando la mano di sotto al cappello direte. *Signori, io voglio mandare il mio grano al molino per farlo macinare.* Poi farete sembiante di prendere della polvere di perlino pinpin, e di gettarne sopra il vaso, poi direte *Signori, eccolo partito prestamente, ben tosto avremo della Farina.* Subito farete levare il cappello di sopra, e direte, *Signori, non vi è più niente, il vaso è vuoto.* Dopo mostrerete una campanella, e farete vedere che non vi è niente dentro, poi direte, *Signori, osservate questa Campanella, ella è buona nella camera di un inferno, esuona come bambagio.*

Per costruire questa campanella, che è di legno, si fa tornire, e si fa il pezzo D E Figura 26, d'un sol pezzo, il quale dee esser vuoto fino in F, poi si tornisce un altro pezzo G il quale si dee incollare nel luogo C; nel mezzo K che è vuoto, vi si fa un buco in canale, che vuol dire più aperto d'abbasso che in alto per lasciarvi entrare il pezzo I di maniera che s'inscatoli nell'apertura K, ove dee girare, e poter esser levato quando si vorrà; questo pezzo I dee avere un buco nel mezzo per potervi ricevere il capo del bastone L, che fa la parte d'un quarto pezzo H I; dopo di aver fatto passare il bastone K pel buco D della campanella, s'incolla nel pezzo I con colla di Carnitzo.

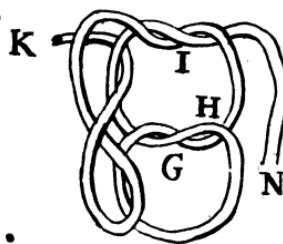
Avendo empiuta questa Campanella di miglio, aprirete il buco C, appoggiando il dito sopra il bottone M, il quale farà uscire il pezzo I di dentro al buco K, questo pertugio darà la libertà al miglio d'entrare nello spazio D C del fondo, poi chiuderete il buco, e leverete il soprapiù di miglio che resta nella campanella, e allora mostrete che è vuota, e che non vi è niente di dentro: ma in posandola sopra la Tavola, vi appoggierete sopra del bottone per far cadere il miglio sotto della campanella.

Avanti di fare questa operazione della campana non si dee far levare il cappello di sopra al vaso del miglio, bisogna comandare che vada sotto la campanella, e dire *Signori, non vi è più niente nel vaso, egli è sotto la campanella, la leverete, e sotto la campanella vi troverete il miglio.*

Se volete, potete darsi un'altra figura alla campanella, di modo che meglio assomigliasi a un campanello, mentre io ho disegnata questa qui da una che era di questa figura.



28



XII.

La scatola da inerire, non è difficile da fare; non si dee far altro che pigliare una scatola da un bajocco, e inerirla per di dentro, poi vi porrete il coperchio affine d'impedire che non si spanda il nero che gli avrete posto dentro: questo nero può esser nero di fumo come più leggiere del quale ve ne porrete quanto è la grossezza di uno scudo, poi direte, *signori*, *voi ben vedete questa scatola, ella bá la virtù di render l'argento invisibile*. Voi farete mettere qualche pezzo d'argento nella scatola, e per renderlo invisibile vi farete soffiar dentro da qualcheduno della compagnia (il quale vorrete inerire) e il nero gli salirà sopra del viso, e lo inerirà. Questo farà ridere la compagnia.

XIII.

Si fa tagliare una corda per mezzo facendo sembiante di unirla appresso si mostra intiera.

Per farla tagliare la piegherete, come si vede in A E Figura 27. e tenete il luogo B della mano manca in modo, che non si vegga. Fate tagliare questa corda, e mostrate che è tagliata in mezzo avendo riguardo di tener sempre il pollice che nasconde la giuntura delle due corde; unite il piccolo capo C, essendo unito prendete uno de' capi della corda grande, e lo rivolgerete attorno della vostra mano manca, e in rivoltandola farete cadere il nodo nella vostra mano diritta; avanti di srotolare la corda cercate nella vostra Tasca, e vi porrete il capo della corda, e fate sembiante di gettarle della polvere di perlina pinpin, sopra della corda affine che i nodi non appariscano, detortigliarete subito la corda, e fate vedere che non vi sono più nodi, e che non comparisce niente nella corda. Non bisogna seguitare a far tagliar questa corda, perchè s'accorgeranno che ella diverrà corta.

XIV.

ecco la maniera di unire una corda a due nodi, e di far vedere in tirando i due capi della corda che non v' è niente d'unito.

Bisogna cominciare a fare un nodo, come G Figura 28, e osservare il capo della corda, che passa di sopra che è H, o piuttosto il lato della corda che avanza per disopra,

bisogna avvertire, che il medesimo lato dee avvanzar fuori dal secondo lato o nodo per disopra che è qui, dove consiste il mistero. Dopo prendete il capo della corda, e lo passerete nel buco M, o G per disopra, e lo farete ripassare per disotto, lo passerete ancora per lo buco I in modo che ritorni in K infine prendete i capi K, ed N, e li tirerete tutti due insieme, e con questo mezzo disfarete i due nodi.

XV.

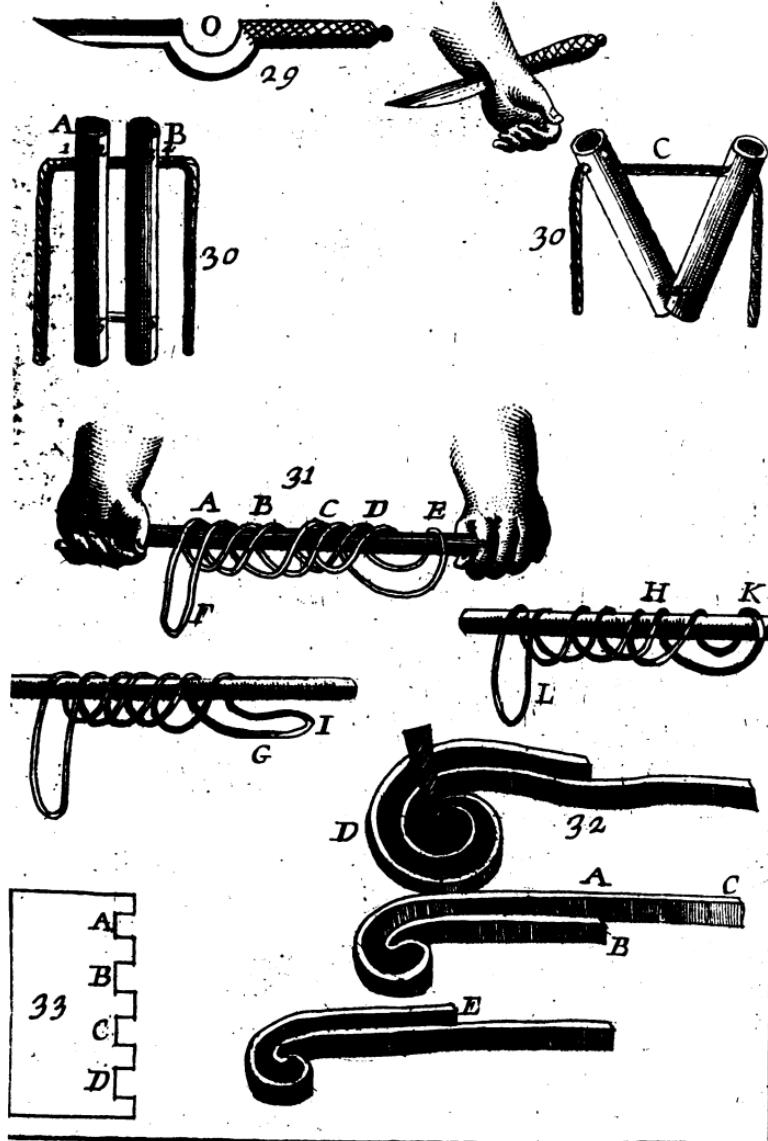
Per far cangiare un Ferlino in una moneta di quindici soldi nella mano di una persona.

Voi porrete un Ferlino nella sua mano, dicendo che serri la mano ben tosto, poi che l'apra perchè non l'ha chiusa prestamente come si voleva. Fategliela serrare ancora una volta, e in facendogliela chiudere le porrete una moneta da 15 soldi, avrete poi un'altra moneta da 15 soldi nella mano, alla quale comanderete che pigli il luogo del Ferlino; nel medesimo tempo travedrete la moneta da 15 soldi, dopo dite alla persona che copra la mano, nella quale troverà una moneta da 15 soldi. Bisogna avvertire che ogni volta che farete aprire la mano, dovete levare il Ferlino affine che non s'accorga quando lo sparite per porvi la moneta da 15 soldi in suo luogo, mentre essa non vi si dee porre che la terza volta che voi fate aprire la mano, affine che meglio creda che il Ferlino sia nella mano.

XVI.

Allora quando si vuol far credere che si voglia passare un coltello nel braccio, bisogna avere un coltello fatto, come si vede in O Figura 29, dove la lamma ha nel mezzo un piccolo cerchio d'acciaio curvato per inviluppare il braccio manco, questo si mette nella Tasca affine che non veggano il cerchio. Si mette il piccolo cerchio sotto il collo del braccio, e la lamma e il manico più presso del collo del braccio che si può.

Bisogna ancora avere un coltello ordinario, il quale abbia la lamma e il manico simile al coltello preparato, e farlo vedere dicendo: *Signori, voi vedrete bene questo coltello: io lo voglio far passare attraverso del collo del mio braccio.* Riponete questo coltello, e mettete l'altro nel vostro braccio che farete vedere, avvertendo di far scambiante nel met-



104

metterlo che vi faccia molto male, come ancora in levare
dolo deesi fare il medesimo. Quando questo coltello è ben
fatto, non v'è persona che non resti ingannata; bisogna
però che la lamma di questo coltello non sia grande, ché
quanto la metà di un coltello naturale: perchè deesi sup-
porre che l'altra metà passi pel collo del braccio.

XVII.

La gallina che ponde, non è molto difficile da fare. Por-
rete delle ova di gallina nella manica della camicia del
vostro braccio dritto, e glie ne potrete porre fino a
una dozzina. Avrete un gran sacco quadrato, come son
quelli che se ne servono la maggior parte de viandanti per
portarvi i suoi utensilj. Mostrate il vostro sacco facendo
vedere non esservi nulla dentro, lo volgerete e sbatterete
per meglio conoscere che non v'è niente. Dite poi alla
vostra gallina di pondere e dite, *in un momento avrà*
ponduto, e poi direte ancora, *veggiamo, se ha ponduto*,
porrete il sacco col fondo abbasso per cetercarvi nel
fondo affine che la vostra mano essendo nel fondo del
sacco, abbiate il braccio comodo in modo di far cadere un
ovo nel fondo del sacco; allora quando fate sembianza di
cercare nel fondo, caverete fuori l'ovo e lo mostrerete
dicendo. *Ab la mia gallina ha ponduto, ecco un bell'ovo*
caldo, questo è buono per gli occhi, vi fregherete con
quello gli occhi, e lo porrete nella tasca, poi dite,
quà non v'è tutto, questa è una gallina straordinaria,
perchè non la vedete, questo non impedisce che ella non
ponda fino a una dozzina d'ova, voi le vedrete *in avan-*
ti, ecco già che ella ha ponduto: Io non ho che da com-
mandare di pondere che ella mi obbedisce. Allora comincie-
rete a fare a tutte le altre ova, come avete fatto al primo.

XVIII.

Per fare il seguente gioco che è molto bello, bisogna
prendere due pezzi di sambuco di egual grossezza, o piutto-
sto quattro, perchè bisogna, che sieno doppi, si taglia-
no da tre pollici e mezzo sino a quattro di longhezza e si
fanno sei buchi, cioè quattro in alto, e due in basso, in
tutti i luoghi ove voi volete far entrare e uscire la corda;
come è segnata 1, 2, 3, 4, 5, 6 Figura 30, per acco-
modare la corda, fate un nodo nel capo della cordicella il
più corto che porrete affinchè questo non sembri troppo

grande come C che è aperto molto largo per la grandezza che rappresenta: passate la cordicella pel buco A del pezzo A, e fatela uscire pel buco 2, dopo rientrare pel buco 3, e uscire pel buco B del pezzo B, e le farete un nodo, poi taglierete il sopra più della corda, e ritirerete il nodo di dentro finchè venga vicino al buco 1, per la gran cordicella la comincierete a passare pel buco 1, e la farete discendere, e uscire pel buco 5, e la farete poi entrare nel buco 6, e uscire pel buco 4. Metterete questi due pezzi l'uno contro dell'altro, cioè 2 contra 3, 5 contra 6; tirate poi la corda lunga; e fatela andare, e venire da un capo all'altro, dopo tenete i due pezzi nella vostra mano per nascondere la corda 3, e 6 fate tagliare la corda, come sta segnata in C, fermate i vostri pezzi e tirate la corda grande per far vedere che non è tagliata.

XIX.

Il Gioco del cordone, che si fa sopra un bastone, è uno de' più belli, e non è difficile.

Io ho fatto quello che ho potuto per apprenderlo senza che io abbia potuto trovar persona che me l'abbia insegnato, ma siccome che io aveva estremamente volontà di saperlo, questo m'obbligò a cercarlo, e l'ho trovato così bene come anche quello della legaccia, che è assai bello; e che dirò dopo questo.

Il gioco del bastone col cordone si fa con una fettuccia di filo dove si unisce i due capi insieme, e il cordone essendo doppio si lega disopra del bastone come si vede in A Figura 31 e lo farete rivolgere con un secondo giro come si vede in B, e ancora una terza e una quarta come C, D. Il segnato E, è il cordone, dove il suo capo è separato e posto sopra il capo del bastone. Si comanda ordinariamente a un piccolo fanciullo che tenga il bastone e di non ribattere il capo del cordone, e dopo vi rivolterete per parlare al popolo, affinchè quegli, il quale tiene il bastone, ribatti questo capo di cordone, poi scommetterete che il cordone è preso nel bastone, tirate il cordone per lo capo F, il cordone si tira tutto affatto, e non tiene, anche io credeva che tenesse, farete il medesimo tre o quattro volte di seguito, e dite per ciascheduna volta *io scommetto che il cordone è di dentro*, dopo aver fatto vedere più volte di seguito che il cordone non è di dentro perchè ribatte il capo, quando voi volete veramente scommettere, voltate il cordone quattro volte attorno al bastone, ma in cam-

ambio di metterlo sopra il bastone come glie l'avete messo la prima volta, bisogna metterlo quattro giri come all'ordinario, e prenderete il cordone in modo che si faccia cadere il quarto giro, o più tosto l'ultimo d'abbasso come è segnato in G, ove è il cordone non' segnato che sette volte, e l'ultima che è G, è caduta, allora mettete il capo del cordone l'ospa del bastone, come è segnato in K, questo cordone essendo ribattuto nel giro H come nella prima maniera che ho segnata qui di sopra, voi allora giocherete arditamente che vi è dentro: tirate, o fate tirare il capo del cordone L, e si troverà di dentro.

XX.

Il gioco della cordella o legacela si fa subito, rivoltando la cordella, come vedete in A, Figura 32, per far trovare la punta che si pianta nel mezzo com'è segnata nella cordella D: ho rappresentata questa cordella molto corta, affinchè si vegga meglio la maniera di piegarla perchè si dee rotolate bene stretta affinchè non si vegga sì bene il luogo, ove bisogna mettere la punta, ma questo non si fa che per meglio nascondere il gioco, mentre quando si mette la punta di dentro, la cordella non si lascia di f-rla trovar di fuoti, per riuscire, all'ora quando l'avrete fatta trovare di dentro più volte in piegando il capo B ch'è nel di dentro più corto che C, o medesimamente eguale, la punta si troverà sempre di dentro, ma se la mettete nel di fuori, e che teniate il capo più corto, ella si troverà di fuori purchè mettiate la punta di dentro.

XXI.

Si fa un gioco con tre piccoli bocconi di pane, fate mettere tre cappelli su la tavola, mettete sotto ciasch edun cappello un boccone di pane, e dite. *Signori, io voglio mangiare questi tre bocconi di pane, e li voglio far trovare sotto uno de' tre cappelli, che a voi piacerà.* Mettete i tre bocconi di pane nella vostra bocca, uno dopo l'altro e fate sembiante di mangiarli, dopo dimandate sotto di qual cappello vogliono che si trovino: prendete il cappello che vi hanno mostrato e ve lo porrete sul capo poi dite, *signori, i tre bocconi sono di sotto, li leverete dalla vostra bocca, e li farete vedere.*

XXII.

Si fa un libro che si chiama *il libro della buona donna*, che è un libro che direte che la mia gran madre vecchiammi ha lasciato in eredità quando è morta. Per costruire questo libro bisogna tagliare i fogli, a quattro a quattro, e lasciarne uno pieno, in modo che passandovi le dita, o più tosto il pollice per di sopra, esso dito s'arresti a tutti i fogli pieni; a tutti questi fogli pieni bisogna dipingere un medesimo soggetto; se è di fuori, bisogna continuare sino all'ultimo foglio pieno che è per lo primo scoprimento come A, Figura 33. Voltate i fogli A, e cominciate a scoprire un rango più basso come B, e contate di quattro in quattro per tagliarli, e mettete a tutti i fogli restanti delle figure; bisogna avvertire che di quattro in quattro, che si tagliano, si dee lasciarne un pieno, e allora quando si taglia in C, si comincia al terzo foglio, e se gli fa un'altro soggetto, e in D ancora un altro, e quando avrete fatto quattro differenti soggetti. Voltate il libro dall'alto al basso, et troverete quattro altri soggetti. Ne potete fare un nero, e lasciarne uno tutto bianco.

XXIII.

