



meobrosco
di Yonino

GABINETTO MAGICO

DEL CAVALIERE

BARTOLOMEO BOSCO

OSSIA

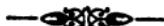
IL COMPLESSO DELL' ARTE DI PRESTIGIO

CONTENENTE

**110 giochi sorprendenti di magia naturale
con carte, dadi, palle, monete, anelli, ecc.
non che 19 altri giochi di carte
e 68 interessantissimi giochi aritmetici
adattati per l'ameno ed istruttivo trattenimento delle brigate**

Quarta Edizione

ADORNA DEL RITRATTO E DI TAVOLE IN RAME



MILANO

**ANTICA CASA GIOVANNI SILVESTRI
ORA LOR. RECCHIONI E C.**

1862.

1568/8541.

Traduzione di proprietà dell'editore.

Tip. Frat. Borroni.



30.7.79

Digitized by Google

AL CORTESE LETTORE.

Basterebbero i celebri nomi di *Alberti*, *Bettini*, *Bosco*, *Beda*, *Filippi*, *Figatelli*, *Pinetti*, *Scotti*, per dimostrare che anche nella difficile arte della magia naturale e del prestigio, gl'Italiani hanno mai sempre occupato i posti più luminosi fra gli Artisti di questo genere.

Parlando poi dei viventi, chi nol saprebbe che il torinese cav. *Bosco* non ha rivale che lo parreggi si nella straordinaria destrezza come negli ingegnosi macchinismi di sua invenzione?

Viaggiando egli per lo più nella Russia, Polonia, Germania, e negli altri paesi del Nord, ove fece larga messe e d'oro e di allori, i suoi sorprendenti giuochi furono prima raccolti e pubblicati in un libro tedesco dall'illustre professore *Kerndörffer*, e si grande fu il successo ottenuto

con quell'opera, che in brevissimo tempo se ne dovettero fare non meno di sei numerose edizioni.

Pensando che non sia cosa giusta che la produzione d'ingegno italiano venga troppo tardi diffusa in Italia, noi ci affrettiamo di cercarne una corrispondente versione italiana dietro l'ultima edizione dell'opera sulodata, e la offriamo ai gentili e colti Italiani per loro sollazzo ed istruzione.

Noi ci proponiamo semplicemente di soddisfare la curiosità dell'intelligente lettore facendogli conoscere le manovre per divertirlo ed illuderlo, poichè il maggior piacere che si possa provare dopo d'essersi divertito con oggetti che eccitano la curiosità, è quello di poterlo soddisfare. D'altronde, quando una causa sconosciuta produce effetti sorprendenti, lo spirito umano, per sua natura portato al prodigioso, attribuisce sovente tali effetti ad una falsa causa immaginaria; e se quello che opera è eloquente, gli spiriti deboli potrebbero adottare dei pregiudizj in ordine a cose che in realtà sono affatto naturali e ragionevoli; ed appunto un altro motivo della pubblicazione della presente operetta si è quello di ovviare a siffatti pregiudizj, quantunque non sarà giammai nostro intendimento di illuminare il Pubblico sino al punto di diminuire i suoi piaceri.

Frattanto il lettore può sperare bensi di poter eseguire i varj giuochi che qui vengono descritti dopo fattane lettura: ma non isperi di riuscirvi con quella destrezza comune alle persone che ne hanno conseguito l'abitudine nel corso di più anni.

Non deve nemmeno credere di trovare qui raccolta la minuta descrizione di tutti i giuochi che possono servire ad eccitare l'ammirazione e produrre lo stupore: dettagli di questa natura non potrebbero aver luogo che in un'opera molto più voluminosa, e le figure che bisognerebbe aggiungervi, la renderebbero nel medesimo tempo troppo dispendiosa.

Per accrescere il pregio di questa Raccolta la fregiamo anche del Ritratto del celebre cav. *Bosco*, tolto da quello che in onor suo si fece litografare a Berlino. È inutile poi di soggiungere ch'egli venne ovunque colmato delle più lusinghiere distinzioni, e fu festeggiato presso le principali Corti d'Europa ed anco in Asia, ove destò l'ammirazione de' Grandi in modo straordinario.

Il *Bosco* a Parigi seppe destare in sommo grado l'attenzione della Corte e la sorpresa dello stesso Imperatore *Napoleone III*, che è intelligentissimo ed esperto Dilettante anche d'ogni sorta di giuochi meccanici e di prestigio. Col-

mato di ovazioni, il *Bosco*, come riferiscono i Giornali, di là si trasferì nella Metropoli dell'impero austriaco, indi rallegrò di sua presenza l'Italia, la sua diletta Patria, per la quale nutri sempre la più viva affezione.

Milano, Aprile 1862.

GLI EDITORI,

INTRODUZIONE.

Non avvi facilmente cosa più appropriata ad una universale interessante ricreazione e ad un dilettevole trattenimento di socievoli brigate, quanto i divertimenti prodotti dalla magia naturale dell' arte dei così detti prestigiatori o giuocolari, e quando essi adattati al gusto del tempo vengano eseguiti con leggiadria, colla conveniente facilità e con disinvoltura. Quali vantaggi stiano a pro dell' artista in cotali produzioni, ed in quanto egli possa giovarsene, da quali inconvenienti debba guardarsi, ed in generale tutto quello che desiderasi da un artista che vuol agire avanti a colti spettatori, verrà toccato pel premesso scopo in ciò che segue:

Avanti tutto il prestigiatore si astenga accuratamente dalla millanteria ciarlatesca e dal vano elogio dei suoi artifizii, onde non porsi nella

classe dei ciurmadori comuni; pensi al noto proverbio sulla lode di sè stesso , ed all' invece si attenga mai sempre ad una competezza modesta, gentile, insinuante, propria del colto artista; ad essa unisca una ben intesa scioltezza di lingua e fluidità di parole, onde favorire col suo trattamento verbale l'illusione della sua produzione, tornandogli così assai facile di distogliere gli sguardi degli spettatori dall'attenta osservazione delle sue mani e farli rivolgere più alle sue labbra del tutto involontariamente, senza che essi stessi se ne avveggano.

Nella scelta de' suoi giuochi eviti ciò che è troppo comune, triviale, noto e già spesso veduto, come pure ciò che potesse offendere la costumanza squisita e il delicato sentire di colti spettatori. Scelga all' incontro per le sue produzioni giuochi tali che si distinguano per l'attraente vezzo della novità e dello straordinario.

Eviti massimamente quelle produzioni che potevano indurre il colto spettatore a presupporvi effettive forze magiche soprannaturali ed infissi suprannaturali di stregheria , contrarj alla sana ragione. Egli deve ben riflettere essere passati i tempi in cui la superstizione, la credenza nella stregheria e nell'incantesimo dominavano. Pensi quindi che cotali sciocchezze sono un'aperta offesa all'umano intendimento , ora cresciuto a maggior maturanza, ed ai lumi dei tempi moderni. Quand' anche in prestigi enigmatici e che non prontamente si palesano naturalissi-

mi, non si possano immediatamente conoscere causa ed effetto, e difficilmente se ne comprenda il vezzo naturale, con cui appunto siffatte produzioni abilmente eseguite tanto più guadagnano di interesse: tuttavia gli spettatori devono sempre rimanere persuasi che altro in fondo non siavi che illusione artificiosamente celata ed una raffinata abilità; e quindi rimetta agli spettatori stessi con una astuzia apertamente innocente, burlesca e lieta la scoperta dello sciooglimento dell'enigma e si rallegrì nel silenzio della riuscita della sua piacevole intrapresa. Benchè il colto spettatore assai bene sappia e possa presupporre che riguardo all'enigmatico ed all'incomprensibile in apparenza di queste produzioni non abbia ad attendersi che semplice illusione, nulladimeno egli deliberatamente vi si abbandona assai volontieri, quanto più se ne può ripromettere un grato trattenimento e materia interessante alla riflessione, onde investigarne il vezzo in compagnia degli altri partecipi alla ricreazione.

Il prestigiatore non ha però da arrischiarsi di voler mostrare prestigi, in cui abbia luogo una esagerazione sorprendente della cosa, e in cui anche la testa più limitata ed il meno attento spettatore possano sospettare avervi agito un grossolano inganno, mediante una intelligenza speciale del giuocoliere con un segreto sussidiario.