Per fare un gioco con due fazzoletti, dimandate un fazzoletto a una persona, e lo slenderete sopra una Tavola, fate cadere una punta di esso sotto la Tavola dal vostro lato, e nel mentre che trattenete gli astanti a bada parlando, metterete un quattrino nella punta del fazzoletto, e ve l'invilupperete attaccandolo con un ago, acciocchè non cada. Dimandate una moneta a qualche persona. Supponiamo che vi diano una moneta da 25 soldi ovvero di tre soldi, la metterete nel mezzo del fazzoletto, poi ponete insieme i quattro capi d'esso, e metteteli nella vostra mano manca, poi prenderete la moneta con la vostra mano dritta sopra la punta delle vostre dita, e fate sembiante d'invilupparla, e poi di tortigliare il fazzoletto sopra la moneta, ma lo tortiglierete sopra il quattrino; e lascierete cadere la moneta nella vostra mano. Date a tenero questo fazzoletto nel luogo dov'è il quattrino, dimandate poi un fazzoletto a un'altra persona, il quale slenderete sopra la tavola; poi dimandate un'altra moneta che metterete nel mezzo, ma in metterla porrete quella che avete nella mano, e tortiglierete le due monete insieme. Date questo fazzoletto a tenere a un'altra per-

persona ; prendete poi il fazzoletto che tiene la prima persona , poi dite che le due monete si troveranno nel fazzoletto della persona più amorosa. Dite alla moneta che è nel fazzoletto che voi avete d'andare coll'altra , poi prenderete nel medesimo tempo il fazzoletto che voi tenete per l'angolo , e tenendo il quattrino nella vostra mano scuoterete il fazzoletto per far vedere che non vi è più niente dentro. Infine dite all'altra persona che guardi nel suo fazzoletto che vi troverà le due monete.

XXIV.

Per far passare un anello in un bastone , dimandate un anello , lo metterete nel mezzo d'un fazzoletto , prendete l'anello colla vostra mano dritta , e mettetegli il fazzoletto per disopra , poi lo farete tastare per far vedere che è nel fazzoletto , poi dite , *Non sta bene così , bisogna rivo'gerlo , acciocchè non si guasti la pietra* , nel medesimo tempo battete sopra con la bacchetta e dite sempre , *non bisogna guastar la pietra* , allora metterete il capo della bacchetta , per disotto al fazzoletto dove i capi cadendo abbassio , e nel medesimo tempo lascierete cadere l'anello nella bacchetta sino nella vostra mano , levate la bacchetta disotto del fazzoletto , e appoggiate il capo della bacchetta sopra la Tavola per far andare la mano con l'anello nel mezzo della bacchetta . Fate tenere a qualcheduno i capi della bacchetta , e non levate mai la mano diritta di sopra all'anello . Avviluppatte il fazzoletto attorno dell'anello , e quando è coperto , potete levare la mano , e continuerete a inviluppare il resto del fazzoletto , dopo lo leverete di sopra alla bacchetta , e l'anello si troverà infilato in essa , e si crederà , che l'anello sia passato dal fazzoletto nella bacchetta .

XXV.

Ecco un gioco di carte . Dopo di aver fatto mischiare un mazzo di carte fatene cavare una , poi disponete le carte in due mazzetti , e fate andare quella , che hanno levata , sopra uno de'due mazzi ; avendo in questo tempo inumidito il disopra della vostra mano dritta con la saliva , e messe le due mani una nell'altra , posate il disopra della vostra mano dritta sopra il mazzo dov'è la carta , e con questo mazzo la leverete , e girando la mano porrete la carta nel vostro cappello ; la figura si rivolgerà dalla

vostra parte acciocchè veggiate qual sia la carta. Poi farete mettere una mano sopra il mazzo dove si è messa la carta che si è levata, e in questo mentre prendete l'altro mazzo, e mettetelo sopra la vostra carta nel cappello: rimettete il secondo mazzo sopra la Tavola con la carta disotto, dimandate alla persona, dove ha posta la sua carta, e vi risponderà *sopra il mazzo, ove ha la maz-* zo voi risponderete ch'ella è sotto l'altro, e direte che carta avanti di levarla.

XXVI.

Per levare della cordella dalla vostra bocca, prendete una palla, la quale getterete più volte in aria con la man diritta dicendo, *signori, voi vedete bene questa palla, io la voglio trangugiarsi*. Nel gettarla in aria levate il vostro braccio, e mettete nella vostra bocca, e nel tempo che avete il braccio elevato, mettete un rotolo di cordella nella vostra bocca. Dopo fatte sembianze di metter la palla, e poi taverete la cordella una dopo l'altra secondo che l'avrete rotolata. Dite *signori, io voglio cavare una cordella del tal colore, come rosso, blu, verde, giallo &c.* Per preparare la cordella, ecco la maniera:

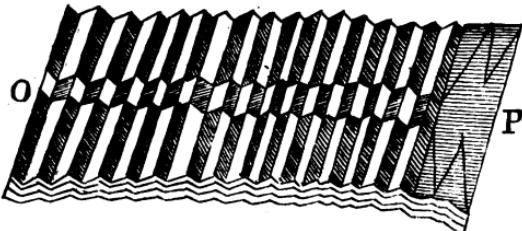
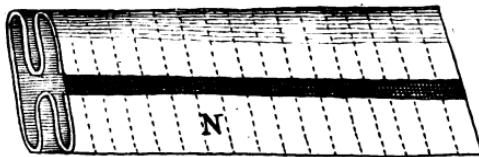
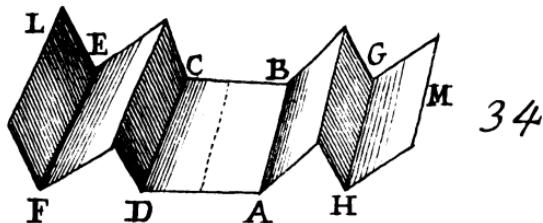
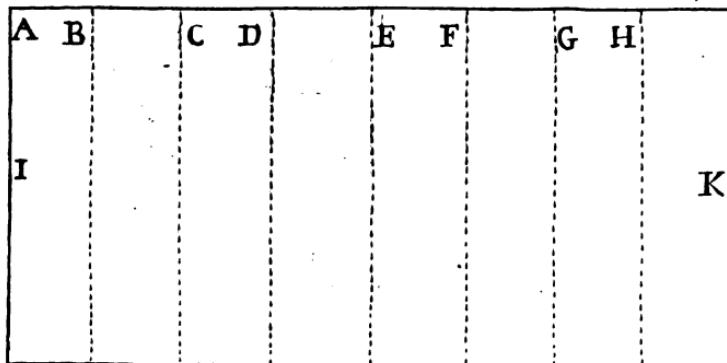
Se voi rotolereté la prima cordella à dritta, rotolerete il secondo à manca, il terzo à dritta, il quarto à sinistra, e così degli altri. Quando volete rotolar, sofierete per prenderli più facilmente.

Potete ancora porre la vostra cordella nella vostra bocca in questa maniera. Mostrate una palla, che voi farete sembiante di far passare nella vostra mano manca, ove voi avrete posto avanti la cordella, e facendo sembiante di porre la palla nella vostra bocca, le metterete la cordella:

XXVI.

Per piegare una carta, colla quale si fanno gran numero di figure differenti, bisogna prendere un foglio di carta de' più grandi, poi dividerlo in otto parti osservando di fare più larga la quarta, e la quinta che sono nel mezzo del foglio, com'è segnato nella figura 34 in A B, C D, E F, G H, nel pezzo I K che si dee piegare, come il pezzo L M: e il pezzo N mostra, come si piega la carta alla prima, e dopo si piegano le linee di

pun-



punti del pezzo N, che mostrano i luoghi dove si dee piegare; la figura O P, mostra come deeli piegare nell' ultimo. Tirando questa carta, e aprendo le pieghe che sono una sopra dell'altra, si fanno tutte le seguenti figure. Non bisogna far altro che esercitarsi, e si troverà la maniera di ridurla in tutte queste maniere di cose qui sotto,

1. Un Portone
 2. Una Scala a Lumaca
 3. Una Salita erta
 4. Un Martello da Porta
 5. Una Tavola quadrata
 6. Una Tavola Ovale
 7. Un Banco da Collegio
 8. Un Banco da Refettorio
 9. Un Ombrella
 10. Una Lanterna secreta
 11. Un Candeliere
 12. Una Scatola
 13. Il Ponte nuovo
 14. Una Bottega da Mercante con la sua ribalta;
 15. Un Pitale o Cantaro
 16. Un Battello
 17. Un Cappello alla Spagnuola
 18. Un Pasticcio
 19. Una Steccata alla Spagnuola
 20. Due Manichini
 21. Una Batterella da Tramogia da Molino
 22. Uno Scrittorio
 23. Un Bacile da barba
 24. Una Sedia da correr la Posta
 25. Un Ventaglio
 26. Un Gradellone per li Pasticcieri
 27. Un Coltello per li Calzolari
 28. Una Raschiatura per gli Spazzacammini
 29. Un Incastro da Marescalco
 30. Una Salina
 31. Un Banco da Cucina
 32. Una Borsa da Ferlini
 33. Una Nicchia
 34. Una Bottega colla ribalta.
- Si possono fare altri giochi di differente maniera, basta esercitarsi.

XXVIII.

La maniera di tagliare quattro squadri in un pezzo di legno quadrato, senza perder di legno che il passaggio della sega. Questo è rappresentato in quattro diverse maniere nella figura 35. Si può tagliare nel medesimo modo un piccolo quadrato di carta.

XXIX.

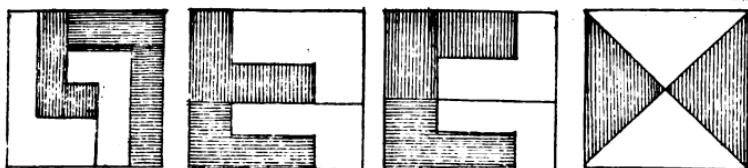
Si vede nella figura 36 la maniera di disporre quattro differenti sorte di carte, che sono i Re, le Regine, i Fanti e gli Assi, in modo che vi siano Re, Regine, Fanti, e Assi per ciaschedun de' ranghi presi di traverso di alto in basso e di punta in punta, e queste differenti carte siano così bene disposte che vi sia una picca, un fiore, un cuore, e un Quadro in tutte le situazioni, e che non si trovi che una carta della medesima specie in ciaschedun rango, cioè a dire che non vi sia per esempio che un Re in un rango preso da destra a sinistra, di alto in basso, e da punta a punta.

XXX.

Se si prende una paglia molto grossa, e lunga in circa sei polci, la quale si fenda con la punta d'un temperino, da un capo all'altro fino alla distanza di un pollice dai due capi D, E, figura 37, e che si faccia un'altra spaccatura appresso il primo affine di poter levare la linguetta GKH in piegando la paglia. Questa linguetta essendo piegata, come vedete, la farete passare da un piccolo capo di paglia segnato I, che manderete sino in K, più lungo che potete, affine di far passare il pezzo L. Dopo poserete il pezzo I verso il pezzo L, e raddrizzerete il pezzo GH, ma dovete avere avvertenza di bagnarlo un poco passandolo nella bocca, e la paglia si rimetterà, come voi vedete in ABC; allora potrete scommettere che non si può levare il pezzo EC, senza romperlo, e che non si potrà che farlo cadere da un capo all'altro.

XXXI.

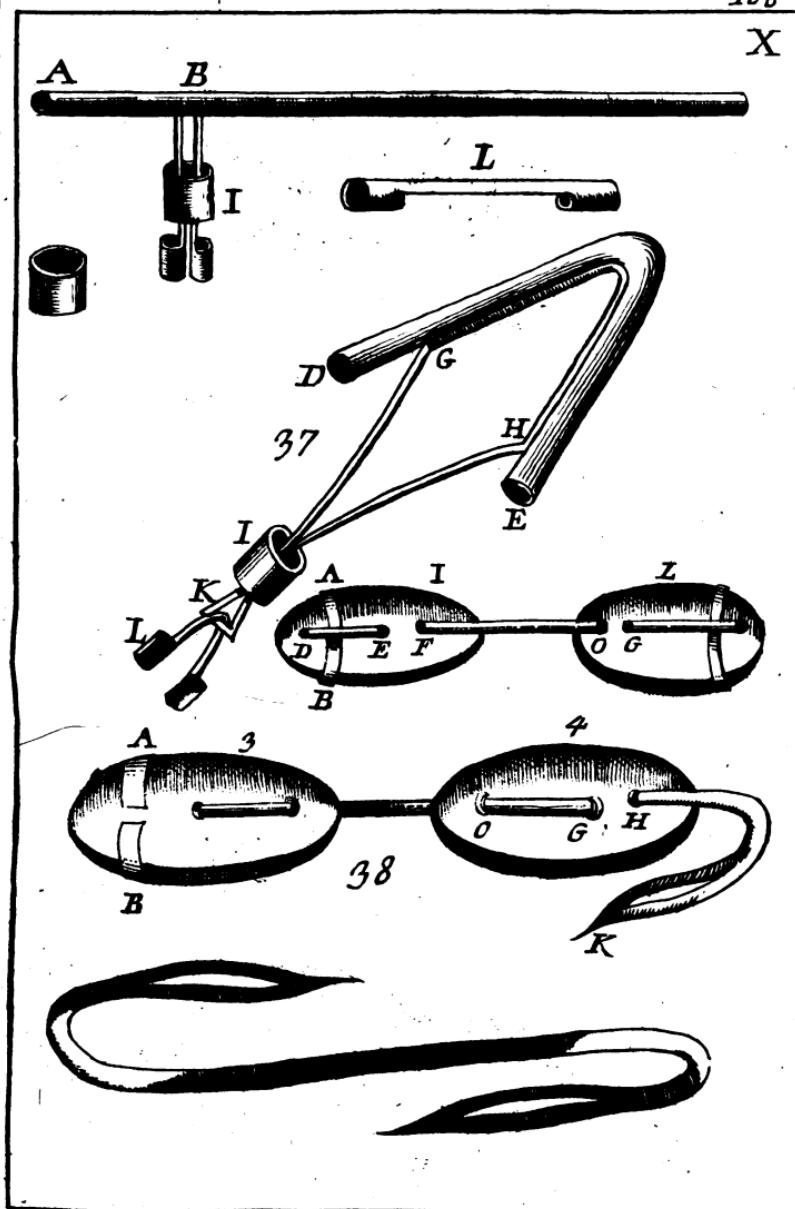
I pezzi 1, 2, 3, 4, rappresentati nella figura 38, si possono fare d'avorio, di legno, d'osso, si fanno tre buchi disposti a un dipresso come vi sono segnati. Si prende una



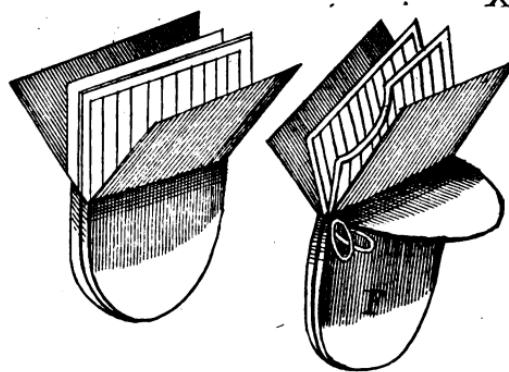
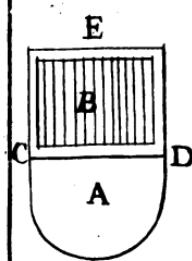
35

<i>Fante di</i> ♦	<i>Asso di</i> ♥	<i>Rè di</i> ♠	<i>Regina di</i> ♣
<i>Regina di</i> ♦	<i>Rè di</i> ♣	<i>Asso di</i> ♦	<i>Fante di</i> ♥
<i>Asso di</i> ♣	<i>Fante di</i> ♠	<i>Regina di</i> ♥	<i>Rè di</i> ♦
<i>Rè di</i> ♥	<i>Regina di</i> ♦	<i>Fante di</i> ♣	<i>Asso di</i> ♠

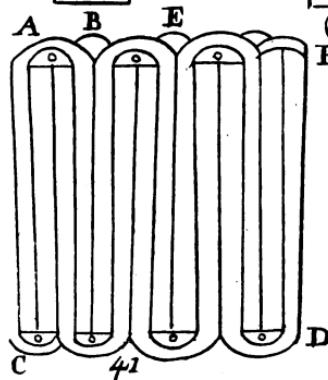
36



39



40



una coreggia di due piedi di lunghezza sfsa per li due capi della lunghezza due pollici, si fa passare uno dei pezzi di legno per la fissura d'uno dei capi della coreggia, come è segnato in A B, e passare l'altro capo per lo buco D, e farla entrare per E, uscire per F, poi rientrare per lo buco O del secondo pezzo, e uscire per G, e infine rientrare per H: la coreggia uscendo pel buco H come si è detto, bisogna prendere il capo K, e passarlo per disotto al pezzo 4, e farla riuscire pel buco G, e rientrare per l'O, per far passare il pezzo 3, per la fissura segnata K, dopo ritirerete questo capo pel buco O, poi pel buco G, e dopo pel buco H, e l'accomodate, come si vede nel pezzo 2. Per levare questa coreggia, farete lo stesso che avete fatto per metterla.

XXXII.

Ecco una maniera di fare una borsa, che non è possibile aprirla senza sapere il secreto. Per costruirla bisogna prendere due pezzi di cuojo, o altra pelle, la quale dee esser come A, figura 39, e fesa con linguette come è segnato in B, bisogna tagliarne due altre della medesima grandezza, le quali non bisogna tagliare in tutto ma lasciarle unite; mettete i due pezzi tagliati uno sopra dell'altro, e i due uniti, l'uno da un lato, e l'altro dall'altro col condurre tutti i bordi C, E, D, dei pezzi battuti avanti di mettere i pezzi uniti disotto; dopo avendo messo i pezzi tagliati disotto, li condurrete nel luogo della linea CD, avendo riguardo, che la cucitura tenga attraverso delle linguette; lascierete solamente tre linguette e anche quattro libere, avendo riguardo di passar l'ago fra le linguette, acciocchè non sieno attaccate, e che si possano tirare per disotto, come è segnato in F, che è il luogo dove si pongono le monete: per serrarla si tirano le linguette in alto, che faranno rientrare le linguette F nella loro situazione, e serrare la borsa.

XXXIII.

Si possono passare de' gambi di cerase in una carta, e pergamena tagliata, come si vede in A B, figura 40, ove è una linguetta CD, e due o tre buchi EF, nei quali si fa entrare i gambi delle cerase per farle passare là come si vede i G, bisogna passare la linguetta pel buco E, e farla ripassare per F, come si vede in H, e passare i gambi del-

delle cerase, come si vede in H, poi ritirate la linguetta a suo luogo. Le cerase parranno, come sono rappresentate in G, per levarle bisogna far ripassare le lingue, per li medesimi buchi E F, come si fece per metterle.

XXXIV.