Tale sarebbe per esempio il caso del prestigiatore che volesse richiedere ad uno degli astanti

d'immaginare e ritenersi a mente il nome di un altro o di qualche numero o d'una qualsiasi carta da giuoco, o qualche altro oggetto, ed egli ad onta del conservato silenzio volesse tosto nominarlo. Qui subito dovrebbe apparir manifesta anche all'ingegno più oscuro l'esistenza d'un combinato concerto con un fido amico sulla pretesa scienza di segreti pensieri, il quale ebbe la compiacenza di dichiarare che il prestigiatore ha infatti indovinato precisamente la cosa da lui pensata. Ciò dovrebbe tosto confermarsi indubbiamente, qualora un altro dell'adunanza giustamente sdegnato per un inganno sì grossolano e contrario ad ogni delicatezza, avesse ad incalzare il preteso conoscitore de' più segreti pensieri altrui di esperimentare con lui stesso cotale sua prodigiosa facoltà! Il suo imbarazzo e l'indubitabile suo rifiuto di assecondare la fattagli proposta, dovrebbero assolutamente tradirlo ed esporre tale impudente, grossolano ingannatore, unitamente al suo del pari spregevole sussidiario, al ben meritato scherno universale. Diversamente sarebbe, ove un simile quesito venisse regolato a guisa del primo divertimento seguente.

Il sussidio dei così detti ajutanti segreti è bensì in molti casi assai utile al prestigiatore, potendo col loro mezzo eseguirsi dei giuochi al certo interessantissimi e sorprendenti; ma è necessaria una scelta singolarmente cauta e prudente di essi, se l'esito debbe riuscire corrispondente allo scopo.

L'arte del giuocoliere propriamente detta dividesi in generale in varie classi principali, di cui i divertimenti che seguono offrono degli esempi: in quelli cioè che vengono eseguiti colla cooperazione di ajutanti segreti, ed in altri che sono eseguiti dall'artista solo senza altrui sussidio. Una terza classe di sociali divertimenti si appoggia sopra strumenti e macchine specialmente preparate all'uopo. Le produzioni della magia naturale all'incontro si fondano principalmente sulla cognizione e sull'utilizzazione di certe forze fisiche; in parte sulla cognizione ed applicazione di speciali oggetti scientifici, come particolarmente della meccanica, dell'ottica, della matematica, dell'aritmetica, della geometria, e simili.

In quanto ora si riferisce alla prima classe di tali giuochi per la cui esecuzione si richiede la cooperazione di segreti sussidiarj, si debbono osservare le seguenti regole:

Si scelgano persone d'una certa coltura e di gusto, che posseggano destrezza ed abilità sufficiente ad effettuare il segreto concerto con loro combinato senza attirarsi l'attenzione degli spettatori.

Sta nella natura e nell'indole della cosa, e l'esperienza lo conferma, che anche persone di vita agiata e di condizione elevata trovano piacere e si divertono ad essere partecipi e sussidiarj in simili giuochi per ajutare a burlare destramente e con astuzia gli altri: cosicchè si lasciano ben volentierj adoperare pel richiesto sussidio per

avere il piacere d'essere consapevoli dell'ammirato enigma della produzione, pel cui scioglimento si rompe il capo il resto della brigata. Cotali persone principalmente sono i migliori sussidiarj segreti, in quanto che meno di qualunque altro può cadere sopra di essi il sospetto del loro sussidio.

S'immischi il sussidiario fra l'adunanza liberamente e senza tradire una stretta relazione col prestigiatore e colle sue produzioni, e si scelga il posto in vicinanza al suo fidato, ove possa essere veduto facilmente da questo per poter facilmente conoscere i segni combinati e le segrete intelligenze. Non si tradisca con una operosità che dà troppo nell'occhio, ma se ne stia quieto e franco al lato de'suoi vicini. Se discorre con questi, sia prudente di non esternare nè una affettata fredda indifferenza verso il giuoco eseguito, nè abbandonarsi a soverchi elogi ed esagerata ammirazione dell'una o dell'altra produzione; potendo tanto quella che questa eccitare sospetto assai facilmente contro di lui e contro i prestigi da esso vantati come del tutto inesplicabili ed incomprensibili. Ciò che è veramente interessante e maraviglioso in tali produzioni, si loda già da sè e non ha bisogno delle lodi e dell'ammirazione altrui.

Riguardo ai segni ed intelligenze segrete è necessario che siano possibilmente semplici da potersi fare senza grande fatica e sforzo ed intendersi con facilità dall'artista, senza farsi rimarcare dagli spettatori.

In generale devesi consigliare all'artista particolarmente di non ragionare troppo presto dei prestigi che vuol produrre, nell'erronea opinione di eccitare preventivamente l'attenzione degli spettatori. Anzi tutto deve stargli a cuore di sorprendere gradevolmente i suoi spettatori colle sue produzioni, e ciò non può succederè che colla pronta presenza dell'inatteso; all'incontro esse s'infiacchirebbero e scemerebbero immensamente, se dapprima volesse dilungarsi in discorsi sull'essenziale della cosa.

Se poi per avventura nell'uno o nell'altro dei seguenti giuochi dovesse succedere il caso non sempre evitabile del tutto ad onta di ogni precauzione ed inaspettatamente avesse luogo una spiacevole circostanza impreveduta, per cui venisse turbata l'intesa produzione, è buon consiglio per l'artista di non lasciarsi perciò troppo visibilmente sconcertare e porre in imbarazzo, ma anzi reprimarlo e liberarsene. Molto meno un tale inconveniente deve turbarlo tanto da vedersi costretto di dire con timida confusione agli spettatori di non essere in grado, ad onta del suo miglior volere, di condurre a termine ciò che avea intrapreso. Questa dichiarazione oltremodo dannosa muoverebbe il malumore degli spettatori e li inclinerebbe a rifiutare la bramata attenzione alle successive sue prestazioni; anzi s'insinuerebbe in essi una spiacevole sfiducia verso la sua abilità. Gli è anche assai facile immaginare che immensamente vi scapiterebbero l'interessante e il dilettevole delle sue prestazioni.

Per questo motivo adunque egli deve non solo ben guardarsi dal far imprudentemente conoscere troppo presto la qualità del giuoco che vuol eseguire, ed infievolire così l'aspettazione già eccitata, ma deve anche essere abbastanza esperto degli artifizi necessari da conoscere espedienti, onde poter essere prontamente in grado di cambiare da sè con calmo contegno, con presenza di spirito sempre vigile e con sufficiente perizia il suo proprio divisamento, sul quale gli spettatori vengono tenuti al bujo, in modo che nel complesso non perda il suo necessario interesse, e non possa fallire menomamente l'esecuzione del giuoco.

Al colto artista non può mancare mai materia al menzionato trattenimento verbale d'introduzione, ed a quello che accompagna ogni produzione; al che tra le altre cose gli offre già sufficiente opportunità il versare sull'arte del giocoliere, la sua denominazione, la sua storia e la sua differenza dalla magia naturale è simili.

Egli può dirigere primieramente l'adunanza sul lato storico di quest'arte, e farle conoscere che la denominazione Arte del giocoliere (o giocolator di tasche) si fonda sull'applicazione della così detta tasca da ciurmadore, la quale consiste in una tasca a specie di borsa di qualunque stoffa, che il giocoliere nei tempi passati si legava intorno alle anche e in cui teneva i necessari attrezzi, onde darvi il piglio specialmente nei suoi giuochi di destrezza più facilmente con pron-

tezza ed inosservato , come anche per poterveli prontamente nascondere.

Dai più remoti tempi in poi i varj giuochi dell'arte del giuocoliere erano i più graditi , potendosi in essa col mezzo di certe singolari abilità e destrezza delle mani eseguire sorprese interessantissime e oltremodo enigmatiche. E perciò su di esse si appoggia il più essenziale di tutta l'arte del giuocoliere.

A simili giuochi appartengono , malgrado il cangiato gusto dei tempi ora dominante in confronto delle età passate, ancor sempre principalmente i graditissimi divertimenti dei giuochi del bussolotto e della moscata (pallottola di sughero), coi quali si è incominciato anche in questo libro come fondamento di tutta l'arte del giuocoliere.

Per più d'un riguardo merita principalmente la nostra attenzione il così detto Escamotage , per la singolare perizia che indispensabilmente richiede. Tale denominazione proviene dal concor-rervi principalmente i così detti Escamotes. Questi consistono ordinariamente in piccole pallottole di sughero foggiate a somiglianza delle noci moscate, per il che desse nel giuoco del bussolotto sono chiamate moscate o palle.

V'è anche da osservare, che nessuno dei giuochi con essi eseguiti, come pure nessuno dei giuochi seguenti, per motivi ben ponderati, può essere eseguito più di una volta. Non tanto perchè costale ripetizione istantanea già -per sè stessa toglie-

Bosco.

2

rebbe al giuoco l'attrattiva della novità ed il piacevole della sorpresa, ma perchè la medesima guiderebbe anche qualche attento osservatore sulla retta traccia della vera indole della produzione e del suo vezzo enigmatico. Che se talvolta non possa sottrarsi convenientemente alla richiesta della ripetizione d'un giuoco singolarmente interessante, esige almeno la prudenza di non eseguirla immediatamente dopo la prima produzione; ma di frammettervi dapprima qualcuno degli altri divertimenti e poi cangiargli negli accessori onde trarre in errore lo spettatore nella sua congettura del nesso.



PARTE PRIMA.



GIUOCHI DI TASCA

1.

*Il piacevole ed interessante giuoco
dei bussoli e delle palle.*

L'antico giuoco dei bussoli e delle palle è riguardo all'abilità e singolare agilità che vi sono indispensabili specialmente rimarchevole fra tutti i così detti giochi di destrezza, qual principale fondamento di tutta l'arte del giocoliere. Malgrado la sua remota antichità esso deve godere di una distinta predilezione anche ai nostri giorni, quando venga eseguito conformemente al gusto raffinato; ciò che propriamente si riferisce al così detto *Escamotage* che qui si va spiegando.

Le cose principali che vi si adoperano, sono ordinariamente tre bussoli lisci, eguali fra loro, di media grandezza, alti cinque pollici circa, larghi circa quattro pollici alla bocca e due pollici nel fondo, che vanno ristringendosi in forma di cono tronco, con fondo concavo.

I bussoli sono di latta od anche di metallo giallo muniti esternamente all'orlo superiore d'un forte cordone, ed un pollice al di sotto d'un secondo cordone simile; onde allorquando si introduce un bossolo nell'altro, vi sia spazio sufficiente tra i due fondi da potervi porre qualche palla senza che il barcollamento del bussolo superiore ci tradisca.

A questi giuochi occorre anche un bastoncino lungo dai 40 ai 42 pollici e grosso mezzo pollice, fatto di bosso od anche di ebano, simile ad una sottile canna da pipa, il quale è ornato ad ambe le estremità di una guernitura d'avorio lunga circa un pollice. Esso è chiamato la bacchetta magica. (Fig. 1. f.)

Oltre questa bacchetta il prestigiatore tiene nascosta fra i suoi attrezzi un'altra bacchetta perfettamente eguale alla prima, la quale però è più propriamente una canna, essendo forata nel senso della lunghezza ed aperta ad ambe le estremità. Questa viene adoperata in parecchi altri giuochi della magia naturale molto sorprendenti ed interessanti, dei quali si tratterà in se-

guito. Vi è annessa una bacchettina di legno eguale a quello della bacchetta magica, la quale corrisponde esattamente alla canna della sud-descritta, ed avente all'estremità superiore un consimile ornamento d'avorio, mediante il quale si può introdurla nella canna e levarla come lo stantuffo d' uno spruzzatojo (schizzetto). All'estremità inferiore della canna avvi unita una simile guernitura, ma incavata eguale a quella dell'estremità inferiore della bacchetta magica. Del pari anche la punta inferiore dello stantuffo è formata di una aggiunta d'avorio, sottile come la bacchettina e formante un tutto con essa, cosicchè tale aggiunta riempie esattamente l'estremità aperta della canna: ed assolutamente non si può conoscere che questa seconda bacchetta magica sia formata di due pezzi.

Entrambe queste bacchette magiche le quali secondo il bisogno del giuoco, che si sta operando, si scambiano destramente senzachè alcuno se ne accorga, servono qui al prestigiatore soltanto, e per battere sui bussoli colla loro estremità anteriore e per appoggiare, stringendole in mano, il comando nell'esecuzione del giuoco; come pure per sottrarre agli occhi degli spettatori più facilmente la palla tenuta in mano sotto le dita piegate.

Ora importa di far conoscere il modo di mostrare vuote le mani tenute avanti

agli occhi degli spettatori, quantunque vi si tenga nascosta la palla, e ciò si ottiene alla distanza di alcuni passi dagli spettatori nella seguente maniera:

Ordinariamente la palla si tiene tra la polpa e la palma della mano sinistra, piegatovi il pollice un poco sopra, mentre nella destra vi si impiega il pollice. O la palla viene tenuta tra la parte inferiore dell'indice e del dito medio; od anche tra queste e l'annulare in modo che soltanto una piccola parte della palla trovasi fra le due dita onde nasconderla maggiormente. Coll'esercizio vi si acquista ben presto una tale perizia, che non solo si nasconde una palla, ma anche due e tre ad un tempo tra le dita, ed ora si può mostrare la palma, ora il dorso della mano, comprimendo la palla destramente nel volger la mano verso la parte anteriore, e poi verso la posteriore di essa.

Tutto l'artifizio adunque in queste manovre consiste specialmente nel nascondere abilmente una palla nella mano destra, e di poterla con pari abilità far ricomparire fra le prime dita della mano medesima.

I.

Spiegazione delle frasi che più frequentemente s'incontrano nei giuochi seguenti:

a) *Porre la palla sotto al bussolo*, significa collocarla effettivamente sotto al bussolo colle due prime dita della mano destra o sinistra.

b) *Porre la palla sotto al bussolo e nella mano*, equivale a nasconderla facendo finta come di porla nella mano sinistra, che anche si apre per far credere agli spettatori che non si mette sotto quel bussolo od altrove.

c) *Far passare la palla sotto il bussolo*, indica di ridurvi sotto nascostamente quella palla che si tiene nascosta tra il dito medio e l'annulare.

d) *Far passare la palla tra i bussoli*, indica lo stesso, tranne che la si riduce tra i fondi dei due bussoli.

e) *Fare sparire la palla che trovasi fra due bussoli*, significa allontanare con gran prestezza e perizia quel bussolo, sul cui fondo giace la palla, e ad un tempo porre sul tavolò l'altro bussolo sotto il quale allora la palla verrà a trovarsi.

f) *Prendere la palla*, vuol dire prenderla tra le due dita della destra e mostrarla (come nella Fig. 4.) prima che la si nasconda.

g) *Levare la palla dal di sotto d' un bussolo,* significa levarla realmente colle dita avanti agli occhi degl' spettatori.

h) *Cavare la palla*, vuol dire far finta di estrarla dalla bacchetta magica, dal bussolo o da un altro sito, portando contro le dita quella nascosta nella mano.

i) *Gettare la palla nei bussoli*, equivale a nasconderla facendo finta di gettarla via.

k) *Sollevare i bussoli.* Ciò avviene in tre modi, cioè colla destra volendosi farvi passare segretamente una palla, mentre si ripone il bussolo al suo posto; o colla bacchetta magica che si mette sulla parte superiore del bussolo per rovesciarlo e così mostrare le palle che vi si fecero passare, od anche colle due dita della sinistra, quando si voglia mostrare che non esistono palle sotto al bussolo o che ve ne sono passate alcune.

l) *Coprire un bussolo*, significa prendere colla destra quel bussolo che si vuol porre sull' altro e contemporaneamente introdurre fra entrambi la palla.

m) *Ricoprire un bussolo*, indica prendere colla sinistra il bussolo che sopra vi si vuol riporre senza introdurvi altro.

II.

Modo di far scorrere la palla in mano.