Per tagliare una carta, come una catena in maniera che le catenelle sieno incavallate l'una nell'altra, si prende una carta da giocare come A, B, C, D, figura 41, che si taglia dall'alto al basso secondo le linee dritte che sono segnate nella figura 42, prima che s'apra la carta pel mezzo della sua larghezza fino alle piccole linee transversali segnate coi piccoli o, da ciaschedun capo. Si tagliano tutte queste linee sino alla mezza larghezza della carta, l'altra mezza larghezza si taglia da o, in o per di dietro, e si taglia in E la mezza larghezza in disotto, e in disopra alla linea punteggiata col tagliare la mezza larghezza nel disotto per separare le catenelle una dall'altra, e con questo mezzo farete una catena molto lunga.

XXXV.

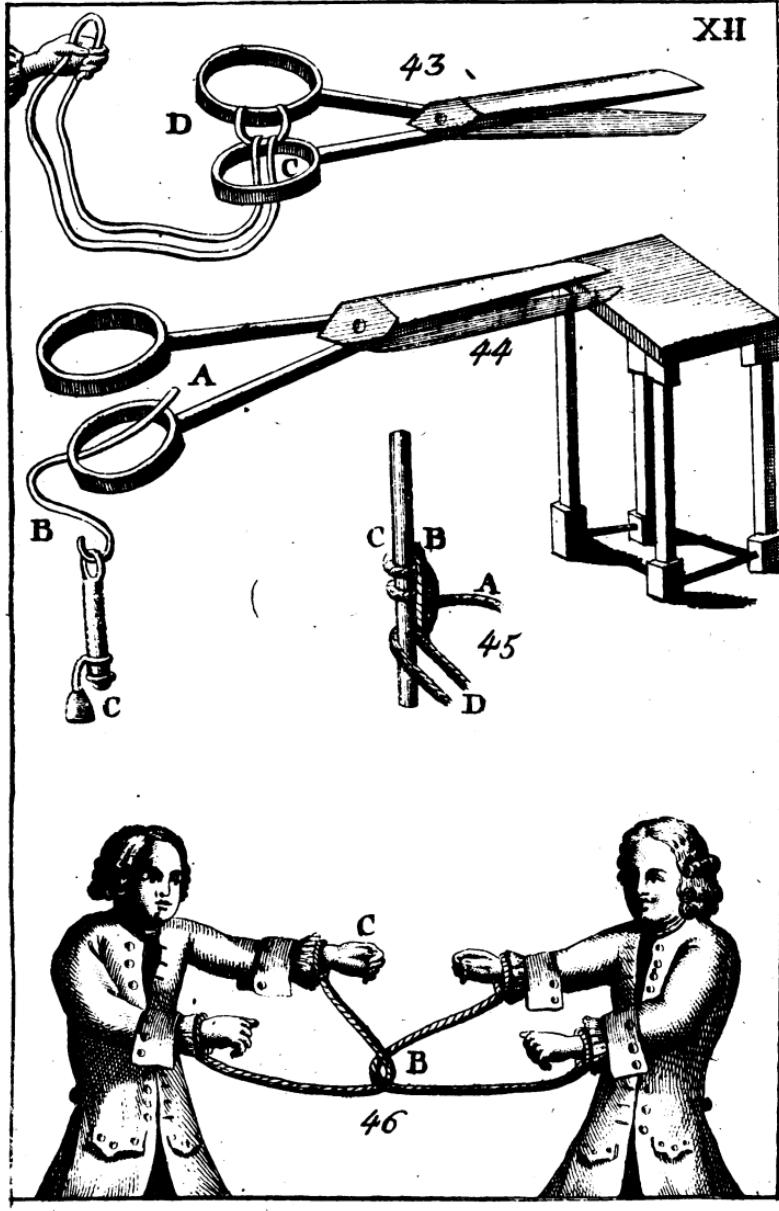
Per levare un cordone annodato all'anello di un paio forbici, come nella figura 43 nel tempo che un altro tiene il capo del cordone senza lasciarlo; bisogna tirare il cordone pel loco D, e farlo passare nell'anello C, e tirarlo molto lungo, per poter far passare nel ripiego le forbici per la punta: e voi non avrete da far altro, che tirare la corda, e il nodo sarà sciolto.

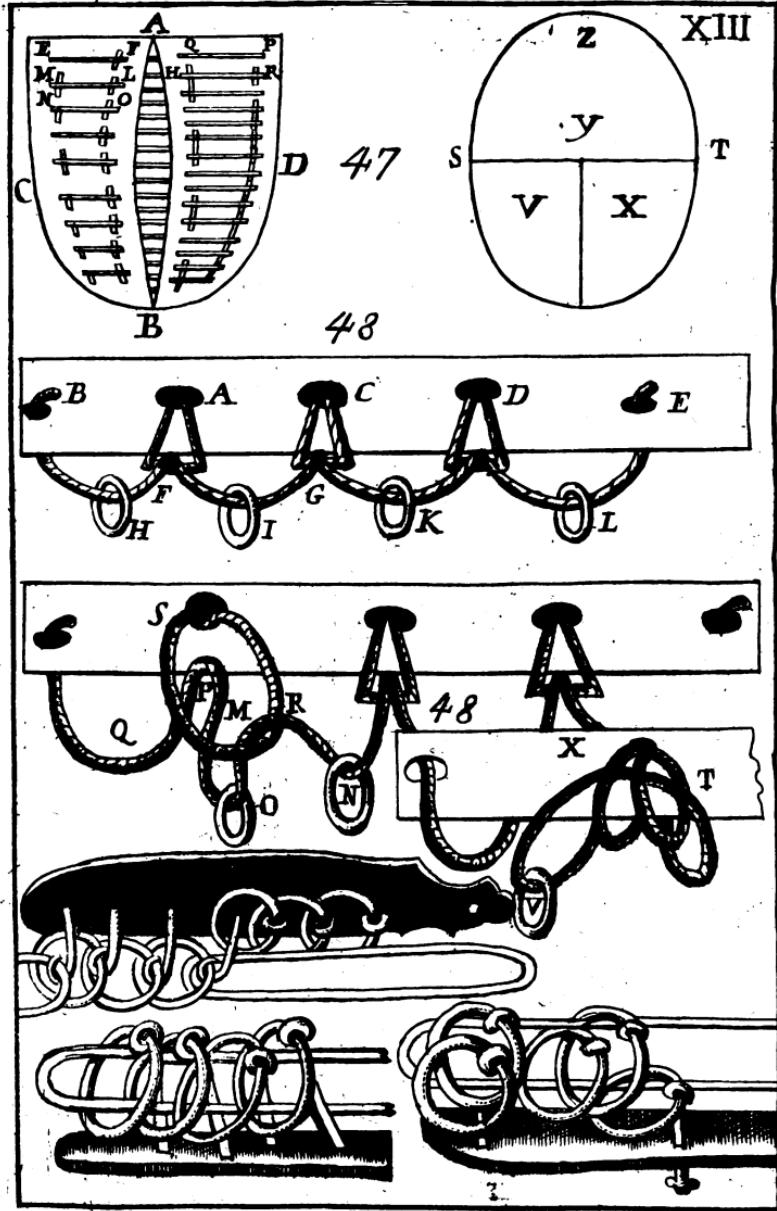
XXXVI.

Si può far tenere delle Cesoe per la punta sopra l'estremità d'una Tavola facendo passare nell'anello uncino da stadera, come si vede in A B figura 44, ma bisogna avvertire di far entrare quest'uncino pel disotto dell'anello in modo che l'estremità A del uncino appoggi sopra il bordo superiore dell'anello delle cesoje. Si osserverà che l'uncino A B dee essere piano per meglio riuscire. Si può così passare quest'uncino A B nell'anello d'una chiave, e portarla sul dito. Per maggior intelligenza vedete quello che questo Autore ha detto del secchio pien d'acqua ne' problemi di meccanica, come egli stesso avvisa.

XXXVII.

XII





Per rivolgere un cordone attorno a un bastone rotondo, facendo più giri, e che nientedimeno tirato il cordone non si tenga nel bastone; bisogna piantare la punta d' un coltello nel bastone, come si vede in A Figura 45, e prendere un cordone pel mezzo, e metterlo per davanti nel lato B, e farlo venire di dietro dal lato C, e incrociare i due lati del cordone uno sopra dell' altro, dopo farlo venire sopra il coltello, ove l' avete incrociato, poi lo incrociere ancora sopra il coltello, dopo questo lo farete tornare dietro al bastone ove l' incrociereste un'altra volta, infine lo farete ritornare d' avanti; allora prenderete per li due capi il cordone D con una mano, e leverete il coltello coll' altra, mentre tirando i due capi del cordone si distaccherà.

XXXVIII.

Due essendosi attaccati ciascheduno a una corda sotto della mano, e essendo passati l' uno nell' altro, come si vede segnato nella Figura 46, Si può scommettere di levarli uno dall' altro senza sciogliere le corde. Per ciò conseguire altro non deesi fare che prendere il capo della corda B, e portarlo nel disotto della mano luogo C, e passarlo dentro l' altra, poi passare il disotto della mano, e la corda sarà disfatta. Voi egualmente potrete disfarla passandola nella medesima maniera in altri luoghi.

XXXIX.

fate una borsa cucita da per tutto, nella quale nientedimeno si potranno porre alcune monete.

Bisogna tagliare la metà di questa borsa C D, Figura 47 per metà, come A B, poi cucire con buon filo per E; e far passare il filo per F G, e riuscire per H, e poi farlo rientrare per I, poi per K, e di là per L, e attaccandolo in M, riunirlo in N, e di là in O, e così continuerete fino abbastanza, dopo comincierete a cucire da P di là della piccola traversa F, che voi farete entrare per disotto, e riuscire in H, e di là in R, continuerete fino abbastanza, tirando la borsa per li due lati C D, la cucitura si serrerà, cucirete un pezzo come Z Y sopra il pezzo A B C D, dopo prenderete un pezzo della grandezza della borsa, che cucirete all' intorno, avendo avvertenza di

rivolgere il filo nel di fuori. La vostra borsa essendo quasi cucita all'intorno, la volterete in dentro affine di nascondere i fili, e quando la vorrete aprire, la prenderete in V X, e tirerete i due lati, e la cucitura s'aprirà, e così potrete porre le monete; per serrarla poi non avete che a tirare i due lati della borsa, e essa si serrerà, come è stato detto.

XL.

Il *sigillum Salomonis*, o *sigillo salomone* si fa prendendo una riga di sei o sette oncie di lunghezza, e una di larghezza, si fanno cinque buchi in egual distanza l'uno dall'altro. Si passa la corda in doppio per lo buco A figura 48, e i due capi per la boccola F, poi s'arresta uno de' capi con un nodo in B; prenderete l'altro capo della corda, e solo il passerete pel buco C per di dietro, dopo la farete passare per dietro alla corda G, e lo ripasserete pel medesimo buco G, poi la ripasserete nella boccola G, e farete il medesimo agli altri buchi, mettere gli anelli G,I,K,L, nella corda infiandoli.

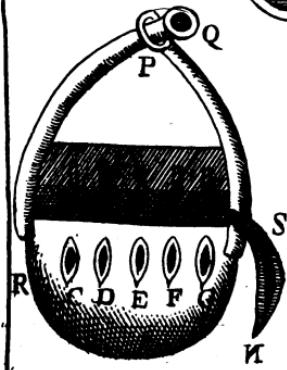
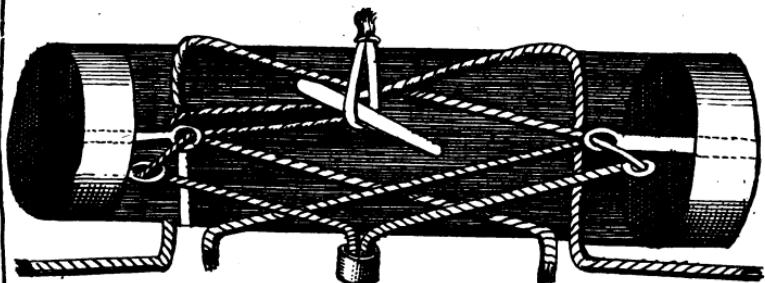
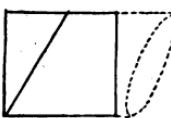
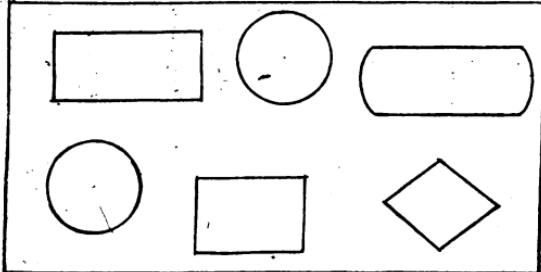
Per cangiare il posto agli anelli, per esempio l'anello I, metterlo in H, bisogna tirare la corda M, e far passare l'anello O come è passato nella figura in MO, dopo tirar la corda doppia nel luogo P, ella tirerà le due corde QR, e le farà passare pel buco S; e si faranno due boccole, come è segnato in T, allora farete passare il vostro anello V per queste due boccole, ove passa la corda X, allora tirate la corda pel buco S, che l'anello si troverà in H.

XL I.

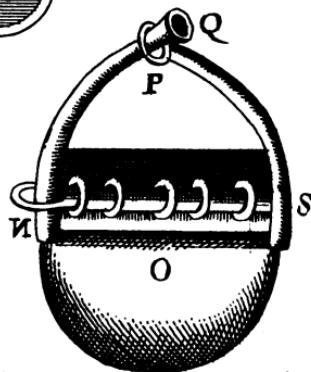
Si fanno degli occhiali, ove si pongono dei piccoli capi di punte rivoltate in alto, come si vede in A figura 49, i quali pungono il naso, quando si vogliano levare di sopra d'esso, ma non pungono quando si mettono, e si mandan abbasso: le punte si debbono far uscire meno che si possono, affine che facciano poco male, come ancora acciocchè non se ne accorgano.

XL II.

Ecco ancora una borsa A B figura 50 difficile da scolare, e aprire, questa ha la figura di una scarsella ed è com-



50



composta di due pezzi di pelle, e di qualche coreggia; il pezzo A è molto più grande del pezzo B perchè de' sì ribattere sopra l' anello C, D, E, F, G, i quali si fanno passare per le bottoniere H, I, K, L, M, questi medesimi anelli essendo passati per queste bottoniere riescono, come si vede nella borsa O; la coreggia S N che ha una fissura nella sua estremità N per l' uso che si parlerà in avanti. Si attaccano ancora ai due lati di questa borsa due altre coreggie R, Q, S, P, al capo delle quali sono attaccati due anelli P, Q. La coreggia R Q, è passata nel anello P, che può cadere pel lungo di R Q senza poter essere scucita.

Per servare questa borsa, la coreggia S N essendo passata negli anelli come si è detto di sopra, bisogna far cadere l' anello P fino al basso della coreggia R Q in R, poi prendete la punta della coreggia N che si passerà nell' anello P. Dopo si prenderà l' anello Q per la fissura della coreggia S N. Infine si ritirerà la boccola P, e si rimetterà la coreggia nel suo primo stato, allora la borsa si troverà serrata, come si vede in O. Ora se si vuol aprire questa borsa bisogna far passare la punta N della coreggia S N per l' anello P, poi far uscire per questa medesima fissura la coreggia R Q, e in questo modo la borsa si troverà aperta.

XLIII.

*Come s' indovina tutte le carte d' un giuoco
una dopo dell' altra.*

Per indovinare tutte le carte d' un gioco una dopo dell' altra, conviene a bella prima segnare una, e mescolare le carte in modo che quella che si è segnata sia disopra, o disotto. Io suppongo che abbiate segnato il Re di Picche; dopo bisogna mettere le carte di dietro alle spalle, e dire che volete levare il Re di Picche; si cava effettivamente il Re di Picche, che si è segnato, ma in levandole se ne cava un' altra che si nasconde nella mano, e che si vede, quando si mostra la prima che si è supposta essere il Re di Picche; supposto poi che la seconda che si è veduta in gettare la prima, sia il Fante di Cori, si dice che si vuol levare il Fante di Cori, ma in cavando la carta se ne leva una terza, la quale si osserva, nel mentre che si butta la seconda, e così si seguita fino all' ultima. Avvissi so che per fare questo gioco destramente, bisogna star lontano dagli spettatori almen due, o tre piedi.

Far trovaré tre Fanti insieme con una Donna, benchè sia messo un Fante con una Donna sopra del mazzo, e un Fante disotto, e l'altro nel mezzo del mazzo.

Si cavano tre fanti e una Donna dal mazzo, e si mettono sopra della tavola, dopo si dice nel mostrare i tre Fanti, Signori ecco tre compagni che si sono ben divertiti all'osteria, dopo aver ben bevuto, e ben mangiato si dimandano l'uno all'altro se hanno moneta; e si trova che tutti tre non hanno un soldo: come bisogna fare dice uno di loro? bisogna dimandare ancora del vino all'ostessa e mentre che ella andrà alla cantina, noi fuggiremo tutti e tre; acconsentono, e chiamano l'ostessa, che è la donna che si mostra, e la mandano alla cantina. Per far questo voi metterete la donna sopra della tavola, e dopo dite Allora bisogna far fuggire i tre compagni. Ne metterete uno sopra il mazzo, uno disotto, e l'altro nel mezzo. Notate che avanti di fare il gioco bisogna fare in modo che il quarto Fante sia di sopra, o disotto del mazzo. L'ostessa essendo ritornata, e non trovando i tre compagni si pone in istato di correr lor dietro; Voi direte facciamola dunque correre, e veggiamo se potrà giungnere i tre compagni. Per far questo la metterete sopra del mazzo, e dopo farete levare a qualche uno della compagnia: egli è certo che ponendo le carte una appresso dell'altra, si troveranno tre Fanti con una Donna.

s'indovinano le carte, che uno avrà toccate.

Bisogna far levare una carta da un mazzo, e farla mettere sopra della Tavola, e osservare una qualche macchia particolare o altra cosa simile, che sia sopra delle carte (e questo è facile perchè quasi tutte le carte, quando si osservano bene, hanno qualche segno particolare) dite poi che la ponga nel mazzo, e che mescoli le carte; quando saranno ben mescolate voi la troverete, e mostrerete esser quella la carta che ha toccato.

XLVI.

si trova la carta che qualcheduno avrà pensata.

Bisogna primieramente dividere queste carte in cinque, o sei mazzi, e fare in modo che non vi siano che cinque, o sette carte per ogni mazzo, secondariamente bisogna dimandare nel mostrare questi mazzi uno dopo dell'altro in qual mazzo sia la carta pensata, e nel medesimo tempo contare quante carte sieno in quel mazzo. Terzo bisogna mettere questi mazzi uno sopra dell'altro in modo che quello dov'è la carta pensata, sia disotto. Quarto bisogna fare ancora tanti mazzi quante erano le carte, che componevano il mazzo dov'era la carta pensata senza impiegare tutto il mazzo, ma guardare tante carte che bisognano per metterne una sopra ciaschedun mazzo. Quinto bisogna mostrare i mazzi uno appresso dell'altro, e dimandare una seconda volta in qual mazzo è la carta pensata, mentre essa sarà precisamente la prima di quel mazzo, che vi avranno indicato.

XLVII.

Come si fa a trovare in un Ovo la carta levata.

Prendete un mazzo di carte nuove, fatene cavar una da qualcheduno, e fatela mettere disotto, ma voi la farete cadere nella vostra tasca, nel mescolare che farete le carte; segnate quella carta che si è nella quarta alta, o nella bassa, che vale a dire, se è la prima, la seconda, o terza, o quarta; e mostrate quella che le corrisponde nell'altra quarta dimandando se è quella. Supponiamo per esempio, che abbia levato il Re di quadri che è la seconda carta della quarta alta, bisogna mostrare il nove di quadri, che è la seconda carta della quarta bassa, e dimandare se è quella, e vi risponderanno che no, voi direte *signore cercatela dunque voi stesso.* Nel mentre che esso la cerca, una persona che è alla porta, e che se la intende col giocatore, vedendo che ha mostrato il nove di quadri che è la seconda della quarta bassa, va a porre in un Ovo il Re di quadri che è la seconda della quarta alta. Quando voi vedete che la persona alla quale avete dato il mazzo, è stanca di cercare e che vi dice che la carta non è nel mazzo, voi direte *che si porti un Ovo, si porta l'Ovo preparato, lo farete rompere, e resteranno sorpresi di trovarsi dentro la carta che si è cercata.*

XLVIII.

Una persona avendo fatto tre mazzi, s'indovinano le carte del disopra.

Bisogna segnare una carta del gioco, o mazzo, la quale farete venire di sopra nel mischiarlo, dopo questo fate tre mazzi, sopra uno de' quali si trovi la carta che voi conoscete. Bisogna chiamare le carte che conoscete, la prima, e in luogo di pigliarla ne prenderete un' altra che guarderete, la quale voi chiamarete in prendendo quella del secondo mazzo, infine chiamate quella qui in prendendo quella che voi conoscete alla prima. Avendo dunque nelle vostre mani le tre carte che avete chiamate, le farete vedere secondo l' ordine, con cui le avrete chiamate:

XLIX.

Indovinare tutto in un colpo una carta che qualcheduno avrà pensato.

Dopo di aver fatto tutti i giochi di carte, che si voglion fare, si può far questo qui per l' ultimo. Dite signori: io voglio indovinare tutto in un colpo la carta che voi avete pensato; per far questo prenderete un mazzo di carte, e lo aprirete affinchè se ne pensi una; dopo fatte mescolare le carte, quando ve l' avranno rendute, voi spingerete con la punta del coltello una carta fuori del mazzo, e quando sarà un poco uscita, dite che la cavi che ella è quella, che ha pensato. Ma darete un colpo col manico del coltello sopra del dito di quello che la cava, la qual cosa farà ridere la compagnia.

Fin qui Monsieur Ozanam il quale non insegnava altro, benchè vi sieno altre figure le quali si veggono segnate fra la 48, e 49, la prima delle quali so essere una lastra di ferro con alquanti uncini attaccato a quali vi sono degli anelli; e in questi anelli vi è intruso un ferro, il quale si cava, e si mette, il modo di ciò fare è difficile a descriverlo senza confusione, onde per questo suppongo che Monsieur d' Ozanam abbia stimato bene non provi altro che le figure, le quali esprimono per quanto si può il modo di porre, e levare detto ferro non potendosi insegnarlo destramente senza vederlo fare. Le altre figure che si veggono dopo alla 49 sono le stesse che quelle posta nel libro di Monsieur Ozanam senza alcuna spiegazione, onde per non mancare in alcuna cosa qui le ho poste.

PAR-

PARTE QUARTA

C H E C O N T I E N E D I V E R S E S O R T E D I G I O C H I

Parte levati da varj Autori, e parte veduti fare.

I.

*Modo d'indovinare le carte di un mazzo
ad una ad una.*

Dovete avere un anello nel dito anulare della mano destra, il qual anello oltre di avere la sua pietra nel disopra, dee ancora avere nel disotto, cioè verso la palma della mano uno specchio più grande che sia possibile. Arrivato che sarete in una conversazione, dove si gioca, vi farete dare un mazzo di carte di qualunque sorta senza guardarle, le quali sieno pure state mescolate, quanto più piaceva alla conversazione, poi ve le porrete sopra del capo, e le terrete colla mano sinistra, poi levarete le carte ad una ad una colla man destra, le quali vedrete cosa sieno, mentre in alzando la destra aperta sopra di esse per levarle, vedrete la carta che è sopra il mazzo rappresentata nello specchio, onde direte questa è la tal carta, e questa la tal' altra, e così fino all'ultimo; quando si fa questo gioco, non si dee avere alcuno per di dietro, ma tutti debbono stàr d'avanti, lontani ancora qualche passo, acciocchè non s'accorgano dello specchio che avete nella mano sotto dell'anello. Per poter vedere la carta nello Specchio tutta intiera, e poter francamente dire cosa sia. Sarà bene che lo specchio fra un poco colmo, il quale sarà bensì alquanto piccolo, ma si vedrà tutta la carta, la qual cosa non succederebbe, se lo specchio fosse piano, o concavo.

Fare che due faccie dipinte sopra del muro, una accenda la candela, e l'altra l'ammorzi.

Disegnate due faccie nel muro, nella bocca delle quali vi farete un buco, in uno d'essi porrete polvere d'archibuso, e nell'altra canfora perfettissima, pigliate poi una candela accesa, e accostatela alla figura che tiene polvere d'archibuso nella bocca, mentre questa accenderà, col suo impeto estinguera la candela, la quale immediatamente così calda accostata alla bocca dell'altra figura, dov'è la canfora, subito si accenderà: queste due figure debbono esser fatte una vicino all'altra, perchè la candela non si accenderebbe, quando lo stoppino d'essa non fosse caldo, cioè smorzato allora.

Modo di fare una polvere da burlare.

Pigliate galla, e vitriolo romano oncie una per sorta, pestate insieme tutto questo, cribatelo in modo che venga in sottilissima polvere. Se con questa polvere fregherete da tutte le parti una salvietta, alla quale dopo che alcuno si sia lavato, sarà fatta la burla. Nell'asciugarsi diventerà tutto nero, e finchè non muta acqua, e salvietta, sempre si tingerà.

Se con questa polvere si fragherà la carta bianca, e sopra di essa se si scrive colla penna bagnata nell'acqua pura, le lettere compariranno nere; se lascierete cadere con destrezza un poco di questa polvere in un bicchiere di vino, o acqua, questo verrà nero, e farà maravigliare gli astanti.

Acqua chiara, colla quale lavata si fa la faccia, e le mani fa venir nero.

Pigliasi, scorze di noci fresche, e della galla, e se ne cavi acqua al lambicco, della quale se ne ponga una caraffa nella Tavola, poi dirette a quello, a cui si vuol fare la burla che tiene le guancie tinte, direte che piglia qua rhe è nella caraffa non avendone altra in pronto,

to, e verrà nero; dove si sarà bagnato, e farà ridere la conversazione. Per tornar il suo colore bisogna aver preparato acqua stillata dall'aceto posto in lambicco con sugo di limone, e scamonea.

V.

Modo di rompere un ferro come vetro.

Potrete scommettere con qualcheduno di rompere un ferro, come fosse vetro battendoli sopra con un sasso, farete in questo modo. Pigliate Ragia di Pino, Trementina, oglio comune, Vernice liquida un oncia per sorta, cera nuova oncie 4 Arsenico, e Solimato oncie 8 per sorta, e con queste cose si fa una candela col suo stuppino di bambagio nel mezzo, e colla fiamma di questa candela si scalda il ferro dove si vuol rompere in modo che venga caldo tutto quello che si può, e se si potesse ancora rovente, mentre dopo che sarà raffreddato se gli batterà sopra con un sasso, si romperà come vetro.

VI.

Levare un anello legato in un fazzoletto senza rompere il fazzoletto.

Deesi avere un'anello di ferro, come di quelli che si pongono alle portiere il quale non sia saldato, ma sia bene unito, cioè da una parte sia appuntato, la qual punta entri in un poco d'incavamento fatto nell'altra parte dell'anello acciocchè non si conosca che non sia saldato: questo anello tengasi nascosto nella manica sopra il polso. Si dee poi avere un'altro simile anello, ma saldato, e questo lo dee far vedere a tutti; poi vi farete dare un fazzoletto, nel quale potrete l'anello che tenete nella manica, e l'altro glie lo porrete, la qual cosa si fa comodamente, mentre questo deesi fare sotto del fazzoletto, acciocchè tenga coperta la mano, poi farete legare il fazzoletto attorno dell'anello, e lo farete vedere, e toccare. Darete poi il fazzoletto in mano a una persona, perchè lo tenga dalla parte legata stretto, e sicuro, e voi terrete nella mano la parte del fazzoletto, nella quale sta l'anello, poi coprirete le vostre mani, e quelle del compagno con un altro fazzoletto, sotto del quale dovete torcere l'anello che sta nel fazzoletto, cacciandolo nel fazzoletto per la parte appuntata, colla quale farete in esso fazzoletto un piccolo bu-

co, pel quale con destrezza levarete tutto l'anello col farlo girare, e subito cacciate questo anello nella manica, e levate fuori l'altro che vi avete, cioè lo staganato e poi fregate il fazzoletto, acciocchè si perda il segno del buco, e subito scoprите le mani, e il fazzoletto, e farete vedere l'anello, e il compagno avrà nelle mani il fazzoletto legato senza rottura, onde farete restare gli spettatori meravigliati.

VII.

A far parere una camera piena di viti, e d'Uva in qualunque tempo dell' Anno.

Quando l'uva comincia a fiorire, accomodati un vaso pieno d'oglio d'oliva puro e netto, in modo che dentro dell'oglio vi resti il grappolo dell'uva con le foglie ancora, e che vi resti ancora del vacuo attorno, acciocchè vi possa crescere dentra l'uva a suo piacimento, mentre il grappolo dee restare attaccato alla vite, perciò detto vaso dovrà essere fermato bene acciocchè non aggravi, e tiri abbasso la vite e il vento non lo agiti, onde bisogna ancora avvertire di far questo in luogo, dove percuota il Sole, e sopra di questo vaso si dovrà porre un coperchio ingestato con una pelle sopra: questo vaso dee ancora avere un buco per poter levare la materia quando bisognerà, il qual buco si chiuderà ottimamente; dentro questo vaso vi s'ingrosserà l'Uva, e diventerà matura; quando sarà ben matura, sileverà l'oglio pel buco, e poi il grappolo dell'uva, dal quale si premerà tutto il suo sugo nell'oglio e si chiuderà il vaso ottimamente, facendolo stare alcuni giorni al Sole: Se con quest'oglio s'accenderà un fume in una camera in qualsivoglia stagione, con avvertenza però di aver ben chiuso e finestre, e usci, e che non vi sia altro fume che quello, o varj altri lumi dello stesso oglio, vedransi per l'aria volare continuamente foglie, e grappoli d'uva, che faranno un bel vedere. Chi lo stesso provasse con altre frutta, forse non succederebbe altrimenti,

VII.

A far parere i circofanti senza capo.

Pigliasi orpimento bene polverizzato e si pone in una pignatta nuova con oglio a farlo bollire, tenendolo però ben chiu-

chiuso acciocchè non esali, mescolandovi ancora un poca di Solfo. Si pone di quest'oglio in una lucerna, e si accende, dove non sia altro lume, e che sia chiusa la camera, dicendo ai circostanti che si freghino gl'occhi, mentre si accende questa lucerna, tosto si comincieranno a vedere a poco a poco, e parranno essere senza capo.

IX.

Modo di fare che le frutta abbiano la corteccia di guscio d'ovo.

Pigliansi gusci d'ova, e si pestino, e macinino in polvere sottilissima; poi si pone in acetò fortissimo che diverrà tenera, come unguento; quest'unguento col pennello delicatamente si distende sopra il frutto, al qual si vuol fare la corteccia di guscio d'ova, poi seccata che sarà, si avrà il frutto onde si può dire in una conversazione di far portare in Tavola ova in forma di pere, prune, perpichè ec, che sarà un bel compimento del banchetto.

X.

Fare un ovo grosso, come un pallone.

Pigliasi quella quantità di ova che si vuole, secondo la grandezza del ovo che si vuol fare, si pongano i rossi da una parte e dall'altra la chiara, poi si mescolino leggiermente tutti i rossi insieme, e si pongano in una vessica grossa grande: poi si leghino dentro di essa vescica in modo che restino, come una palla rotonda; poi si pone la vescica in una pignata d'acqua tenendola in essa galeggiante, e sospesa, e si fa bollire fin tanto che si vede gonfiare, e che sia la vescica assodata, e deesi star attento, perchè fassi tosto; quando poi questi rossi saranno divenuti un poco duri, si cava la vescica, la quale si apre, e vi si mettono ancora i chiari delle ova con bella maniera in modo che questa chiara vada attorno al rosso condensato in maniera che esso resti nel mezzo della chiara, e che quanto più si può, prenda la forma d'ovo, di nuovo porrai a cuocere la vescica, sino che secondo il vostro conscimento la chiara sia divenuta dura, e assodata attorno al rosso; si tagli poi la sommità della vescica, cioè dov'era il buco, nel quale se gli pose il rosso, e la chiara, facendo che rimanga ben piano, e non vi resti protuberanza alcuna, ciò fatto

to coprasi tutto l'ovo coll'unguento descritto al numero antecedente mediante un pennello, e poi si bagna con acqua chiara, e si lascia seccare che parrà un ovo naturale. Si può ancora rendere più mirabile col porre nel mezzo del rosso, uno o più animaletti arrostiti, come pure nella chiara mentre, nel mangiar l'ovo vi si troveranno questi animalucci dentro, e riuscirà più mirabile.

X I.

Modo di scriver secretamente in maniera che non si vengano le lettere, se non da chi saprà il secreto.

Piglia dell'aceto bianco stillato circa una mezza foggietta, nel quale si fa bollire circa un oncia di litargirio d'argento in polvere, e si mescola bene coll'aceto, e poi si lascia riposare, si filtra, e poi si serba. Con esso si scrivano nella carta le cose che si vogliono che restino secrete: e asciutte che saranno, non apparirà in essa carta alcuna scrittura.

Pigliasi poi paglia e retagli di carta, e si abbrucino, ed il carbone che faranno si distemperi con un poco d'acqua chiara, e con quest'acqua nera si scriva sopra la carta che già hai scritta coll'aceto, e litargirio, e che non si vede nulla, cioè vi scriverai i negozi che ti premano che siano veduti, onde questa scrittura si potrà leggere da tutti. Quegli poi che riceve la lettera così scritta, per far apparire le lettere nere, e fare che compariscano le occulte, si dee pigliare calcina viva quanto una noce, con un poco d'orpimento; ogni cosa si fa in polvere, le quali cose si lasciano per 24 ore in infusione dentro a un'ampolla d'acqua chiara, e poi si filtra, e con quest'acqua si bagna una sponga, o un poco di bambagio; e con esso si bagna un poco la carta scritta, e le lettere nere spariranno, e le altre occulte compariranno rosse toccante più tosto il nero, quando la carta sarà asciutta.

Si può ancora dopo di aver scritto sopra la carta, e che sarà asciutta, far comparir le lettere col porre il foglio spiegato nell'altr'acqua, che compariranno le lettere bianche, ma rilevate alquanto in modo che si conosceranno, e se più facilmente, e più si vogliano conoscere, si pone la carta così bagnata incontro al chiaro o al lume che si vedranno politamente le lettere.

Queste due acque debbonfi fare, e tenere in vasi di ter-

terra nuova inventriati e ben netti, queste acque saranno belle trasparenti e chiare, e se si mescolino insieme, divengono opache o di color molto scuro.

Quando queste acque sono fatte di fresco, e che si è ben coperto il vaso, nel quale si è fatta l'infusione della calze, non è necessario se non che dopo avere scritto colla prima acqua, e asciutta passarvi sopra in poca distanza la sponga bagnata nella second'acqua. Si è veduto alcuna volta che l'acqua di calce è così efficace che dopo avere stesa la prima carta scritta colla prima acqua in una Tavola, e poi coperta con una mano di fogli di carta, versando l'acqua di calce sopra il primo foglio di sopra, quando questo sarà solamente bagnato, la scrittura della carta d'abbasso comparirà nera.

Si può scrivere ancora in questa maniera, che non è men bella della suddetta: pigli si dell'allume di rocca, quanto una nociola, e si ponga a sciogliere in tanta acqua quanta ne cape un bicchierino d'acqua vita. Volendo poi scrivere secretamente, si scriva sopra un foglio alquante righe di negozj, o altre cose che non premanno, se sono vedute, poi si scrivano nel restante della carta bianca i secreti, che si vogliono con penne nuova, e colla suddetta acqua allumata sempre mescolandola acciocchè si pigli sempre colla penne l'acqua bene allumata, perchè l'allume va al fondo, e questa scrittura quando sarà asciutta, non comparirà. Per farla comparire si spiega il foglio, e si fa inzuppare nell'acqua pura, perchè quando sarà bagnato, compariranno ottimamente le lettere, bianche si, ma si portanno facilmente leggere, almeno coll'esporre il foglio così bagnato contro del lume.

Si può ancora nel rimanente della carta che sarà restata bianca dopo avervi scritta la lettera, o negli intersticj delle righe scrivere con una delle seguenti maniere, le quali benchè siano notissime, ciò nonostante ho volute scriverle per quelli, i quali non le sapeffero. Si scriverà dunque, o con succo di limone, o con succo di cipolla, o con sale amoniacò ridotto in finissima polvere, e sciolto in acqua pura, mentre esponendo il foglio al fuoco, acciocchè senta bene il caldo, subito compariranno le lettere. Si può ancora scrivere sopra la carta con soluzione di vitriolo in acqua, che la scrittura non si vedrà, poi bagnata la carta in acqua, nella quale sia sciolta della buona galla d'Istria, le lettere compariranno.

XII.

Modo di far comparire in una mano le lettere scritte sopra di una Carta.