Si prende la palla e dopo d'averla posta nella mano destra tra il sito *a* (Fig. 2) del pollice e la punta *b* dell' indice, la si dirige col pollice e la si inoltra alle dita nel punto *c*. Allora si separano qualche poco il medio *d* e il ditò *e* (Fig. 3) e segretamente vi si spinge frammezzo la palla al punto *c*. La sua leggerezza impedisce di già che caschi, quando soltanto si tenga un poco stretta fra quelle due dita. Se si vuole poi farla ricomparire, la si fa retrocedere in egual modo col pollice. Ogni qual volta la si nasconde o la si fa ricomparire, la palma deve essere sempre rivolta verso la superficie del tavolo, su cui si eseguisce il giuoco. Quando si nasconde la palla nella mano, si dà ad intendere che la si faccia passare sotto un bussolo o nell'altra mano; facendo nel primo caso colla mano un movimento come se la si volesse gettare nel bussolo, durante il qual movimento la si rende invece invisibile nel modo suindicato. Nel caso secondo la si fa scorrere avvicinando il pollice e l'indice della mano destra verso la sinistra aperta, e si fa un piccolo movimento come se la palla dalla destra si facesse passare nella sinistra, chiuden-

dosi poi tosto quest'ultima per abbagliare maggiormente. Se si finge di porre una palla sotto un bussolo, la medesima deve sempre trovarsi nella mano sinistra. Si porta poi il bussolo in alto (come nella Fig. 5) colla destra, si apre la sinistra, lo si pone subito sul concavo di questa mano e finalmente la si fa sdruciolare alle dita.

Se si vuol mettere segretamente una palla sotto al bussolo, essa deve trovarsi fra le due prime ditá della destra, colla medesima mano si innalza il bussolo; e mentre lo si colloca di nuovo sul tavolo si lascia libera la palla che giusta la (Fig. 6) deve trovarsi all'orlo ed un poco sotto al bussolo stato preso in mano.

Che se si vuol porre segretamente la palla fra due bussoli, devesi nel mentre la si lascia libera, cacciarla subito contro il fondo del bussolo che si tiene, ed immediatamente porre quest'ultimo sul bussolo su cui deve trovarsi. Se una palla giace tra due bussoli e la si voglia far sparire, devonsi colla destra alzare i due bussoli sul tavolo: si leva prontamente colla destra quello inferiore, sotto cui giace la palla, e nel medesimo istante si depone colla sinistra l'altro bussolo sotto il quale essa va a trovarsi.

GIUOCO PRIMO.

*Far passare un bussolo attraverso
uno o più altri bussoli.*

Questo giuoco semplice in sè ma tuttavia dilettevole, quando non sia di soverchio continuato, è molto vantaggioso per una introduzione preliminare del giuoco dei bussoli e delle palle, che esporremo in seguito.

Si pongano sul tavolo l' uno vicino all' altro tutti e tre i bussoli (vedi Fig. 1), avendosi l'avvertenza che il tavolo sia coperto d' un panno verdone ruvido onde le palle nei seguenti giochi non abbiano a scorrere e cadere.

Mentre che il giocoliere occupa l' attenzione degli spettatori con un discorso opportuno e breve risguardante tali bussoli, ne prende colla sinistra il primo, lo tiene sul tavolo sotto il secondo bussolo tenuto nella mano destra e getta quest' ultimo attraverso il fondo del primo bussolo, e così pure il terzo attraverso lo stesso primo bussolo che tuttora tiene in mano. L' enigma di questo giuoco consiste, nel non sapersi concepire come attraverso il bussolo che va ristringendosi all'estremità, e pel suo fondo fisso, si possa far passare un altro bussolo di eguale grandezza.

Questo passaggio dei bussoli però non è che apparente, ed avviene nella seguente maniera. Si prende leggermente il primo bussolo tra il pollice e l'indice della mano sinistra all'orlo superiore tenendolo così sul tavolo non perpendicolarmente, ma in modo che poggia fra le dita in direzione moderatamente obliqua. Si getta con forza colla destra il secondo bussolo sull'orlo anteriore del primo, cosicchè questo debba dalla mano sinistra sdruciolare sul tavolo, e ad un tempo si prende con sveltezza fra le dita il secondo bussolo tenendolo pure obliquo per gettarvi anche il terzo, far cadere il secondo sul tavolo e tener fermo nella sinistra il terzo bussolo.

Le prestezza con cui si fa quest'operazione impedisce che gli spettatori s'avveggano che il primo bussolo non venga certamente tenuto nella mano sinistra, e che gli altri due vi siano fatti passare soltanto in apparenza.

GIUOCO SECONDO.

Mandare la palla sotto un bussolo.

Si tiene in alto una palla tra le punte del pollice e dell'indice della destra, si mostra agli spettatori, ed apparentemente passata nella mano sinistra si rovescia colla destra il bussolo

vuoto sul tavolo ed in apparenza si getta la palla verso il bussolo , sotto il quale alzandolo deve vedersi.

Ciò avviene nel modo seguente: Mentre si finge di far passare la palla nella mano sinistra che si chiude, il destro giuocoliere la manda prestamente e inosservata sulla polpa della destra,-e vi appoggia il pollice ritirandola dalla mano sinistra. Se poscia alza il bussolo colla destra e lo pone rovesciato sul tavolo, vi lascia prestamente cader sotto in questo istante la palla nascosta nella destra. Egli proferendo una opportuna formola magica prende la sua bacchetta colla destra , batte con essa il bussolo scagliandovi ad un tempo la pallà che credesi tenuta da lui nella sinistra, ed effettivamente trovasi che la palla fu mandata sotto al bussolo.

GIUOCO TERZO.

*Porre la palla sotto ciascun bussolo
ed estrarnela di nuovo.*

Trovandosi sul tavolo i tre bussoli e la bacchetta magica f come vedesi nella Fig. 1, ed essendo stati già prodotti come per introduzione i due primi giuochi, s'incomincia questo terzo con un discorso piacevole sull'origine della bacchetta magica e dei bussoli; poichè in questo

trattenimento è bene parlar molto onde sviare gli occhi degli spettatori, talora troppo attenti.

A questo fine si potrebbe chiacchierare ad un dipresso come segue: Vi sono molti che si occupano nel ben eseguire il giuoco dei bussoli senza conoscere alcun che di particolare. Io stesso, quantunque intenda di voler mostrare loro questo giuoco interessante, non ne so che poco. Non arrossisco di confessare apertamente che ancora da non molto tempo vi era assai debole, essendomi persino venuto in mente d'agire avanti ad una numerosa società con bussoli di vetro. Essi potranno facilmente immaginare che allora mi son fatto poco onore. Al presente mi servo di quest'arte solo allorquando mi trovo avanti a ciechi. Non giuoco del pari con tazze di porcellana per tema che se volessi far mostra di romperne i manichi, gli abbia a rompere davvero. Osservino questi bussoli di cui mi servo; sono fatti di metallo che gli alchimisti ascrivono a Giove e a Marte, o per esprimermi più ragionevolmente e chiaramente, sono di ottone. Osservino un poco ed esaminino questi bussoli (mostrandoli con queste parole all'adunanza e riponendeli poscia sul tavolo); tutta la mia scienza, ed in questo è eccellente, consiste in ciò, che posso incantare i loro occhi e ridurre delle palle sotto questi bussoli senzachè se ne avveggano. Raccomando adunque di stare attenti alle mie parole.

Osservino anche questa piccola bacchetta magica (la si mostra colla sinistra), questo è il magazzino da cui levo tutte le mie palle (a queste parole si prende una palla nella bisaccia e di nascosto la si caccia fra le dita). Un simile magazzino, egli continua, non si trova in tutta Amsterdam, che sia tanto provisto di palle (noci mescate) quanto questa bacchetta, poichè quanto più se ne levano, tanto più ve ne rimangono. Io cavo adunque (vedi N. 1 h) questa palla (la si mostra e la si pone sul tavolo come al N. 1 a); osservino che non vi ha nulla sotto questi bussoli (si mostrano le mani aperte); prendo (N. 1 f) questa palla, la metto (N. 1 b) sotto questo primo bussolo; cavo (N. 1 h) un'altra palla dal mio bastoncino e la metto sotto il secondo bussolo. Io devo qui avvertire che la maggior parte di coloro che giuocano coi bussoli fanno mostra di mettervi sotto le palle; ma in quanto a me, io non li inganno, ma metto realmente la palla sotto questo bussolo (con queste parole si leva in alto il bussolo b, si prende nelle dita della destra la palla che vi fu messa sotto, come vedesi alla Fig. 4; e la si mostra), ripongo (N. 1 b) sotto questo secondo bussolo; cavo fuori (N. 1 h) questa terza palla e la metto parimenti (N. 1 b) sotto quest'ultimo bussolo. Diranno che non avvi in questo nulla di straordinario e che farebbero lo stesso. Lo concedo di buon grado;

ma la difficoltà sta nell'estrarre le palle dal di sotto dei bussoli (con queste parole si batte colla bacchetta sul primo bussolo *a*); levo fuori (come al N. 1 *h*) la prima palla (la si mostra), la metto nella mia mano (N. 1 *b*) e la mando a Costantinopoli (aprendo la sinistra). Levo fuori questa palla (N. 1 *h*; si batte colla bacchetta sul secondo bussolo *b*), la metto in mano (N. 1 *b*) e la mando al Gran Mogol (aprendo la sinistra); levo finalmente l'ultima palla (N. 1 *h*) e la metto sul tavolo (N. 1 *a*). Ora osservino che non avvi più nulla sotto questi bussoli, (a queste parole si rovesciano).