Pigliasi orina, e con penna nuova si scrivano sopra la palma della mano sinistra quelle lettere, che si vogliono, le quali si lasciano asciugare, poi si scrivono le stesse lettere in una carta con inchiostro comune, e queste si mostrano ai circostanti col dire di volerle fare sparire sopra la palma della mano sinistra, mostrando ancora la palma di detta mano sinistra acciocchè veggano, che non vi è niente di scritto; ciò fatto abbruciasi la carta, nella quale sono scritte le lettere, e con quella carta abbruciata si freghi la palma della mano sinistra, dov'è stato scritto coll'orina, e le lettere compariranno.

XIII.

A scrivere una lettera in un ovo, la quale non si potrà leggere se non se gli levi la scorza.

Si piglia un ovo, e sopra della scorza se gli scriva, quello che più piace, con allume di Rocca distemperato in aceto, poi si pone al Sole gagliardo, acciocchè le lettere si secchino; poi si pone l'ovo in acqua salsa, o salata per due giorni, e alla fine si cava, e si lascia asciugare all'ombra, e poi si fa cuocere in acqua, tanto che venga duro, e le lettere penetreranno comodamente.

XIV.

Far lettere, le quali non si potranno leggere che in tempo di notte.

Si piglia fiele di Rana, legno di Salice fracidò, squamma di pesce, parti uguali, e ogni cosa si polverizza sottilmente, e con chiare d'ovo se ne fa un unguento, col quale scritto sopra muro, legno, carta, o altro, queste lettere non si vedranno che nella notte oscura.

XV.

XV.

A far comparire in un subito lettere sopra una pietra, o mattone.

Si scrive sopra la pietra o mattone quello che si vuole con grasso di becco, che le lettere non si vedranno, posto poi sopra queste lettere aceto forte, subito si vedranno le lettere, le quali parranno scolpite.

XVI.

A far comparire in una boccia d'acqua diverse figure curiose.

Si piglia una boccia lunga, quadra, o rotonda che si riempie d'acqua chiara: poi si piglia un poco di zafferano, e si pone in una pezzettà di lino facendone un piumacciuolo, il quale si pone in un bicchiero d'acqua, e si lascia stare sino che l'acqua sarà divenuta gialla, allora si piglia una o due chiare d'ovo fresche, e si pongono dentro in quest'acqua gialla, la quale si andrà sbattendo per far che s'incorpori, poi si pone quest'acqua tinta nella boccia, dove è l'acqua chiara che subito si comincierà a vedere, e alzarsi il chiaro dell'ovo dal fondo della boccia, e formerà diverse figure curiose. Deesi avvertire di gettar l'acqua gialla colla chiara d'ovo a poco a poco nella boccia d'acqua chiara: che riussirà meglio, e se non venisse a vostro modo, aggiungete un'altra chiara d'ovo che avrete l'intento.

XVII.

Rappresentare in una boccia di vetro il mondo elementare.

Prendete una boccia di vetro con suo piedestallo per più leggiadria, fatta ogni cosa a un dipresso, come dimostra la figura 51, poi prendete dello smalto nero grossamente pesto, il quale andrà nel fondo della boccia, e rappresenterà la terra. Per rappresentare l'acqua, prendete del Tartaro calcinato, e lasciatelo all'umidità, e prendete la soluzione che si farà, ma la più chiara, colla quale mescolerete un poco d'azzurro, e parrà acqua marina.

L'aria si rappresenta con acqua vita della più sottile che si può,

si può, la quale si tingerà di color celeste col Tornasole.

Ultimamente per rappresentare il fuoco, prendete dell'oglio di lino, ovvero dell'oglio di Trementina tinti di color di fuoco con Zafferano; tutte queste materie sono talmente differenti in peso, è in figura che se si mescolano con violenta agitazione, si vede un vero caos, e una confusion tale che sembra ogni cosa mescolata senz'alcun ordine, ma appena si cessa d'agitarle che ciascheduna di queste cose ritorna al suo luogo naturale.

XVIII.

Modo di far salire il vino sopra dell'Acqua.

Bisogna avere due zucche, o boccie che abbiano il collo molto lungo, una di esse si riempie di Vino, e l'altra d'acqua, poi si capovolge quella piena d'acqua, chiudendola col pollice, e s'imbocca in quella piena di vino, ciò fatto, si vedrà con gusto il vino passare attraverso dell'acqua a poco a poco, e pigliar posto sopra dell'acqua, la quale andrà nella boccia abbaso.

XIX.

Modo di separare il vino dall'acqua:

Fate fare una tazza di tronco d'Edera, in questa ponete il vino mescolato coll'acqua, e sotto questa tazza ponetevi un'altro vaso che l'acqua si filtrerà attraverso de' pori della tazza, e cadrà nel vaso disotto.

XX.

Far vedere le persone coi volti pallidi, ed orridi.

Bisogna, far abbruciare in una camera un bicchier d'acqua di vita, nella quale sia stata sciolta una buona presa di sal comune, avvertendo che la camera sia ben chiusa, e i lumi che si terranno accesi, dovranno esser composti della stessa materia, e gli astanti si vedranno l'uno coll'altro nella forma sopradescritta.

XXI.

XXI.

Modo di fare la porvere fulminante, poca quantità della quale fa uno scoppio, come un'grossa cannone.

Si pigliano tre parti di salnitro, sal di tartaro due parti, solfo una parte, ogni cosa si fa in polvere e si mescola insieme, e la polvere sarà fatta: questa polvere si fa scaldare a poco a poco in un cucchialo di ferro al peso di circa sei grani che fulminerà, e fa uno scoppio, come un grosso cannone: si fa ancora un'altra composizione con oro, chiamata oro fulminante, che fa lo stesso, e maggior effetto della suddetta polvere, onde chi ha dell'oro da gettare, vegga il Lemery il Valemont ed altri che troverà la maniera.

XXII.

Modo di fare l'inchiostro di simpatia, ovvero il vapore di un liquido che penetra un libro, o una muraglia.

Pigliasi impregnazione di saturno, la quale non è altro che piombo ridotto in polvere mediante la calcinazione, la qual calcinazione si fa col farlo fondere in un vaso di terra non verniciato agitandolo con una spatola sopra del foco, fino a tanto che tutto è ridotto in polvere; si pone poi questa polvere a sciogliersi in aceto distillato, e questo liquore che è chiaro, come l'acqua di fontana, si chiama impregnazione di saturno.

Pigliate un libro grosso circa quattro dita, e ancora di più; scrivete coll'impregnazione di saturno sopra una carta, la quale porrete fra le carte del libro, rivoltate il libro, e notate a un disprezzo l'opposto della scrittura, e fregate l'ultimo foglio in quel diritto con bambagio imbevuto in liquore fatto con calce, e orpimento, cioè fatto, come la seconda acqua descritta di sopra al numero XI. lasciandovi ancora il bambagio sopra, mettetevi poi subito una carta doppia di sopra, e tenendo fermo il libro battetegli sopra con la mano quattro, o cinque colpi, rivoltatelo poi, e ponetelo fra un torchio da librajo o sotto un peso per un mezzo quarto d'ora in circa, e levato vedrete le lettere che non si vedevano, comparire in tutto il libro. Il medesimo si può fare a traverso di una muraglia con riguardo però di

met-

mettere due tavole contro ai due lati, dove si sarà scritto, acciocchè possano impedire l'evaporazione degli spiriti.

XXIII.

Modo di far comparire la carne cotta, cruda, sanguigna, e verminosa.

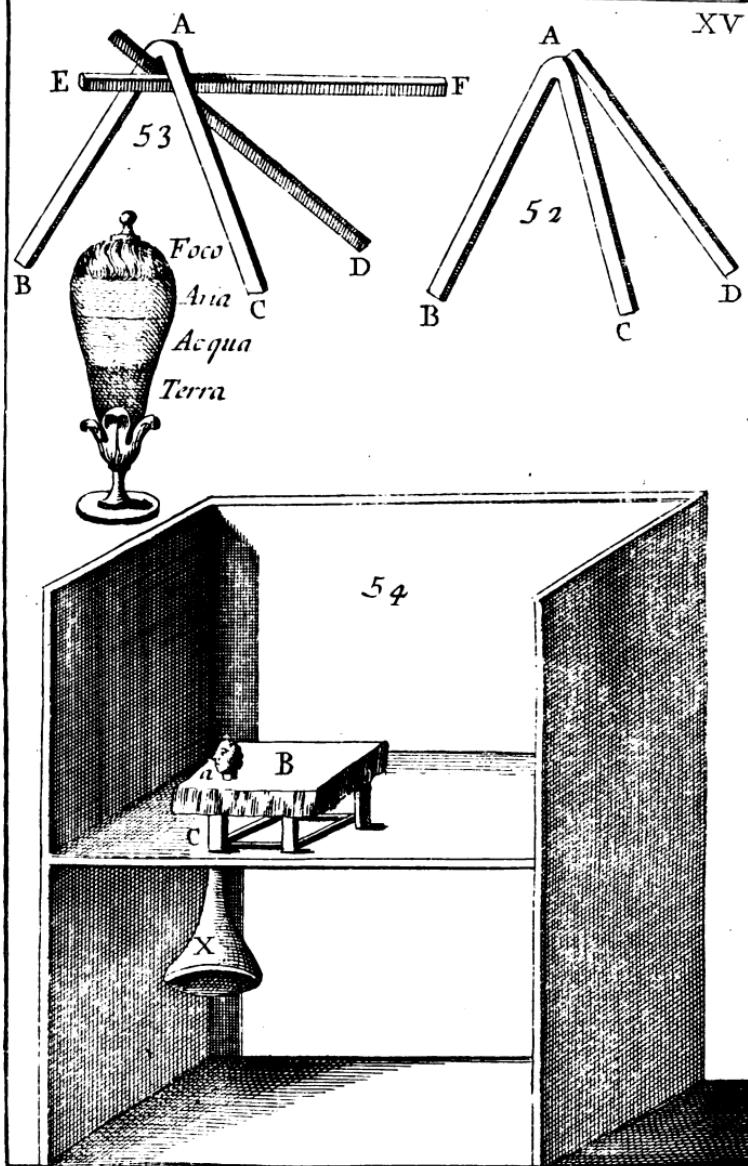
Pigliasi sangue di Lepre, e si faccia seccare, e si riduca in polvere, e quando la carne è levata dalla pignata, e che è calda, avanti di portarla in Tavola s'aspergerà col suddetto sangue di Lepre in polvere il quale si liquefarà dal calore, e umidità della carne, la quale parrà cruda, sanguigna, e farà nausea a chi non sà il secreto, e chi lo sà, la trangerà saporitamente. Se poi si vuole ancora far parere verminosa, aver preparato piccoli minuzzoli di cordicelle da liuto bianche, colle quali aspergerai la carne calda; queste dal calore si contorceranno, e moveranno, onde sembrerà che sieno verissimi vermi.

XXIV.

Modo di cucinare un Cappone, o animale mezzo a lessso, o mezzo arrostito, e che sia tutto intiero.

Pigliate il Cappone, e dategli un poco di lessso, poi copritelo per la metà di pasta alla grossezza di circa tre dita, poi ponetelo in un tegame, colla parte coperta di pasta, rivolta in giù, e la metà del Cappone che restà disopra, la condirete con lardelli, ed erbe, come si fa l'arrosto, poi porrete questo tegame nel forno caldo con buona custodia, mentre la parte di sopra si cuocerà arrosto politamente, e nella parte immersa nella pasta vi passerà il calore attraverso, e si finirà di cuocere anch'essa in bianco come a lessso; avanti poi portarlo in Tavola lo levarete dal forno, e lo porrete un poco a bollire in una pignata di buon brodo, sospeso però in modo che nel brodo vi resti immersa solamente quella metà di Cappone a lessso; poi si porti in Tavola, che si avrà un Cappone cotto mezzo a lessso, e mezzo arrostito, e tutto intiero.

XXV.



XXV.

*A fare che in un bicchiere, il vino nero sia sopra
del bianco*

Pigliate un bicchiero, e mettetevi del vino bianco fino alla metà, poi pigliate una sottile fetta di pane, che pigli a un dipresso tutta la superficie del vino bianco, e ponetegliela sopra, poi piglierete il vino che sia ben nero, e fatelo gocciolare a poco a poco secondo che s'alzerà il vino, e il vino nero non si mescolerà col bianco, ma starà disopra: riempito poi il bicchiere sileverà la fetta del pane con delicatezza, e sarà fatto il giuoco

XXVI.

*Modo di far riempiere un fiasco di vino, o d'acqua, poi
attaccarlo al Tassello, rompere il fiasco, e fa restare
il vino attaccato al Tassello.*

Pigliasi un fiasco, e dentro se gli pone una vessica grande a proporzione, l'orifizio della quale si fa venire sull'orifizio del fiasco con destrezza, poi si fa d'ar del Vino, o acqua, e si riempie il fiasco, poi si attacca a una travé, ma nell'attaccarlo unirete l'orifizio della vessica, e lo legherete con sottile, ma forte cordicella; poi attaccherete il fiasco al chiodo per li manichi, o corda posta attraverso d'essi, come pure legherete allo stesso chiodo la funicella che sostiene la vessica facendo che resti lenta; poi si rompa il fiasco che i rotammi cadranno in terra, e il vino resterà attaccato al Tassello dentro della Vescica.

XXVII.

*Modo di alzare tre bastoni con un altro bastone in un modo
facile, ma curioso.*

Abbiaansi due bastoni come i due A B, A C, Figura 52, i quali siano uniti insieme dalla parte di sopra in A, appoggiati a questi due bastoni un altro bastone, come l'AD in modo che tutti e tre stiano elevati sopra terra, come si vede in detta Figura. Per levarli poi con un bastone tutti e tre da terra, come col bastone E F, Figura 53, basta con bella maniera spingere addietro i due bastoni uniti A B, A C, in modo che vi entri tra essi ed il bastone E F,

l'altro bastone **A D**, che ciò fatto, innalzando il bastone **E F**, alzeranno ancora con esso i tre bastoni **A B, A C, A D**, come si voleva.

XXVIII.

Modo di fare una testa di legno, la quale posta sopra di una tavola, e interrogata, dia adeguata risposta.

Abbiasi una testa di legno come **A** Figura 54, la quale abbia per di dentro un buco, o canale **A**, il quale passi dalla bocca sino sotto del collo; abbiasi ancora un tavolino come il **B**, un piede del quale, come il **C**, sia pertugiato nel mezzo; di più nel loco **C** dove tocca in terra il piede pertugiato, dee essere un buco che passi disotto, sopra il qual buco dovrà corrispondere il buco del pertugio del piede del tavolino; di sotto poi al pavimento dee seguire una canna con una campana di cartone fatta a imbottatore, come la **X**, posto il tavolino in questa situazione si coprirà con un sottil panno, acciocchè non si vegga il buco; poi si porrà la testa sopra il tavolino, in modo che il canale fatto in essa corrisponda sopra il buco del tavolino; poi si fa stare un uomo disotto, il quale riesca col capo dentro dell'imbottatore **X**: ciò fatto se uno dimanderà qualche cosa alla testa, l'uomo che di sotto sta attento, risponderà secondo la dimanda. Per fare che il gioco riesca più mirabile, si può fare che gli occhi e la bocca della testa sieno movibili, e che passino abbastanza nel imbottatore de' sottili fili attaccati ad essi, acciocchè l'uomo, secondo che risponde, possa far aprire la bocca, e voltare gli occhi,

XXIX.

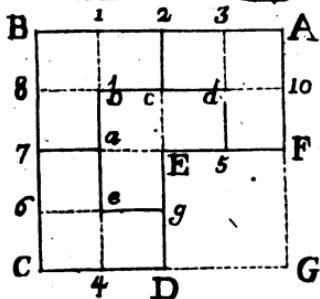
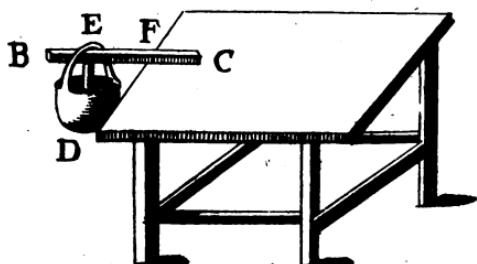
Modo di fare che un secchio pieno d'acqua stia sopra d'un bastone appoggiato sopra una Tavola.

Sia il bastone **B C** Figura 55, il quale dee esser piano almeno dalla parte d'sotto dove vuol si poggiate sopra il Tavolino, che dee esser posto paralelo all'orizzonte; pongasi vicino all'estremità d'esso bastone il secchio pieno d'acqua con un altro bastoncello, come l'**E**, il quale sia perpendicolare al bastone **B C**, e ad esso s'appoggi e prema per d'sotto, come pure nel fondo del secchio **D**; ciò fatto pongasi il bastone dalla parte più lunga **C E** colla parte piana sopra della Tavola in modo che la parte **F G** che è sopra la

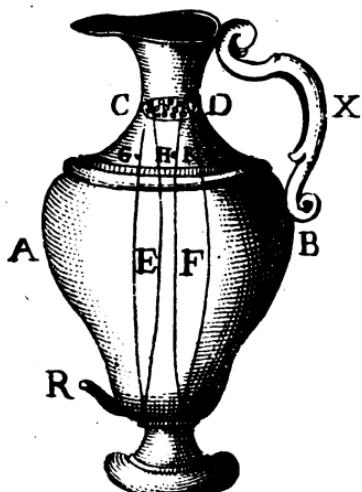
Ta-

55

XVI



56



57

Tavola, sia di tanta lunghezza che possa col suo momento equilibrare il secchio pieno d'acqua; per far la qual cosa si va provando, spingendo il bastone sopra della Tavola sino a tanto che si sarà fatto l'equilibrio.

XXX.

Modo di dividere uno squadro di carta o di legno in quattro squadri eguali.

Sia lo squadro ABCDEFA Figura 56 il quale sia stato fatto col levare del quadrato BG, la sua quarta parte, cioè il quadrato EG, per dividerlo dunque si dovrà dividere la BA in quattro parti eguali in 1, 2, 3, col condurre le parallele 1, 4, 2, E 3, 5, come pure si dovrà dividere in altre quattro parti eguali il lato BG, cioè in 6, 7, 8 conducendo le parallele 6, 9, 7, E 8, 10, le quali divideranno tutto lo squadro ABCDEFA in tanti quadretti, tre de' quali faranno uno de' quattro squadretti per la divisione che si vuole, come si vede segnato nella figura in AF 5 dc 2 A, primo c 2 B 7 a bc secondo a 7 c d 9 e a terzo, è 9 e b d 5 E 9 pel quarto i quali tagliati in detti luoghi avremo diviso questo squadro in quattro squadri eguali, come si voleva.