GIUOCO QUARTO.

Passaggio di una palla attraverso a tre bussoli.

Rimetto i bussoli al loro primo posto (N. 1 *g*), prendo la palla e la metto (N. 1 *b*) sotto questo primo bussolo; la levo via (N. 1 *h*); guardino che non v'è più (si alza colla sinistra il bussolo come al N. 1 *k*). La metto sotto quest'altro bussolo (N. 1 *b*); la levo via dal disotto di esso (si alza il bussolo come al (N. 1 *k*); la metto (N. 1 *t*) sotto quest'ultimo bussolo parimenti (come al N. 1 *h*), la levo via; (si alza colla sinistra il bussolo e si metta la palla sul tavolo).

GIUOCO QUINTO.

Con tre palle state separatamente lasciate sotto al bussolo e con tre altre che stanno sul tavolo.

Far passare separatamente le tre palle attraverso a ciascun bussolo.

Si mette sopra ciascun bussolo una delle tre palle che si trovano sul tavolo. Prendo questa qui (quella che sta sul bussolo c) e la getto (N. 1 k) appunto attraverso a questo bussolo; osservino, eccola qui (con queste parole si alza (come al N. 1 k) quel bussolo, se ne leva la palla (N. 1 g), mostrando che è passata realmente pel medesimo e tosto vi si mette la palla che si ha in mano; dopo di che si pone questa palla sul bussolo stesso). Prendo ora questa qui (quella che sta sul bussolo b) e la getto (N. 1 l) attraverso a questo bussolo (si mostra che è passata, la si leva (N. 1. g) e si porta sotto questo bussolo la palla che si ha in mano, mettendola però parimente sul bussolo). Ora prendo quest'ultima (quella sul bussolo a) e la getto attraverso questo terzo bussolo (a); osservino, è già passata. (Con queste parole si alza il bussolo a, se ne leva la palla, la si mostra, ma invece di questa vi si porta quella che si ha in mano mettendo

poi la prima sul bussolo *a*, di modo che non ne rimane più alcuna in mano). Osservino che ho soltanto queste tre palle (le si mostrano nella mano).

GIUOCO SESTO.

Far passare una palla attraverso al tavolo e due bussoli.

Al certo avrà loro fatto maraviglia che io abbia or ora fatto passare separatamente tre palle per cadaun bussolo; ma non hanno bisogno di stupirsene, giacchè posseggo segreti di gran lunga maggiori. Per esempio, manderò un campanile da un villaggio ad un altro; ho dei tubi simpatici coi quali si può discorrere ad una distanza di 200 miglia. Mostrerò tutte queste cose appena che le mie macchine saranno portate alla totale loro perfezione, il che avrà luogo però non prima di 50 á 60 anni, ma intanto proseguirò almeno a divertirli. Metto (N. 1 *b*) questa palla sotto al bussolo *a*, la levo fuori (N. 1 *h*) (così dicendo la si fa vedere e si finge di mandarla nelle dita della sinistra) e copro (N. 1 *i*) questo bussolo cogli altri bussoli *b* e *c* (si manda intanto segretamente la palla tra i due bussoli adoperando sempre la mano destra, e si finge di tenere la palla ancora nella sinistra).

ed ora appunto faccio passare questa palla pel tavolo e i tre bussoli (a questo oggetto si porta la sinistra sotto al tavolo). Osservino, è già passata (al qual fine si alza il primo bussolo).

GIUOCO SETTIMO.

Con due palle, con una terza che si fa vedere e con una quarta che si tiene nascosta segretamente in mano.

Mandare tre palle sotto un bussolo.

Tutto questo è una inezia; mostrerò loro qualche cosa di maggiore abilità con tre palle (si leva dalla tasca una terza palla, la si mette sul tavolo, ed inosservatamente se ne nasconde una quarta in mano), osservino che sotto i bussoli nulla esiste (si alzano i bussoli e si manda di soppiattò la palla sotto il bussolo c). Prendo, come vedono, la prima palla e la getto (N. 1 i) attraverso il bussolo e; osservino che è passata, (si alza N. 1 k) il bussolo colla destra. Prendo quest'altra palla e la getto (N. 1 i) attraverso quest'istesso bussolo, è già passata (si alza N. 1 k) di nuovo il medesimo bussolo. Ora prendo la terza palla e la faccio parimenti passare (si alza il bussolo e si fa vedere che sotto vi stanno tutte e tre le palle).

GIUOCO OTTAVO.

Con tre palle sotto al bussolo e con quella che si tiene di soppiattò nascosta in mano.

Far uscire ad arbitrio di una persona due palle da un bussolo coperto da un altro senza toccarne alcuno.

Osservino un altro giuoco che io stesso non ho potnto ancora comprendere, e che li farà certamente stupire (si alza il bussole *c*, se ne levano le tre palle, di cui se ne colloca una sopra cadaun bussolo; e mentre si alza il bussolo *c*, vi si mette sotto la quarta palla che è stata fino allora tenuta nascosta in mano). Prendo la palla che sta sul bussolo *b* e la metto sotto il medesimo (N. 1 *b*); prendo quest'altra (dal bussolo *a*) e la metto (N. 1 *a*) sotto al medesimo bussolo (vi si mette anche quella che si tiene nascosta in mano). Prendo quest'ultima e la mando (N. 1 *i*) attraverso il terzo bussolo *c*; e per far loro vedere che non li inganno, osservino che la palla è già passata (si alza come al N. 1 *k* il bussolo *c*, e vi si mette sotto la palla che tenevasi nascosta in mano). Osservino bene che ogni bussolo ha sotto realmente una palla; sotto a quale di questi due bussoli *a* e *c* deve ora andar quella

che si trova sotto il bussolo di mezzo? (si alza poscia il bussolo stato prescelto per esempio quello *c*, e si fa vedere che sotto vi si trovano due palle). Prendo ancora queste due palle e le metto sotto il bussolo *c* (se ne mette invece soltanto una); osservino che non avvi più alcuna palla sotto il bussolo *b* (in questa occasione vi si mette sotto una delle palle levatene e si fa vedere che non se ne ha in mano). Comando a quella delle due che stanno sotto il bussolo *c* di portarsi da quella che sta sotto il bussolo *a*; osservino che è già passata (si alza il bussolo *c* per mostrare che v'è sotto una palla sola e la si ripone sul bussolo stesso; ma non si alza il bussolo *b* sotto il quale è rimasta una palla).

GIUOCO NONO,

Con tre palle state collocate sui bussoli, e con quella che è rimasta nascosta sotto il bussolo di mezzo.

*Mandare sotto un bussolo le palle
che si trovano sotto gli altri.*

Prendo questa palla (sul bussolo *c*) e la metto (N. 1 *b*) sotto il bussolo; le comando di andare sotto il bussolo di mezzo, osservino che vi è già

(nel mentre si alza quest'ultimo bussolo, vi si manda di soppiatto la palla che avevasi nascosta); prendo questa qui (una delle due palle che stanno sul bussolo *a*); la metto (N. 1 *b*) sotto il bussolo *c* e le comando di andare sotto il bussolo *b*; vi è di già passata (mentre si alza questo bussolo, vi si manda sotto una terza palla). Ora prendo la terza palla, la metto (N. 1 *b*) sotto il bussolo *c*, e le ordino di andare sotto il bussolo *b* sopra il tavolo ed al cospetto degli astanti (si prende la bacchetta magica nella sinistra come per volere mostrare colla stessa la via che fa la palla tra i due bussoli); non la vedono dunque? È già qui; (la si leva fuori come al N. 1 *h* dall'estremità della bacchetta con cui pareva che se ne indicasse il cammino). Via, vattene subito! (la si getta come al N. 1 *i* attraverso al bussolo *b*, si fa vedere che sotto vi si trovano tutte e tre e che non v'è nulla sotto gli altri due, si pongono le tre palle sul tavolo e si ritiene la quarta nascosta in mano nel modo già indicato).

GIUOCO DECIMO.

La scomparsa improvvisa delle palle.

Mentre che l'artista si dilunga in parole co-gli spettatori sulla straordinaria propensione delle palle fra loro, colloca aperti i bussoli vi-

cini tra loro presso le tre palle. Dopo un breve intervallo, dal quale però sa molto bene approfittare di soppiatto, come il seguito lo dimostra, capovolge i bussoli ad uno ad uno, ripone le tre palle sul secondo bussolo che colloca sul primo, e getta il terzo bussolo sul secondo e sulle sovrappostevi palle. Dà poi di piglio alla sua bacchetta magica, l'agita in aria di comando al di sopra dei bussoli, e li alza l'uno dall'altro, mostrando che le palle sono all'improvviso sparite, nè si vedono sotto il primo, il secondo ed il terzo.

Questa improvvisa scomparsa delle palle avviene nel modo seguente:

L'artista ha fra i suoi arnesi un pezzetto di sughero simile ad un turacciolo grosso $\frac{3}{4}$ di pollice, della forma di un cono tronco, lungo abbastanza per adattarsi esattamente al fondo del bussolo e per rimanervi saldo quando vi sia stato compresso. Nella superficie inferiore di questo sughero sono bene assicurati da dieci a dodici forti aghi d'acciajo colla punta all'ingiù, lunghi però soltanto in modo che le loro punte giungano fino alle palle poste sul bussolo e penetrino in esse, quando il sughero venga compresso entro l'altro bussolo e questo sia con forza gettato sopra l'altro.

L'artista tiene già tal pezzo di sughero con punte nella sua tasca; con sveltezza lo prende

nella sinistra, dalla quale lo passa prontamente nella destra dietro i bussoli che capovolge e di soppiatto lo spinge nel bussolo quando lo getta con forza sopra gli altri due. Allorchè poi colla destra leva i bussoli l' uno dall' altro, e stringe con forza tra il pollice e l' indice i fianchi cedevoli del bussolo, ei prende il sughero colle untevi palle e senza timore può levar questo bussolo e metterlo sul tavolo senzachè le palle od il sughero ne cadano fuori e vada il segreto ad essere scoperto.

Frattanto l'artista capovolge l'uno sopra l'altro con tranquilla franchezza i bussoli per passare senza esitanza al seguente giuoco in relazione ai precedenti.

2.

Il passaggio della moneta.

Si prendono due monete di specie diffierente, ma simili fra loro e sopra un tondo le si presentano all'adunanza onde le esamini. L'artista consegna poscia una delle monete ad uno degli spettatori, e gli raccomanda di tenerla bene stretta nel pugno che egli ricopre con un fazzoletto. Lo stesso fa con un altro spettatore riguardo alla seconda moneta. Dopo di ciò proferisce delle espressioni magiche impugnando la

sua bacchetta, colla quale tocca le mani dei due individui e li prega di aprirle. Allora si vede che una moneta è passata nelle mani dell'altro, e così quella tenuta dal secondo, nelle mani del primo.

Ciò non deriva che dal destro scambio delle monete. L'artista cioè tiene nascosta fra le dita della destra un'altra moneta eguale ad una delle prime due, nel mentre che colla sinistra le presenta alla società. Nell'istante in cui la leva dal tondo e finge di metterla in mano alla prima persona, la ritira invece prestamente nella mano e vi sostituisce quella che teneva nascosta di specie differente, mettendola alla detta persona in mano ricoprendo questa col fazzoletto. Similmente egli procede colla seconda persona, e mediante una quarta moneta eguale a quella che finse di collocare nella mano del primo.

*Far ballare una moneta sottilissima
col suo orlo tagliente sulla punta di un ago.*

Nella superficie inferiore di un turacciolo si ficchi per l'orlo qualche moneta sottile per esempio un pezzo da 15 centesimi precisamente nel mezzo; e ai due lati del turacciolo due forchette o coltelli eguali in modo che si tengano fra loro in equilibrio. Si ponga tutto questo apparecchio diligentemente coll'orlo della moneta sulla punta

di un ago da cucire ficcato perpendicolarmente in altro turaccio assicurato in una bottiglia; e soffiando dolcemente e con cautela sui manichi delle forchette o dei coltelli, si produce a poco a poco nella piccola macchina un movimento circolare con universale piacere.

4.

Fare sparire una moneta suggellata.

Si richiude una moneta in un pezzo di carta che si suggella, e si presenta agli spettatori per un accurato esame. Il giocoliere la pone poscia sul tavolo, agita la sua bacchetta colle solite formole magiche senza però toccare la carta, e prega alcuno degli spettatori di prendere la carta ed aprirla: con universale stupore la si troverà vuota e sparita la moneta. Lo stesso artista crollando il capo fa conoscere la sua sorpresa, e sembra imbarazzato nel pensare come possa ritrovare la moneta sparita, e guarda da lontano. Ma ad un tratto si alza risoluto dal suo posto, va al tavolo vicino, vi prende la moneta trasmigrata colà e la presenta alla adunanza.

Questo gioco dipende pure da illusione prodotta dalla destrezza. L'artista vi si era già preparato, e tra i suoi arnesi aveva nascosto un

eguale involto di carta ma vuoto , suggellato anche col medesimo suggello. Dovendo essere tale involto molto piccolo, si può facilmente nascondere nella mano, quando dal tavolo vicino si vanno a prendere carta , ceralacca , suggello e lume acceso.

Dopochè l'involto coll'acchiusavi moneta è stato presentato agli spettatori , perchè esaminerino se realmente vi sia la moneta , egli ritornato dietro al tavolo , scambia i due pieghi e pone il vuoto sul tavolo nascondendo l'altro sotto la bacchetta magica nella mano. Quando poi egli si volta e va al tavolo vicino, con tutta facilità può inosservato aprire prontamente l'involto, levare apparentemente la moneta sigillata da quel tavolo e consegnarla agli spettatori.

5.

Rappresentare in un bicchiere i quattro elementi.

Per questo interessante esperimento si prende un bicchiere cilindrico , bianco , trasparente e netto , vi si mette prima di tutto per rappresentare la terra della limatura di ferro oppure dell'antimonio ; indi per rappresentare l'acqua, della soluzione di tartaro ; pel fuoco, dell'olio di trementina ; e finalmente per l'aria , dello spirito di vino raffinatissimo. Un altro modo verrà esposto più sotto.

6.

Bellissimo giuoco da tasca coi gettoni.

Questo interessantissimo giuoco è incontrastabilmente uno dei più belli che si siano mai trovati. Consiste in sei differenti giochi, i quali mentre per così dire si eseguiscono nel medesimo istante, debbono fare grande impressione negli spettatori; poichè non è egli sorprendente:

- 1) Di veder chiaramente sparire un dado da un sito donde nessun poteva levarlo?
- 2) Che dei gettoni escano dalla mano in cui furono posti, senzachè nessuno li veda?
- 3) Di trovare dei gettoni laddove prima avevansi messo un dado?
- 4) Di trovare dei gettoni nella mano che era (apparentemente) vuota?
- 5) Che questi gettoni più non si trovino sotto il dado, dove furono messi e che nessuno aveva toccato? e finalmente
- 6) Che si ritrovi il dado nel sito donde era sparito?

Per questo giuoco si devono tener preparati un piccolo dado e 20 gettoni o soltanto pezzetti rotondi di latta di eguale grandezza. Vi occorre inoltre un bussolo cilindrico di metallo giallo

o bianco , che dev'essere soltanto di una ampiezza tale da potervi riporre i gettoni. Deve inoltre essere elastico , onde quando si stringe un poco fra due dita , si possa così impedire che ne cadano fuori i gettoni tenendo rivolta la sua apertura verso il suolo. Di più : vi abbisognano altri 15 gettoni (della medesima grandezza e materia dei primi 20) nel cui mezzo sia praticato un foro, nel quale possa stare comodamente il piccolo dado, dopochè siano stati assieme uniti in un rotolo di modo che ponendosi un gettone non forato sull'apertura superiore ed inferiore del rotolo stesso, si creda di vedere una partita di gettoni ridotti a rotolo.