XXXI.

Modo di fare un vaso, nel quale si mettano differenti liquori. che scaturiscano a nostra voglia da uno stesso Canale.

Sia il vaso AB Figura 57 chiuso nel collo dal tramezzo CD, questo vaso dee essere diviso da tanti altri tramezzi, quanti sono i varj liquori che si vogliono porre, i quai tramezzi sieno ottimamente saldati nel corpo di questo vaso, come pure nel tramezzo superiore CD, che per maggior intelligenza supporremo che sieno due cioè, E, e F, come si vede nella figura. Il tramezzo CD dee avere tanti piccoli pertugi, quanti ne cape a guisa di Crivello, i quali buccchi debbono andare per tutti i luoghi posti fra i tramezzi; sotto poi il tramezzo CD si faranno gli spiracoli G, H, K, che passano alle parti, dove deggionsi infondere i liquori, poi in R dee esservi un cana lino, il quale suolsi dividere in altri tronchi ottimamente insieme saldati, e comunicanti, i quai tronchi debbono passare alle

parti, dove debbono infondersi i liquori, onde per ciò fare deggono due di questi tronchi, come vedesi nella figura passare per li due tramezzi E, F, che dividono il vaso, ai quali debbono esser intorno pulitamente saldati, acciocchè i liquori non si mescolino. Se si chiuderanno gli spiracoli G, H, K, e il Canale R ponendo per la bocca del vaso acqua, o vino, o qualsivoglia altra sorta di liquori, questi non discenderanno in alcun luogo per non aver alcun' uscita l' aria racchiusavi: aperto poi uno dei detti spiracoli, subito nel luogo, ove sarà aperto il respiro, entrerà il vino, l' aqua che vi si sarà posta di sopra; chiuso questo respiro, e apertone un' altro, e indi postavì un' altra sorta di liquore, in quella parte facilmente scenderà ove sarà aperto il respiro, onde se dopo di aver posti i liquori fra tramezzi si chiuderanno tutti gli spiracoli, come pure tutti i buchi del cribro mediante un turaglio che esattamente chiuda la bocca del vaso, benchè sia aperta la bocca del canale R, non uscirà nulla, se non quando si schiuderà uno spiracolo, mentre allora pel Canale R fluirà quel liquore posto fra il tramezzo, nel quale corrisponde il buco dello spiracolo che avrai aperto. Perciò fare facilmente, e con leggiadria, basterà far passare una fascia attorno a tutto il vaso, che ricopra gli spiracoli G, H, K, la quale però sia politamente nel vaso insinuata che non si conosca, la qual fascia dovrà avere un buco in luogo comodo più grande di uno di quegli spiracoli; onde tenendo il vaso nel manico X, si possa con un dito in un ritegno saldato in essa fascia girar la stessa, acciocchè il buco fatto in essa possa riuscire, ora sopra uno spiracolo, ed ora sopra un altro, secondo quel liquore che vogliamo allora far fluire pel Canale R.

XXXII.

modo di fare un mazzo di carte, le quali posse nella tasc a di qualche persona, diventino fave, ceci, o altre cose simili.

Pigliasi un mazzo intiero di carte da Tarocchi, i quali pel nostro gioco sono migliori delle altre perchè quanto più sono, riesce meglio: se ne piglino di queste 25, o 30, e si taglino attorno, cioè facciasi un buco tondo, o quadro nel mezzo d'esse, cioè di quella figura che più piacerà, i quali buchi debbono essere fatti tutti eguali in tutte le 25, o 30 carte, poi queste carte si soprappongano una sopra dell'altra incollandole insieme, in modo che così unite

te formino una specie di scatola senza fondo, e senza coperchio, sopra poi di questa scatola, o carte forate se gliene incollì un'altra che servirà per fondo, e se gliene incollì un'altra da una sola parte in modo che formi un coperchio, la qual carta, o coperchio vuol si potere alzare, ed abbassare, cioè aprire, e chiudere questa scatola, la qual carta, che forma coperchio, dovrà essere incollata dalla parte più lunga, in modo che da questo lato faccia l'ufficio che fa la cerniera in una scatola, e dalla parte contraria all'incollatura debè avanzare un poco in fuori, acciocchè riesca facile, e senza incomodo l'aprire, e chiudere questa sorta di scatola. Preparate le carte in questo modo, riempirete il vuoto di questa scatola con fave, ceci, od altra cosa a vostra piacimento, e sopra e sotto questa scatola porrete le altre carte del mazzo, che parrà tutto un intiero mazzo di carte, e in tal modo accomodato le terrete nella vostra tasca. Quando volete fare il gioco, prendete questo mazzo nelle vostre mani tenendolo stretto, acciocchè non si rovescino quelle che avrete posto dentro la scatola, e mischiate di sopra, e di sotto le carte, che vi sono restate sciolte; direte a qualcheduno, che le volete far andare nella sua tasca, delle fave, o ceci o quello che avrete posto nella scatola, poi fate vedere la carta, che è di sotto al mazzo, dicendo che nel porre il mazzo nella tasca volete far tramutare la detta carta in fave, ceci &c. ciò fatto mostrate che nelle mani non avete nulla, poi ponete il mazzo nella tasca, ed aprite la scatola la qual cosa sarà facile da fare, mentre a quest'effetto abbiamo lasciata avanzare un poco in fuori la carta, che serve di coperchio alla scatola; e così la rovescierete nella tasca facendo andare in essa le fave, ceci &c. ed ancora leverete la carta che è sotto il mazzo e la porrete di sopra, o fra mezzo alle altre carte sciolte, poi levate le carte della tasca dicendo che si tenga ben chiusa, poi mostrate la carta che è sotto del mazzo, dimandando se sia quella di prima; la persona vi dirà che no: mischiate poi un poco le carte sciolte col porre sotto e sopra del mazzo, poi dite che guardi nella tasca, nella quale vi troverà con molta ammirazione le fave, ceci &c. ciò fatto riponete le carte nella vostra tasca. Se poi voleste fare il gioco un'altra volta, dovrete avere un altro simile mazzo nella vostra tasca pieno d'altra differente materia, e così resteranno maggiormente maravigliati: terminato, che avrete, detto gioco passerete a farne degli altri, acciocchè non vengano in cognizione, come sia il secreto.

modo d'indovinare tutti i punti che uno avrà fatti gettando quella quantità di Dadi che a lui parrà, e quante volte gli parrà senza alcuna interrogazione, solo quanti sono i dadi, e quante volte gli ha gettati, con condizione però che numeri ogni volta i punti di sopra, e di sotto d'ogni dado.

Questo gioco è facilissimo, ma pure non è così cognito; dovete sapere che i dadi sono fatti in modo, che i punti del di sopra, e del di sotto d'essi presi insieme fanno appunto sette, onde se dirà d'avere gettato quattro volte tre dadi, direte subito che i punti sono 84, mentre facendo ogni dado 7 ogni volta che si butta, ed avendo tre dadi avrà dunque fatto 21 ogni volta che gli avrà buttati, ed avendoli buttati quattro volte, si moltiplicherà il 4 per 21, e farà 84 pei punti fatti come s'cerca. Se avesse buttato 5 dadi 7 volte avrebbe fatto 245, perchè se moltiplicheranno i 5 dadi pel 7, numero de' punti del disopra e del disotto fa 35, questo 35 moltiplicato per 7 numero delle volte che ha buttato i dadi fa per l'appunto 245, pei numeri de' punti cercati.

Si può ancora avere de'dadi; il numero de' punti del disopra, e del disotto de' quali non faccia 7, ma un altro numero a vostra piacimento, purchè sempre lo stesso, mentre la stessa regola servirà, come per esempio se i numeri del disopra, e del disotto de'dadi facessero sempre 5, e si fossero buttati 4 dadi 3 volte, si moltiplicherà il numero 4 de'dadi per 5 numero della somma del disopra, e disotto d'essi; e farà 20, questo 20 si moltiplica per 3 numero delle volte che si sono gettati i dadi, e farà 60 numero della somma de' punti del disopra, e del disotto dei dadi quattro dadi gettati tre volte, come si cercava.

Modo di scrivere in ziffera in modo, che questa resti impercettibile a chiunque la vedrà.

Non pretendo qui d'insegnare i moltissimi modi, che vi sono di scrivere in ziffera, mentre chi di ciò ne sarà curioso potrà vedere gli autori, che di ciò ne hanno scritto, come l'Abbate Tritemio, il Porta, la scuola Steganografica del Padre Gasparo Scotti, il Podromo del Padre Lana,

Lana; e molti altri. Solo voglio insegnare un modo breve facile da farsi da ciascuna persona il qual modo è impercettibile a chiunque vedrà la lettera in tal maniera scritta.

Dee avere quegli che scrive, e quegli a cui dee esser diretta la lettera, un foglio di carta tanto grande, che resti dentro una pagina o foglio dove si scrive ordinariamente una lettera; questi due fogli debbono essere in varj luoghi quà e là a capriccio pertugiati con pertugi fatti in modo, che in essi vi si contenga un pezzo di riga di lettera scritta: ciò fatto dovete applicare questo foglio così pertugiato sopra il foglio, che volete scrivere all'amico, e negl'interstizj, o vacui dei pertugi di esso scriverete il secreto, poi levate il foglio pertugiato, e scriverete la lettera, facendo che la prima riga cammini giusto nel sito, dove avete fatto arrivare il lembo del foglio pertugiato, come pure dalla parte sinistra le righe stesse non passino il lembo del foglio pertugiato, e così scriverete la lettera con sensi diversi da quelli del secreto, ma in modo però, che giugnendo collo scritto alle righe, o lettere fatte mediante la carta pertugiata, i sensi s'accordino in modo che non dia alcun sospetto di ziffera; la qual cosa con un poco d'attenzione s'esquisce. Fatto questo chiudete la lettera nel modo solito, la quale manderete all'amico il quale altro non dee fare per iscoprire il secreto, che applicare il lembo superiore e laterale del foglio pertugiato che esso tiene, alla riga superiore, ed al margine destro delle righe scritte, mentre pei buchi vedrà le righe, e le lettere scoperte le quali leggendole intenderà il secreto dell'amico. Per ciò fare debbono essere i fogli pertugiati sì dell'uno, che dell'altro segnati nel disopra acciocchè nell'applicarli su lo scritto non isbagliassero; ma perchè il senso, che porterà il secreto (il quale si dee fare più che sia possibile breve) forse non giugnerà sempre ad occupare perfettamente i pertugi del foglio, dee l'amico esser avvisato, che dove termina il secreto, ivi sarà punto fermo, non dovendosene far altri in tutto lo scritto ne' pertugi, e questo per render più che sia possibile facile l'uso di questa ziffera, e così senza moltissimo studio avrete una ziffera di non poco merito.

Modo di fare inchiostro in polvere da portare in viaggio.

Giacchè abbiamo scritto di sopra, di lettere, e di ziffer, mi pare quì non disdicevole insegnare il modo di fare l'inchiostro portatile che è di molto utile per viaggio, il quale si fa nel seguente modo.

Si prendano ossa di pisichi, d'armeniache, di prune, di mandorle dolci, ed amare, tutte le dette ossa debbano avere la sua mandorla dentro, di queste se ne dee pigliare egual parte, e porle sopra le bragie in modo che vengano rosse, e poi levate si lascino smorzare, le quali diverranno carboni nerissimi.

Si piglia poi due parti dei detti carboni e una parte di perfettissimo fumo di ragia, una di vitriolo, una di galeata, la quale sia stata grossamente ammaccata, e fatta un poco soffrigerla in una padella con oglio; quattro parti di gomma arabica; ogni cosa si macini, e si passi per velo, e questa sarà la polvere desiderata, la quale deesi serbare in vaso di cuojo, e quanto più sarà vecchia, tanto sarà migliore; quando si vuole adoperare, se ne piglia un poco e si stempera con vino, acqua, o aceto, il tutto caldo se si può, e se non si può, non importa, e subito avrete inchiostro perfettissimo da scrivere, senza molto incomodo.

Modo con cui levati l'inchiostro, e l'oglio dai libri, o carte.

Perchè molte volte succede, che o nei libri stampati, o nei manoscritti vi cade inchiostro, o vi sono state cancellate con esso le lettere, le quali si vorrebbero vedere, non penso, che discaro sarà al lettore l'averne quì il modo di levarlo.

Il modo, che adoperano i libraj, è questo: pigliano acqua forte da partire, e con un pennelletto, bagnato in essa bagnano l'inchiostro, e bagnato che l'hanno lo ribagnano con acqua pura mediante un altro pennello netto, e per tal maniera l'inchiostro si dileguà, e quando una sola volta questa operazione non bastasse, la ripicano finchè a loro pare convenevole.

Vi è ancora una polvere che leva le lettere, o inchiostro

stro sopra la carta , e perchè questa polvere mi pare che sia più comoda della suddetta acqua forte , mentre la polvere senza alcun incomodo si può portare in scarsella , stimo doveroso insegnarla a quelli che non la sanno , come si vede espresso nel modo seguente .

Si piglia biacca , o cerusa sottilissimamente macinata , la quale s'impasta con latte di fico , e poi si lascia seccare , e di nuovo si rimacina , e nuovamente coldetto latte s'impasta , e poi tornasi a seccare , insomma si fa questo sette , o otto volte , e la polvere sarà fatta : quando volete con questa polvere cancellare le lettere sopra della carta , inumidire le lettere con acqua pura , poi le porrete sopra la polvere suddetta , la quale glie la lascerete per una notte , e la mattina con una pezza bianca si leva destramente la polvere , e la carta resterà bianca , onde le potrete rescriver sopra . Se le lettere non si fossero dileguate a vostro modo , ritornate a fare la suddetta operazione , che assolutamente le lettere si dilegueranno : se mai per tale operazione la carta fosse restata debole nel luogo , dove si sono cancellate le lettere , o levato l'inchiostro , per rimediare a ciò dovete bagnare il luogo con aqua , in cui sia stata sciolta sufficiente quantità di gomma arabica , che la carta in quel luogo dopo esser asciutta riprenderà la suffissoza di prima , e ancora d'avvantaggio .

E perchè alle volte succede che altre lordure cadono sopra dei libri , e delle carte , come sarebbe dell'oglio , farà dunque bene insegnar quì il modo di levarlo sopra dei libri o carte quanto per mala sorte sopra d'essi caduto vi fosse .

Deesi dunque con altro oglio inumidire la carta , dove è unta d'oglio , quando però non vi fosse caduto di fresco l'oglio sopra , e sopra si dee porre uno strato di calce fresca in polvere , e sopra questo strato di calce si dee passar sopra con un ferro ben caldo , come satebbe con uno di quei ferri , che i sartori adoprano per pianare le cociture agli abiti nuovi , e vedrete a poco a poco l'oglio della carta passare nella calce , onde levata essa calce ne resterà la carta di sotto nettissima ; e se questa operazione una sola volta non bastasse , cioè in una sola volta non si levasse tutto l'oglio , o l'unto che era sopra la carta , si replicherà un'altra volta con altra calce fresca , così leverete con facilità l'oglio , graffio , ed altro untume di sopra alla carta . In cambio di calce si può adoprare della pietra Romana in polvere , che fa lo stesso effetto , la qual pietra è quella che adoprano i sartori a segnare di bianco , dove vogliono tagliare gli abiti .

XXXVII.

Modo di far fuoco senza fuoco.

Pigliate una libra di buon salnitro, e distillatelo; fatta la distillazione tornatela distillare la seconda volta, e ancora la terza volta, e così fatto, avrete la terz' acqua del salnitro; pigliate due oncie di quest' acqua, e un oncia d' acqua vita grossa, e quando volete far il fuoco, gettate una di queste acque sopra l'altra, che subito uscirà fuoco, col quale potrete accendere il hume, e farete restare attonito chi lo vede.

Modo di fare una Candela che il vento non la smorzi.

Pigliate del purissimo Zolfo, e della Cera parti eguali, risolverete ogni cosa in vaso di terra vitriato sopra il fuoco, e con questa mistura fate le candele nel modo solito; che queste per qualsivoglia vento non s'estinguerranno.

Modo di fare dei libretti da ricordine quali scriverete sopra con uno stile d'ottone, e le lettere compariranno le quali poi si cancellano, e sopra si può tornare a scrivere, come quel libretti che vengono di Germania.

Pigliasi gesso finissimo, e buono passato per un velo; il quale si scioglie con colla di catmimo, detta gatavella, liquida, e questa mistura si dà sopra la carta con pennello, poi quando è asciutta, si rade, cioè si fa piana in modo che resti liscia, poi di nuovo sele torna a dar sopra col pennello la suddetta mistura; e quando sarà asciutta, si torna a spianare, come prima: ciò fatto dee si avere biacca sottilissima macinata, e filtrata; la quale dee si distemperare con olio di lino cotto, e con questa mistura si dee ungerre sopra, dove si è dato il gesso, poi si lascia asciugare all' ombra, e con un panno bagnato in acqua pura si liscia questa carta così ricoperta, avvertendo però, che il panno non sia molto bagnato, ma si dee spremere acciocchè resti solamente umido; poi si lascia così per quindici o venti giorni finchè sarà asciutta, e con queste carte si fa un libretto con suoi cartoni, ne' quali vi sarà, comune' libretti

ti di Germania uno stiletto, o ago d'ottone, col quale si debbono scrivere i ricordi sopra le carte di questo libro, e quando non avrete più bisogno di quel ricordo, lo frigherete con panno un poco umido che si dileguerà, e sopra potrete tornare a scrivere, come prima.

XXX.

Modo di fare una Lampada di gran risparmio, mentre una libbra d'oglio di Noce può servire ardendo di giorno e di notte tutta una settimana.