Con questi piccoli arnesi si intraprende il giuoco nel modo seguente :

Si getta sul tavolo un tallero ; si mette il dado nel bussolo e dopo averlo un poco scosso si getta sul tavolo , poscia si consegna e bussolo e dado ad alcuno degli astanti pregandolo di gettare egli pure il dado fuori dal bussolo , onde si vegga a chi dei due il tallero tocchi dietro il numero maggiore del getto del dado. Ma tutto questo non è che un pretesto onde mostrare spontaneamente alla brigata , che il bussolo non ha una artificiosa preparazione, nè contiene un numero maggiore o minore di gettoni. Dopochè simile getto fu fatto da parecchi spettatori si prende il bussolo e si prega alcuno

di porre il dado sul tallero. Dopo di che si colloca colla destra il bussolo sulla sponda del tavolo , si prende il rotolo forato e segretamente lo si caccia nel bussolo.

Si mette poi questo rotolo forato col bussolo (che soltanto si vede) per un momento sul tavolo; si alza adagio il bussolo contenente il sudetto rotolo , coll'apertura rivolta al suolo , si premono colle dita i pezzi estremi del rotolo onde non possa questo cadere e si pone sul dado in modo che l'orlo del bussolo debba coprire pienamente il tallero, e quindi non si abbia più a vedere il dado.

Si prendono poi nella destra 15 gettoni, e si tengono colla punta delle dita, si fanno cadere prestamente nella mano medesima e si portano alla sinistra. Siccome subito questa vien chiusa, così a motivo del suono prodotto dai gettoni, quando sono scossi, si crede che da una mano siano passati nell'altra. Onde poi la destra che è chiusa (per tenere i gettoni) non apparisca a ciò obbligata, si prende colla medesima la bacchetta magica per una estremità, e si mette l'altra estremità nella sinistra e sopra di essa, come si volesse comandare ai gettoni di uscirne. Si comanda loro difatti di andarsene nel bussolo che sta sul tallero per scacciare il dado e porvisi in luogo di esso. Si apre la sinistra e si fa vedere che i gettoni se ne sono partiti , e

nell'istante medesimo , onde gli spettatori non abbiano tempo di pènsare che i gettoni si trovano nella destra, si alza il bussolo senza scuotterlo in modo che il falso rotolo di gettoni rimanga solo sul tallero.

Se avevasi già pensato di porre due o tre gettoni sul rotolo, si possono ora levarli e gettarli , per produrre maggiore illusione l'uno dopo l'altro sul tavolo dicendo : Eccone uno pel cameriere , un altro per la cuoca e quest' altro pel servo. Questa circostanza fa credere agli spettatori che il rotolo fosse un mucchietto di gettoni sciolti , nei quali sia impossibile che stesse nascosto un dado.

In seguito si ripone il bussolo vuoto colla sua apertura sul tallero al di sopra del rotolo dei gettoni; e si comanda a questi di uscire in modo invisibile dal bussolo pel tavolo onde il dado possa rioccupare il suo posto. Per produrre maggiore illusione si tiene la destra sotto il tavolo ; e siccome vi si scuotono i gettoni sciolti stati fino allora tenuti nascosti in detta mano, così gli spettatori credono che i gettoni che si trovano sotto al bussolo siano realmente passati pel tavolo nella destra dell'artista. Si gettano tali gettoni sciolti sul tavolo, si dà piglio al bussolo , premendolo un poco tra le dita onde prendere insieme il rotolo ad esso supposto ; con che gli spettatori restano stupiti al vedervi il dado , e

ritengono che i gettoni avessero realmente lasciato il dado al loro posto sotto al bussolo.

Da ultimo si porta di nuovo il bussolo alla sponda del tavolo, si fa cadere inosservato nell'altra mano il rotolo col buco, si getta trascuratamente sul tavolo il bussolo vuotato, onde gli astanti credano che nulla vi si trovi di sospetto. Devesi soltanto badare di far ritenere dagli spettatori che nulla siavi più nel bussolo, ma non di farlo osservare, poichè potrebbe far nascere sospetto. È meglio adunque che gli spettatori si abbiano soltanto la congettura.

7.

Avvitacciare in modo bastone e spada nel cordoncino del bastone, che non si possano separare senzachè di già se ne sappia il come.

Si manda il bastone entro l'impugnatura della spada, cioè fra il manico e il guardamano, facendosi ivi passare il cordoncino del bastone al di sotto della spada; e si tira il bastone col cordoncino, il quale allora starà attaccato all'elsa della spada, e nessuno che non sappia già farlo potrà staccare il bastone dalla spada.

8.

Mostrare intiero un filo stato bruciato.

In questo giuoco l'artista si serve d'un filo di refe apparentemente ordinario forte e grigio di mediocre lunghezza, che egli dà ad intendere essere d'una specie affatto particolare d'Amianto preparato sotto la denominazione di *Asbestus ligneus*, con cui anche anticamente si tessevano stoffe, che quando erano sporche non avevano bisogno di essere lavate, ma per renderle nette bastava metterle al fuoco. Vi infila un anello comune ed appende il filo, le cui due estremità sono aggruppate ad un chiodo, mettendovi poi sotto un lume acceso. Il filo abbrucia e tuttavia l'anello vi resta sospeso. Indi egli colle mani lo riduce in polvere, e ne tira fuori il filo illeso come prima.

Ciò avviene nel modo seguente.

Il filo non è che un refe ordinario ma forte fatto inzuppare per alcune ore nell'acqua saturata di sal comune, e fatto poscia asciugare all'aria. In tal modo il filo resta tanto imbevuto dal sale che bruciato si carbonizza bensì ma però l'anello vi resta sospeso. Quando poi il filo viene sfregato tra le mani, esso si riduce in polvere e non rimane che l'anello.

Ma l'artista tiene nascosto tra le dita un altro filo eguale, e precisamente tra la pelle del pollice e dell'indice della sinistra ; e durante lo sfregamento del primo filo se lo lascia cadere in mano e lo mostra illeso.

9.

Modo di tagliare un bicchiere.

Si prende un bicchiere netto, nel cui vetro non sianvi nè bolle, nè granellini di sabbia ; vi si sovrappone un filo, bene imbevuto d'olio di trementina, per tutto quel tratto pel quale lo si vuol tagliare, vi si dà fuoco, e quando è bruciato lo si spegne in tutta la sua estensione con un pennello intinto nell'acqua. Così si ottiene l'intento.

10.

Far passare una moneta da una mano nell'altra.

Vi si richiedono due monete perfettamente eguali, di cui una sola si fa vedere e si mette sul tavolo, mentre l'altra fu già di soppiatto attaccata con cera all'unghia del dito medio della sinistra, in modo che non si può vedere il dorso della mano. Così pure si copra d'un po' di cera l'unghia del dito medio della destra.

Volendo l'artista agire mette nella palma aperta della destra al cospetto degli astanti la moneta esistente sul tavolo avvicinandola però alla polpa del pollice; allarga le braccia per mostrare all'adunanza nulla esservi nella sinistra che tiene distesa, e che la moneta si trova soltanto sulla destra. Chiude poi ambe le mani interpellando gli spettatori se la moneta debba sparire del tutto oppure passare nella sinistra. Se vuolsi che debba sparire, si prese l'anello della mano destra di soppiatto sull'unghia coperta di cera della stessa mano, si aprono prontamente ambe le mani mostrando con ciò la scomparsa della moneta. Se poi si desidera che la moneta passi nella mano sinistra, si stacca di soppiatto la moneta ivi attaccata all'unghia e ad un tempo la moneta della destra viene mandata sull'unghia della stessa mano; si aprono le mani e si fa vedere che la moneta della destra è passata nella sinistra. In tal maniera si è anche in grado di fare poi sparire la moneta dalla sinistra oppure farla passare nella destra; il che li diverte non poco.

11.

Il giuoco del Cigno.

Si prenda un tondo pieno d'acqua, su cui nuota un piccol cigno fatto di sottile lamina di latta, vuoto di dentro, inverniciato in bianco e col becco nero. Dopo una breve introduzione sulla storia naturale di questo uccello acquatico e sul modo con cui si famiglia-
rizza volentieri e senza timore all'uomo, spe-
cialmente se gli offre del cibo, l'artista gli pre-
senta un'asticella portante una bricciola di pan
bianco. Il cigno dapprima si avvicina lentamente,
poscia con celerità crescente e da ultimo impe-
tuosamente va incontro alla presentatagli bri-
cciola; ma l'artista rivolge verso di esso l'altra
punta dell'asticella portante un pezzetto di esca,
e subito il cigno si volta e fugge. Questo diver-
timento si può continuare presentando al cigno
ora la bricciola, ora l'esca.

Questo giuoco magnetico dipende dal fatto, che quando il polo nord d'un'asta magnetica viene presentato al polo nord d'un altro corpo magne-
tico, questo tende ad essere respinto; e se all'in-
vece si presenta il polo nord d'un corpo magne-
tico al polo sud d'altro simile corpo, questo viene
attirato dal primo. Per conseguenza l'asticella

adoperata consiste in un pezzo d'acciajo magnetico oscuro od inverniciato in nero, non molto sottile. Una sottile asticella magnetica è pure assicurata nel becco del cigno di latta, la quale asticella portante il polo nord forma la punta un poco prominente del becco.

Se ora si presenta il polo sud della verghetta magnetica colla bricciola al polo nord del becco del cigno, questo allegramente vi si avvicina, e così allettandolo si può condurlo in giro sull'acqua come per burlarsi del suo desiderio di mangiare. Volgendo poi la verghetta e presentandone al cigno il polo nord portante l'esca, in fretta ei se ne fugge, e continuando a respingerlo se gli possono far percorrere dei tratti sulla superficie dell'acqua.

12.

Far passare in modo invisibile due sonagli da una mano nell'altra.

Si prendono tre piccoli sonagli, e se ne nasconde uno nella manica sinistra; degli altri due se ne prende uno in ciascuna mano. Si voltano poi le mani all' ingiù, ed intanto si passa di nascosto il sonaglio della mano sinistra alla destra. Dopo di ciò si stendono ambe le mani e le si fanno tenere da due persone. Per non far cono-

scere il passaggio, le mani si scuotono, e si domanda agli astanti se anch'essi odono i due sonagli. Risponderanno di sì, perchè credono che il suono di quello nella manica provenga dal sonaglio nella mano sinistra, dove ritengono si trovi il sonaglio tuttora. Aprendosi poi ambe le mani vedranno con universale, stupore vuota la sinistra e i due sonagli nella destra.

13.

*Giuoco simile al decimo
ed altrettanto interessante.*

Si prendono due monete di specie diversa, ma di egual grandezza, per esempio un tallero ed un napolcone d'argento. Se ne prendono altre due eguali alle prime; bene inteso che ciascun pajo delle suddette monete dev'essere del medesimo conio ed anno. Ognuna dev'essere assottigliata con lima fin verso la metà della sua grossezza e bene adattata e combaciata colla moneta simile a due a due, in modo che apparentemente ne risultano due sole ordinarie monete, che si tengono frattanto nascoste in qualche sito, per esempio sotto il tavolo o nella tasca, e invece di esse si pone sul tavolo un altro pajo di monete eguali alle nascoste, e le si lasciano esaminare diligentemente dagli astanti. Frattanto si prendono colla

sinistra le due monete doppie che si tengono nascoste.

Nell'alzarsi poi dal posto, onde ritirare dagli due astanti le monete da loro esaminate e nel sedersi di nuovo, è assai facile di nascondere destra-mente queste ultime in qualche sito sotto il tavolo. Dopo di ciò si finge di mettere nella sinistra, stata fino allora tenuta chiusa, una di quelle monete e di ritenere l'altra nella destra; con questa invece si leva una delle monete doppie dalla sinitra.

• L'una di esse si colloca colla destra e col suo lato, dove presenta il tallero rivolto all'insù, nella sinistra in modo che vada a giacere sulla palma vicino alle dita, cosicchè chiudendo la mano la moneta debba voltarsi e mostrare il lato inferiore, se la mano viene di nuovo aperta. Affatto lo stesso si opera riguardo alla moneta doppia tenuta nella destra; in modo però che debba presentare superiormente il lato dove pre-senta il napoleone d'argento.

Quando poi si allargano le braccia e si chiudono le mani, e vedrassi con meraviglia di tutti nella destra il napoleone d'argento stato messo nella sinistra, e viceversa nella sinistra il tallero che era stato messo nella destra.

Questa manovra del passaggio delle due mo-nete si può ripetere in fretta ancora per un pajo di volte per mostrare l'una e l'altra mone-

ta ora in questa mano, ora in quella; ciò che però non si ha da ripetere soventi volte per non destare l'attenzione sull'inganno.

Nel mentre che di nuovo portasi la destra alla sinistra, che si tiene semi-aperta, e con ciò si fa credere che si voglia mettere al suo posto quella moneta per farle subire un ulteriore passaggio nella sinistra medesima, si ritira prestamente la mano, tostochè la si allontana dalla sinistra e si chiude quest'ultima.

Nell'istante in cui si mette di nuovo a sedere, l'artista porta la destra sotto il tavolo, ove mette prontamente in tasca le due monete doppie che teneva nella stessa mano, e vi piglia invece le due monete state esaminate dagli spettatori, portando poi la mano chiusa sul tavolo.

Dopo alcune espressioni di comando si aprono le mani distese sul tavolo, gli spettatori resteranno sorpresi di veder nulla nella mano sinistra, scorgendo all'incontro nella destra le due monete che si gettano sul tavolo, e si lasciano da esaminar di nuovo agli astanti.

14.

Cambiare il colore d'una rosa.

Perchè una rosa rossa diventi di color verde, basta aspergerla di sale ammoniaco o tenere un

poco la parte interna del suo fiore al di sopra di una pipa accesa; si farà invece bianca se la si tiene al di sopra dello zolfo ardente. Se poi si mette lo stelo di cotal rosa cambiata in un bicchiere d'acqua fresca e ve la si rinchiuda, le foglie di essa riprenderanno dopo un'ora con sorpresa di tutti il loro colore naturale.

15.

Fare in modo che difficilmente si possa levare dalla mano un centesimo colla spazzola.

A questo fine si stende la palma della mano sinistra, si pone un sottile centesimo o pezzo da 25 centesimi nella sua maggiore concavità e si lascia che alcuno si provi di levarnelo con una spazzola, purchè non prema in essa con una estremità nella spazzola stessa; e assai difficilmente vi riuscirà con una mano qualche poco concava.

16.

Il corriere invisibile.

Esso consiste in un figurino di legno lungo tre pollici (vedi Fig. 8) vestito di un giubetto rosso o turchino e di pantaloni lunghi e larghi

di simile colore; figurino che si tiene alto in mano e si mostra agli spettatori e poi si depone sul tavolo.

Questo figurino ha inoltre una specie di mantello oscuro di seta o d'altra stoffa, lungo e largo cinque pollici circa, che gli serve di mantello da viaggio. Questo mantello è però tutt'attorno chiuso a foggia di un abito femminile superiormente munito di pieghe, in modo che abbasso è largo, in alto è stretto, e presenta un'apertura rotonda per la quale la testa del figurino a stento può passare e nascondersi sotto il mantello. Per darvi una migliore apparenza vi si aggiunge un piccolo collare come vedesi nella Fig. 10.

Il figurino consta di tre pezzi distinti *a*, *b*, e *c* (Fig. 9), di cui il primo forma la testa ed il collo, il secondo il petto ed il ventre, ed il terzo le gambe. Questi tre pezzi si possono unire in una intiera Figura per mezzo delle caviglie che si trovano in *a* e *b* e pei buchi in *b* e *c*, come vedesi nella figura 9, senza che si vedano le commessure delle parti unite, perchè formano appunto l'orlo inferiore del colletto e l'orlo o parte inferiore della giubba, e quindi non si possono scoprire. Le due parti superiori però devono essere provvedute di caviglie corte, onde quando occorre si possano con maggiore prestezza unire e separare, quando il figurino si trova

sotto il mantello, dal quale sporge soltanto il capo, comevedesi nella