Per far questa Lampada, bisogna in prima fare una candeletta nel seguente modo. Deesi infondere dal bambagia da fare lo stoppino per due ore in acqua vita grossa, poi si cava: secco che sarà, se ne pigliano cinque, o sei fili secondo la grossezza del bambagio e si rotolano insieme facendone uno stoppino. Fate poi mettere della Cera, e per ogni libbra d'essa vi porrete due oncie di Zoifa puro e netto, e in essa ben calda farete passare lo stoppino due, o tre volte, dove unirete la materia attorno mediante un'assicella, come fanno quelli che fabbricano le Candele; questa candeletta si taglia della lunghezza che si vuole; questi stoppini, o candelette sono migliori quando sono vecchi; poi si farà un cilindretto detto volgarmente nasetto di latta nel quale si dee porre la candeletta, o stoppino eretto sopra, lo porrete dentro una lampada in modo che resti sospeso in aria mediante tre, o quattro fili di ferro assicurati attorno a detto nasetto, e attaccati al bordo o margine della lampada, poi empirete la lampada d'acqua fino che questa giunga a toccare il fondo del nasetto, e sopra porrete tant'oglio di noce, tanto che arrivi alla punta dello stoppino o candeletta, e vi starà ritta, e sospesa in mezzo, e così sarà preparata la lampada, la quale accesa farà l'effetto detto di sopra, e quando s'abbassa l'oglio, o la candeletta, questa s'alzerà, o s'abbasserà secondo che porterà il bisogno alla superficie dell'oglio mediante i fili di ferro, i quali sostengano il nasetto con lo stoppino o candeletta, e in tal modo avrete una lampada di molto risparmio.

XXXI.

XL I.

Modo di fare una lucerna la quale non mai si potrà rovesciare, ancorchè cada per terra.

Debbonsi fare due circoli di ferro, o di ottone o pure di legno eguali, i quali debbono essere saldati uno nell' altro ad angoli retti nel modo che sono i due colori della sfera, e a traverso a questi dee effervene saldato un' altro di egual grandezza appunto, come stà l' equinoziale nella sfera, poi nei due poli, o saldature dei due primi circoli dee passare un ferro, il quale dee esser fermato in detti poli con ripari, in modo che non possa uscir fuori, ma però facilmente giri nei poli, in mezzo al qual ferro, cioè per meglio esprimersi, nel centro della sfera vi sarà saldata una lucerna semisferica, il fondo della quale dee esser piombato acciocchè il peso lo tenga sempre verso terra, mentre accesa la lucerna per qualunque moto che si faccia ancorchè si gettasse in terra, non mai si rovescierà, perchè il peso sempre mira la terra col fondo abbasso, mediante il giro che fa il ferro attorno i poli, onde si potrebbe ancora rotolare per terra senza che la lucerna si rovesciasse, come si voleva.

XL II.

Modo curioso di fare un'acqua la quale taglia il vetro, ed il Cristallo e senza pericolo che non venga ben tagliato.

Mi è riferito, che quest'acqua veramente abbia la sudetta facoltà: per me non l'ho provata, ma perchè molti dicono d'averla provata, e per esser curiosa, ho stimato bene insegnarla; e si fa nel seguente modo.

Pigliate di quell' erba che nasce sopra i muri, la quale si chiama Parietaria, e comunemente vitriolo, con quest' erba se ne fa acqua stillata, la quale deesi serbare ben chiusa in vaso di vetro. Deesi poi fare un'altr' acqua stillata dal vitriolo romano, fatta la quale si terrà aneh' essa ben chiusa in un vaso di vetro. Quando si vuole tagliare il vetro, o cristallo, si pigliano parti eguali di queste due acque, e si uniscono insieme, e si disegna sopra il vetro, dove si vuol tagliare, e sopra i segni si passa un pennello bagnato in dett' acque, che in quel luogo dicono che assolutamente si taglia,

XL III.

XLIII.

Bellissimo, e curiosissimo modo di fare medaglie senza Torchio, e senza far rumore.

Debbonsi avere preparati i sigilli, coi quali far si vogliono le medaglie, tanto quelli che servir debbono pel diritto e pel rovescio, i quali debbonsi porre in un pignattino coperti con oglie di talco, oglie di solfo, e arsenico fino parti eguali, poi si fa fuoco lento. Le lame che debbono improntare, s'infuocano sopra i Carboni, poi s'ungono con pennello coi suddetti oglj, dopo cavansi i sigilli, e con questi s'imprimano sopra le lame così infuocate ed unte, le quali s'impronterranno nello stesso modo, che si sigillasse una lettera, e con tal modo si faranno medaglie, o ritratti con molta facilità.

XLIV.

Modo di fare uu Fosforo, col quale si può scrivere sopra il muro, e le lettere compariranno di notte, come se fossero di fuoco.

Ammassate quantità d'orina, e ponetela in luogo, dove niuna cosa vi possa cader dentro e lasciatela stare così in putrefazione almeno lo spazio d'un mese, poi ponetela dentro un vaso di rame, e non altrimenti, e fatela bollire in esso fin a tanto che diventi spessa qual mele con osservare che nel bollire non vada di sopra: e si spanda nel bollire che fa bisogna, andarla mescolando con un cucchiajo di ferro col levare la schiuma e porla in una tela posta sopra un telajo di legno con un vaso sotto per raccogliere la colatura, la quale poi deesi rimettere dentro del vaso, e deesi così continuare finchè si vede che l'orina non faccia più schiuma.

Prendete poi quest'orina che sarà già ridotta qual mele, e aggiugnetevi del Bolarmeno a proporzione dell'orina, come sarebbe in circa due o tre oncie di bolarmeno per ogni boccale d'orina, poi mettete ogni cosa in una storta di buon vetro, e ben lutata con luto fortissimo, acciocchè possa resistere al foco, poi adattatevi un gran recipiente colle giunture lurate dentro, del quale deesi porre dell'acqua, poi si dee far foco graduato sotto, come si fa all'acqua forte, e all'oglio di vitriolo, e poi fatevi tanto foco, che la storta divenga rossa, e vedrete colare nell'acqua

qua del recipiente della materia, come grossi granelli di Sabbia, e quando non ve ne cade più, bisogna aver preparata dell'acqua calda dentro un gran vaso di vetro avendo cura, che non pigli aria, perchè questa materia s'accenderebbe, nel qual vaso d'acqua calda verserete destramente questa materia, la quale si congererà, e con essa ne formerete piccole candele, le quali poi porrete entro la caraffa dell'acqua calda: quando ve ne volete servire non avete da far altro che cavar fuori una di queste candele, e scrivere con essa nel muro ciò che volete, e vedrete la scrittura apparire particolarmente di notte, come fuoco: poi ritornate subito la vostra candela nell'acqua, e in essa serbatela.

Si può ancora questa materia ridotta in polvere tenere rinserrata in vaso di vetro, acciocchè non prenda aria, e farà l'ufficio di battifuoco, mentre posto un solfarino in questa polvere subito s'accenderà; potrete burlare ancora qualche persona ponendovi di questa polvere col vostro vaso di vetro, il quale dee avere il collo sottile a foggia di tabacchiera, nel disopra dellà sua mano dicendo questa esser tabacco, mentre subito che questa polvere sentirà l'aria, s'accenderà e farà moltissime scintille di foco e renderà nello stesso tempo molta ammirazione. Deesi però avvertire, che questo fosforo in polvere non è di molta durata, ma poi perde la sua virtù particolarmente quanto più è stato aperto il vaso dove si chiude ed ha pigliato molt'aria, non così però fatto nell'altro modo, cioè in candela posta in acqua come abbiamo detto di sopra, mentre in tal modo durano moltissimo tempo.

X L V.

Modo di fare la polvere simpatica.

La polvere simpatica essendo al giorno d'oggi tanto cognita, eiò mi darà occasione di non far molte parole. Con questa polvere si guariscono le piaghe, e si stagna il sangue del naso, e delle ferite, si mitiga il dolore de' denti, diminuisce estremamente tutte le sorte dei dolori in qualunque luogo del corpo essi sieno. Questa guarigione non si fa già col porre la polvere sopra la parte offesa, ma sopra il sangue levato da essa e involuppato in qualche pannolino, mentre i corpuscoli balsamici del vitriolo, di cui è composta questa polvere, passano nella piaga del malato, facendosi questa guarigione secondo il sano parere de' più va-

valenti Fisici, per li colamenti dei corpuscoli, ne' quali consiste tutto il mecanismo della natura.

Non si può sopra di ciò desiderare d'avvantaggio, ed è più curioso e scientifico, che quello che ci ha lasciato scritto in un suo eccellente discorso l'Illustre Cavaliere Dighy Inglese, pubblicamente avuto da esso nell'Università di Mompelier, ov' era andato per l'orrore che aveva di veder regnare in Inghilterra l'infame Cromuelle a pregiudizio dell'augusta famiglia Reale. Si può dire che questo Signore sia stato uno di quelli, che più degli altri abbia contribuito alla Filosofia corpuscolare, dove allora se n'era quasi perduta l'idea.

Ecco dunque il modo, nel quale si prepara la polvere simpatica. Si prende quella quantità che si vuole di vitriolo romano, nella fine di Luglio, o verso il cominciamiento d' Agosto; cioè a dire nel tempo, che il Sole è nel segno di Leone; mentre questo tempo è più degli altri a proposito per molte cagioni ben note a Fisici. Si fa disolvere questo vitriolo in acqua di pioggia, la quale è dell'altra migliore; dopo si filtra quest'acqua per carta: ciò fatto si pone questa sopra un poco di fuoco, affinchè svapori, onde per ciò fare, bisogna lasciarla sopra del fuoco un'intera notte, e la mattina seguente si troverà nel fondo del vaso il vitriolo in piccole pietre d'un bel color verde; il quale s'espone al sole affinchè si calcini, e bianchisca. Questa soluzione, filtrazione, coagulazione, e calcinazione si fa tre volte affine di rendere la sostanza del vitriolo più pura e più omogenea. Dopo questo s'espone il tutto ai raggi solari affinchè il vitriolo finisca di ben calcinarsi, e perfettamente bianchirsi.

La suddetta polvere in tal modo fatta chiamasi polvere Simpatica semplice. Quando si vuole composta, vi si aggiunge la metà di gomma dragante, o gomma arabica fatta in polvere quasi impalpabile. Deesi serbare questa maravigliosa polvere in vaso di vetro in un luogo ben secco, perchè ciò non facendo la menoma umidità che risentisse rimetterebbe la polvere in vitriolo. Non deesi punto toccare il vitriolo con alcun coltello, allora quando si prepara questa polvere simpatica: Questo non si fa già per superstizione come l'hanno creduto molti, come le buone donne, ma per una salda ragione, la quale è che gli spiriti del vitriolo si portano con molta facilità al ferro, come è ben noto a Fisici, onde la polvere simpatica resterebbe spogliata da questi spiriti volatili, ne' quali consiste la sua virtù.

Que-

Questa polvere non si mette già sopra la piaga, ma sopra un panno lino, o sopra una spada; in cui sieno gocciolé di sangue o altra materia d'essa piaga. Si dee tenere la piaga coperta con un lino ben bianco, il quale dee si levare tutti i giorni ponendo ancora sopra la materia cavata dalla piaga un poco di nuova polvere simpatica; e questo dee si praticare sino ad una perfetta guarigione.

Bisogna serbare il panno lino, o altro, nel quale è il sangue, o materia della piaga, cioè quella materia la quale si medica, colla polvere simpatica in luogo non troppo caldo, perchè si farebbe infiammagine nella piaga, onde bisogna tenerla in luogo, il quale non sia nò troppo caldo, nè troppo freddo, nè troppo umido.

I più esperimentati nell'uso di questa polvere dicono che bisogna qualche volta cangiar luogo al panno lino sopra del quale si medica la materia, o il sangue della piaga, il qual luogo dee cangiar si secondo le differenti disposizioni della piaga, mentre se in essa l'ammalato vi sente gran calore, bisogna porre il panno lino in luogo fresco. Il buon senso insegna questo senza che vi sia bisogno d'individuare la cosa d'avvantaggio.

Dirò solamente che il celebre Padre Lana Gesuita, il quale è stato uno de' maggiori Filosofi de'suoi giorni, come si può vedere nelle sue opere, e particolarmente in quella sua grand'opera intitolata *Magisterium naturæ & artis*, dichiara, che sovente si è servito con molto successo della polvere simpatica, e ove non v'è nella sua preparazione e nel suo uso (i quali sono gli stessi, che quelli i quali abbiamo descritti di sopra) alcuna superstizione nè patto alcuno col Demonio, e che la natura, tutta sola vi agisce mediante i colamenti della materia sottile del vitriolo, i quali sono agenti mezzani che in questa guarigione così mirabile, fanno che la piaga, e il vitriolo si tocchino per un contatto Fisico.

Propterea cum vis hujus medicamenti omnis sita in partibus volatilibus, seu effluviis ipsius vitrioli (neque ulla intercedit supersticio, aut pactum cum Dæmone) ejus preparationem & usum hoc loco describere opportunum existimavi; qua ego ipse multoties certissimis experimentis comprobavi. Lana de motu transpirant, lib. 2. artific. 11.

X L V I.

Modo di fare l'Unguento Armario.

L'Unguento armario, anch'esso è molto cognito, come la suddetta polvere simpatica, e fa le sue mirabili operazioni nello stesso modo, che di sopra si disse della polvere simpatica; mentre quest'unguento applicato sopra la spada, o sopra il ferro che ha fatto la ferita, la fa guarire, benchè in una grandissima distanza dal malato, senza neppur vederlo.

Vi sono state delle furiose dispute, sopra questo unguento armario. I Fisici hanno mandato il calore di questa guarigione tutta maravigliosa molto lontano, ed hanno fatto vedere, che i Filosofi hanno bensì della flemma, ma non mancano ancora di bile. Io dirò che la più parte di quelli i quali si sono internati in questa contestazione, erano i meno capaci di portarne il giudizio. In effetto essendo io stato curioso di vedere quello che essi hanno scritto sopra questa materia, ho osservato, che quelli i quali più degli altri han fatto rumore erano gente, ai quali la corpuscolare Filosofia era tutta incognita, senza la quale è certo, che non s'intenderà nulla in tutto quello che vi è d'occulto, e meraviglioso nella natura, perchè i corpuscoli sono i piccioli agenti invisibili, pei quali ella opera le sue maraviglie.

Gli uni han preteso, che questa guarigione, la quale è reale, non già immaginaria, sia un puro effetto della natura, gli altri l'hanno attribuita al Demonio, e sono son trovati di quelli, i quali hanno osservato, che questo non era, che un'impostura, e che alcuna persona non era mai stata guarita per questa strada. Francesco Baccone Cancelliere d'Inghilterra, Van-Helmont, Hoclenius hanno parlato di questo unguento come d'una cosa, la quale naturalmente guarisce.

Il Padre Lana Gesuita, esaminando questo unguento, del quale ha levata da Francesco Baccone la sua composizione, dice che si può molto bene spiegare i sorprendenti effetti di questa guarigione, pei colamenti de' corpuscoli, che si spiccano dagli ingredienti molto spiritosi, e molto traspirabili dei quali è composto l'unguento armario, dicendo, che se qualche cosa sembra a noi render sospetta questa guarigione, questa sarà senza dubbio la gran distanza, che si trova tra la spada, o ferro sopra-

K del

del quale s'applica questo rimedio, e l'ammalato che si guarisce. Ma questo certamente non dee dar punto di fastidio, mentre v'è molta distanza ancora fra le Vigne che fioriscono in Francia, e i vini, che si serbano in Germania: e pure sappiamo, che in questi vini si fa un'osservazione, allorà quando le Vigne sono in fiore. *sī enim aliquid obstarēt, quōminus reduci possint ad effluvia, & eōrum motum, per mixtionem, &c. maxime obstarēt, videretur ingens distantia, quæ aliquando intercedit vinum, e.g. effervescentis in Germania, dum uva florēt in Gallia. Lana de motu traspīrant. lib. 2. cap. v. proposit. 22. pag. 70.*

Lo stesso Padre Lana mostra di esser così poco imbarazzato di questa distanza, la quale essa sola può fare della difficoltà, in modo che pare vicino a credere, che questi colamenti di materia sottile si possano portar fin agli astri; e giugne medesimamente, che se gli atomi, che si traspirano dal globo terrestre, non fossero portati sino alle Stelle, e da esse rimandati fino in terra, come per un perpetuo flusso, e riflusso, non vi sarebbe punto di commercio fisico fra il Cielo, e la Terra. *Idem ibid. propos. 44. pag. 63.*

Inteso ciò, non dovrà schifarsi d'apprendere la preparazione di questo maraviglioso unguento, la qual composizione si trova nella magia naturale di Gio: Battista Porta, lib. 8. cap. 12. il quale attribuisce l'invenzione a Paracelso. Si trova ancora nel Trattato de Unguentis armario di Goclenio, il qual dice, che Paracelso ha perfezionato, non già trovato questo secreto.

Francesco Baccone Cancelliere d'Inghilterra ne dà la composizione nella *Sylva sylvarum*, cent. x. n. 998. Il Padre Lana Gesuita ha copiata quella di Baccone, e l'ha posta nel secondo volume della sua Filosofia, lib. 2. cap. 1. *Experiment. I. XXVI. pag. 43.* Qui sotto vedete la tale, quale l'ho pigliata dal Goclenio.

Recipe, usneæ concretæ in calvaria strangulati, uncias duas.

Mumiae, sanguinis humani singul. unciam semis.
Lumbricorum terestr. aqua vel vino letorum exsiccatorum II. 1.

Adip. urs. verris aprugni a uncias. 5.

Ol. lin. terebinth. a drachmas II.

Si mischiano tutte le suddette cose in un mortaio, e si serba questa composizione in una lunga, e stretta caraffa di vetro, e questo si fa quando il sole è nel segno di libra;

Si

Si fa entrare in questo unguento il ferro, che ha fatto la ferita, o piaga, se si può avere, ovvero un altro il quale si ha dolcemente introdotto nella piaga, o ferita, il quale ha asperso di sangue e degli spiriti animali che vi si ricchieggono. Si lava tutte le mattine la piaga con l'orina dell'ammalato, ovvero con acqua pura, e dopo d'averla ben nettata si copre con lino bianco, e ben netto; bisogna sovente ungere il ferro, se si vuol prontamente, che guarisca. Si lascia un giorno, o due senza toccarla. Goclenio dice, che è molto cognito come l'Imperatore Massimiliano si serviva di questo unguento.

Questo è quel tanto, che mi è parso dover dire circa questo unguento Armario e polvere simpatica, per levare agl'ignoranti il pregiudizio di credere, che nella guarigione maravigliosa fatta delle ferite, e piaghe colla polvere simpatica, e coll'unguento armario non havi ombra alcuna di superstizione.

X L V V I I.

Fare che entrando uno in una camera con un lume acceso, s'accenda tutta l'aria della camera.

Facciasi chiudere una camera in modo che non siavi menoma fissura, acciocchè l'aria della camera non abbia comunicazione alcuna coll'aria esteriore; ciò fatto entri si in essa, e subito si chiuda l'uscio, e pongasi in mezzo a questa camera un vaso, nel quale siavi un poco di canfora con altrettanto di spirito di vino, sotto del qual vaso deesi lasciare fin a tanto che il tutto sia esalato, dopo portasi il vaso fuori della camera col fuoco ancora, e subito chiudasi l'uscio. Ciò fatto, farete entrare quello al quale volete far la burla, facendo che abbia un lume in mano, la qual cosa si può far di notte, ed entrando questi nella camera, tutta l'aria, o per dir meglio i corpuscoli esalati dallo spirito di vino e dalla canfora de' quali la camera tutta è ripiena, s'accenderanno in un subito, e si vedrà tutta la camera piena di fuoco, il quale si dileguerà come un lampo, senza alcun nōcumento, ma con grande maraviglia.

I L F I N E.

K 2 TA-

T A V O L A

di quello che si contiene in questo Libro.

P A R T E P R I M A.

D el Sommare, gioco primo.	pag. 5
Del Sottrare, gioco secondo.	52
Del Moltiplicare, gioco terzo.	53
Del Partire, gioco quarto.	59
Della Regola del tre, gioco quinto.	20
Della Regola del cinque, gioco sesto.	32
Della Falsa posizione, gioco settimo.	34

P A R T E S E C O N D A.

D e' Quadrati numerici in progressione Aritmetica.	42
De' quadrati numerici in progressione Geometrica.	57
De' quadrati numerici in progressione Armoniaca.	60
Indovinare un numero che qualcheduno avrà pensato.	61
Indovinare due numeri che uno abbia pensati.	62
Indovinare più numeri che uno abbia pensati.	63
Avendo uno delle monete, o altre cose simili in numero pari in una mano, e in numero impari nell'altra, s'indovina in qual mano saranno le pari, e in quale le impari.	64
Uno avendo tante monete o altre cose eguali nell'una e nell'altra mano, indovinare quante ne abbia per mano.	65
In altro modo, avendo una persona tante cose, o monete in numero eguali nell'una, e nell'altra mano s'indovina quante ne abbia.	ivì
Due persone essendo convenute di prendere a volontà dei numeri minori di un numero proposto, continuando alternativamente sino che tutti i loro numeri insieme facciano un determinato numero più grande del proposto. Fare in modo d'arrivare il primo al numero determinato più grande.	66
Essendosi presi più numeri o carte secondo l'ordine naturale, cioè 1, 2, 3, 4, &c. e disposti in rotonde s'indovina quello che qualcheduno avrà pensato.	67
Avendo fatto pigliare a tre persone un numero di monete, di Fave, carte o cose simili con certe condizioni, indovinare quante ne avran prese per ciascheduno.	68

Tro.

149

Trovate il numero che sarà restato a qualcheduno dopo
qualche operazione senza dimandar alcuna cosa. 69

Essendo presentate tre carte a tre persone, indovinare
quella, che ciascuno avrà pensato. *ivi*

Pigliato un mazzo di carte da tressette, e con questo fa-
tene varj mazzi con certe condizioni, s' immagina la
somma di tutti i punti che referanno sotto a detti
mazzi. 70

Fra più carte indovinare quella che qualcheduno avrà
pensato. *ivi*

Più carte differenti essendo proposte successivamente a
molte persone perchè ne ritengano una nella loro me-
moria, s'indovina quella che ciascheduno avrà pensato. 71

Essendo disposte egualmente più carte in tre ranghi, s' in-
devina quella che qualcheduno avrà pensato. 72

S'indovina il valore de' punti di una carta, e la carta
stessa che qualcheduno avrà levata da un intiero mez-
zo di carte. 74

Posto un Anello in una Tavola, s'indovina di quattro per-
sone non solo quella che l'avrà pigliato, ma in qual
mano, in qual dito, e in qual modo l'avrà posto. 75

Modo d'indovinare i punti fatti da una persona con tre
dadi senza vederli. *ivi*

S'indovina di tre persone quella che si sia immaginato qual-
che cosa, come per esempio una di essere Papa, l'al-
tra Re, e l'altra Imperadore. Ovvero uno abbia pre-
so oro, l'altra argento, e l'altra fama, o tre altre
cose differenti. 76

Modo di disporre 30 cose in maniera, che contate a 9, a
9, ovvero in altro modo e buttate via tutte le ultime
resta buttata via la metà, cioè 15, che voi avrete de-
stinato. Che è lo stesso chedire, se 15 Cristiani, e 15
Turchi, ovvero Ebrei, si trovassero in mare, e a ca-
gione di fortuna bisognasse gettare la metà in mare, far-
vi andare tutti i Turchi, ovvero gli Ebrei. 77

Disposte 30 carte con certo ordine in una Tavola, s' in-
dovinano due per persona, che se ne sia immaginate. 78

P A R T E T E R Z A.

Utti i giochi de' buffoli di carte, dalla pag. 80 sino
alla pag. 89

Far sparire a qualche persona monete, o ferlini dalle
sue mani. *ivi*

150	Modo di rompere una forte cordicella colle mani essendo infilate in essa tre palle ,	98
	Modo di far tramutare una carta .	ivi
	Modo di fare una scatola per far vedere molte ova ,	91
	Modo di far levare una carta ad uno , e farla sparire in un ovo .	93
	Modo di fare la scatola dalle monete , e Ferlini :	93
	Modo di far una scatola da fondere le monete .	95
	Modo di fare la fontana di gioventù .	ivi
	Modo di far cangiar le carte .	96
	Modo di fare una lesina , la quale parrà che si pianti nella fronte .	ivi
	Modo di far sparire il miglio da un vaso , e poi farglielo ritornare .	97
	Modo di far la scatola da inerire .	99
	Far tagliare una funicella , e poi farla divenire tutta in tiera .	ivi
	Modo di far due nodi in una corda , e poi sciorla in modo che si fa vedere non esservi nodi .	ivi
	Far cangiare un ferlino in una moneta .	100
	Far parere di essersi passato con un coltello un braccio .	ivi
	Far uscire molte Ova da un sacchetto vuoto .	101
	Fare un bel gioco con due bastoni e una funicella .	ivi
	A volgere un cordone sopra di un bastone in modo che sembri difficilissimo a levarlo , pure si leva in un subito ,	102
	Il gioco detto della cordella .	103
	Mangiare tre bocconi di pane , e farli andare sotto di un Capello .	ivi
	Modo di fare il libro detto della buona donna .	104
	Modo di fare il gioco della moneta , fazzoletto ,	ivi
	Far passare un anello in un bastone essendo tenuto dai capi .	105
	Modo d'indovinare le carte che uno avrà levate , e farle mutar loco .	ivi
	Modo di far uscire della cordella dalla bocca .	106
	Modo di piegare una carta per fare molti giochi .	ivi
	Modo di tagliare quattro squadri in un pezzo di legno quadrato senza perdere di legno che quello che importa il passaggio della sega .	108
	Modo di disporre quattro differenti sorta di carte in un modo curioso .	ivi
	Modo di fare un gioco con una paglia .	ivi
	Gioco che sia con una correggia , e varj pezzi di legno .	ivi
	Fa.	

- Fare una borsa che non si può aprire se non da chi ~~sa~~¹⁰⁹
il secreto. ¹⁰⁹
- Far passare delle Cerase in un piccolo buco fatto in
una Carta. ^{ivi}
- Tagliare una Carta in forma di Catena, in modo che
gli anelli sieno incavalati l'uno nell'altro. ¹¹⁰
- Levare un cordone annodato agli anelli d'un pajod di for-
bici. ^{ivi}
- Un altro gioco da far con le forbici. ^{ivi}
- Rivolgere un cordone attorno ad un bastone rotondo
facendo più giri, e nientedimeno tirato il cordone non
si tenga nel bastone. ^{ivi}
- Modo che due persone si possano legare insieme per le
mani, e facilmente sciogliersi senza slegarsi. ^{ivi}
- Fare una borsa cucita da per tutto, e ciò non ostante vi
si possano porre dentro le monete. ^{ivi}
- Modo di fare il sigillo di Salomone. ¹¹²
- Modo di fare degli occhiali che nel cavarli pungano il
naso. ^{ivi}
- Fare una borsa difficile da serrare e da aprire. ^{ivi}
- Indovinare tutte le carte d'un gioco, una dopo l'altra. ¹¹³
- Far andare tre fanti insieme con una donna, benchè siano
messo un fante con una donna sopra il mazzo, uno di
sotto, e l'altro nel mezzo. ¹¹⁴
- S'indovina la carta che uno avrà toccata. ^{ivi}
- Trovare la carta che qualcheduno avrà pensata. ¹¹⁵
- Far trovare in un ovo la carta che qualcheduno avrà le-
vata. ^{ivi}
- Una persona avendo fatti tre mazzi, s'indovina la carta
del disopra. ¹¹⁶
- S'indovina tutto in un colpo la carta che qualcheduno
avrà pensata. ^{ivi}

P A R T E Q U A R T A.

- ~~Si~~ ^{Si} Odo d'indovinare le Carte di un mazzo ad una ad
~~una~~ ^{una}. ¹¹⁷
- Fare che due Faccie dipinte nel muro, una accenda la
Candela, e l'altra l'ammorzi. ¹¹⁸
- Far una polvere per burlare. ^{ivi}
- Acqua chiara, colla quale lavatosi il volto, e le mani fa-
venir nero. ^{ivi}
- Rompere un ferro come vetro. ¹¹⁹
- Levare un anello legato in un fazzoletto senza rompe-
re il fazzoletto. ^{ivi}

Far

- 152
- Far parere una Cattiera piena di viti, e Uva in qualunque tempo dell' Anno. 129
 Far parere i circostanti senza capo. ivi
 Modo di far che le frutta abbiano la Corteccia di scorza d'Ovo. 128
 Far un Ovo grosso come un pallone ivi
 Modo di scrivete secretamente, in maniera che non si vedano le lettere se non da chi saprà il secreto. 122
 Modo di far comparire in una mano le lettere scritte sopra d'una carta. 124
 Scrivere una lettera in un Ovo, la quale non si potrà leggere, se non se gli leva la scorza. ivi
 Far lettere che non si potranno leggere che in tempo di notte. ivi
 A far comparire in un subito lettere sopra una pietra, o Mattone. 125
 A far comparire in una boccia d' acqua chiara diverse figure curiose. ivi
 Rappresentare in una boccia di Vetro il mondo elementare. ivi
 Modo di far salir il Vino sopra dell' Acqua. 126
 Modo di separar il Vino dall' Acqua. ivi
 Far veder le persone con volti pallidi e orridi. ivi
 Modo di far la polvere fulminante, poca quantità della quale fa uno scoppio, come un grosso Canone. 127
 Modo di fare l' inchiostro di simpatia, ovvero il vapore di un liquore che penetra un libro o una mataglia. ivi
 Modo di far comparire la Carne cotta, cruda, sanguigna, e Verminosa. 128
 Modo di cucinare un Cappone, o altro animale mezzo alesso, e mezzo arrostito, e che sia tutto intiero. ivi
 A fare che in un bicchiere, nero il Vino sia sopra del bianco. 129
 Modo di far riempire un Fiasco di Vino, o d' acqua, poi attaccarlo al Tassello, rompere il Fiasco, e far restare il Vino attaccato al Tassello. ivi
 Mondo di alzare tre bastoni con un altro bastone in un modo facile, ma curioso. ivi
 Modo di fare una Testa di legno, la quale posta sopra d' una Tavola, e interrogata dia adeguata risposta. 130
 Modo di fare che un secchio pieno d' acqua stia sopra d' un bastone appoggiato sopra una Tavola. ivi
 Modo di dividere un Squadro di Carta, o di legno in quattro squadri eguali. 132
 Modo di fare un Vaso, nel quale postovi differenti liquori,

- 153
- ri, da un stesso foro ne māndi uno dì quelli, che a
nei più piacerà. ivi
- Modo di fare un mazzo di carte, le quali poste nella
Tasca di qualche persona vi si faccia andare Fave, Co-
ci, od altre simile cose. 132
- Modo d'indovinare tutti i punti, che uno avrà fatto get-
tando quella quantità di dadi, che gli pare, e quante
volte gli pare, senza alcuna interrogazione, solo quan-
ti sono i dadi, e quante volte gli ha buttati, con con-
dizione però, che numeri ogni volta i punti di sopra,
e di sotto d'ogni dado. 134
- Modo di scrivere in Ziffera in modo che questa resti im-
percettibile, a chiunque la vedrà. ivi
- Modo di fare Inchiostro in polvere, da portare per viag-
gio. 136
- Modo di levare l' inchiostro e l' oglio dai libri o car-
te. ivi
- Modo di far fuoco senza fuoco. 138
- Modo di fare una Candela, che il vento non l' ammor-
zi. ivi
- Modo di fare dei libretti da ricordi, nei quali scrittovi
sopra con uno stilo d'ottone, le lettere compariranno
nere, le quali poi si cancellano, e sopra vi si può tor-
nare a scrivere, come in quei libretti, che vengono di
Germania. ivi
- Modo di fare una lampada di gran risparmio, mentre una
libra d'oglio di noce può servire ardendo di giorno,
e di notte tutta una settimana. 139
- Modo di fare una lucerna, la quale non mai si potrà ro-
versiare, ancorchè cadesse per terra. 140
- Modo curioso di fare un'acqua, la quale taglia il Vetro,
e cristallo, senza diamante, e senza pericolo, che non
venghi tagliato. ivi
- Bellissimo, e curiosissimo modo di fare medaglie, senza
torchio, e senza far rumore. 141
- Modo di fare un Fosforo, col quale si può scrivere sopra
il muro, e le lettere compariranno di notte, come se
fossero di fuoco. ivi
- Modo di fare la polvere simpatica. 142
- Modo di fare l'unguento Armario. 145
- Fare che entrando uno in una Camera con un lume ac-
ceso, s'accenda tutta l'aria della Camera. 147

al fine dell' indice.

NOI

NOI RIFORMATORI

(Dello Studio di Padova.

Concediamo Licenza a Gio: Battista Locatelli Stampator di venezia di poter ristampare il Libro intitolato *I Giocbi Numerici fatti Arcani palesati da Giuseppe Antonio Alberti Bolognese di ristampa osservando gli ordini soliti in materia di Stampe, e presentando le Copie alle Pubbliche Librarie di Venezia, e di Padova.*

Dat. li 20. Novembre 1786.

(ANDREA QUERINI Rif.

(CAV. PROC. MOROSINI Rif.

(

Registrato in Libro a Carte 206 al Numa. 1895.

Giuseppe Gradenigo seg.

C A-

C A T A L O G O

De' Libri stampati da LOCATELLI, librajo.

Nuovo Plico D'Ogni Sorta Di Tinture, Arrichito di rari, e bellissimi Segreti per colorire Animali, Vegetabili, e Minerali; Raccolti Da Galipido Talier, e dati in luce dal medesimo a Benefizio comune. Seconda Edizione con varie aggiunte di molti Secreti.

In 12. 1780.

L. 1: 10.

Compendio Di Varie Ricette Per Medicar Cavalli Esperimentate sì nella Scuderia dell' Illustriss. Sig. Col Giuseppe Maria Arconati, uno de' Signori Sessanta Decurioni della Città di Milano, e Regio Feudatario di Lomazzo, e sue pertinenze ec., come in quelle de' suoi Antenati. Raccolte, e date in luce da me Pietro Francesco Ganevese Mastro di Stalla del medesimo Sig. Conte. S' aggiunge in oltre alcune altre Ricette esposte con un nuovo Metodo esperimentato per curare il male epidemico delle Bestie Bovine. Opera di grande giovamento, ed utile a chi si diletta di numerosa comitiva di Cavalli. In 8. 1780.

L. 1: -

Il Grande Marcscalco Francese, Che tratta della cognizione de' Cavalli, delle loro malattie, e della lor guarigione, come pur delle lor purge, e di più altre cose utilissime e necessarie alla cura, e al governo de medesimi. Opera Di Tre Diversi Autori, Di nuovo tratta dal Francese, più corretta dell' altre edizioni, e adorna di varie figure in tame, Edizione Seconda In 12. 1779.

L. 3: -

Architettura Del Baroccio da Vignola Concernenti i cinque Ordini Delineati, ed Arricchiti Coll' Incisione Di Nuove Tavole In 8. 1787.

L. 6: -

Dell'Uso ed Abuso della Cioccolata del Dottore Gio: Battista Anfossi Romano. In 8. 1779.

L. 1: -

Marchj Delle Razze De' Cavalli dello Stato Veneto, Lombardia, e dello Stato Pontificio, che presentemente sono esistente. Diligentemente raccolti, e Stampati con alcune particolari Notizie. In 8. 1780.

L. 4: -

Il Dilettante de' Cavalli dato in Luce sotto il Nome di saggio sopra le Razze, in cui trattasi delle Razze delle Giumente, e stalloni e de' Puledri, e della lor qualità e Bell.

e Bellezze &c. Edizione novissima in 12. con bellissime figure. L. 3: 10

Le Caccie delle Fiere Armate e Disarmate e degli Animali Quadrapedi volatili, ed acquatici, Opera nuova, e curiosa di Eugenio Raimondi Bresciano in 8. figurato. L. 5: -

Giardino di Agricoltura di Marco Bussato da Ravenna nel quale con bellissimo ordine si tratta di tutto quello ch' appartiene sapere ad un perfetto Giardiniero &c. in 7. figurato. L. 3: 10

La Vedova di quattro Mariti, ossia memorie della Baronessa N. N. scritte da lei medesima, pubblicate dall' Abate Pietro chiari, in 8. Tom. 2. L. 5: -

Libro Chiamato la Spagna, nel quale si tratta li gran fatti e le mirabili Battaglie che fece il magnanimo Rè Carlo Magno nelli parti della Spagna, in 12. configure. L. 3: -

Secreti del Reverendo D' Alessio Piemontes e divisi in quattro Parti nuovamente Ristampate, da molti Errori Ricorretti, con un' ottima Regola per la conservazione della Vita Umana secondo molti eccellenti Uomini per tutti i Dodeci Mesi dell' Anno, ed una Tavola copiosissima per ritrovare i Rimedj con ogni facilità, in 8. L. 5: -

Il Giulio Villen Welt Assassino ò sia la Forza della Granditudine, Commedia in prosa del Sig. Franc. Ant. Avetloni Veneziano detto il Poetino in 8. L. 1: -

R. P.

Niecho Opisculum de' Pietate ac Religione; in 8. L. 2: -
Elpidij de Proxima Bacanalium Abolitione sermo &c. in 8. L. 2: 2

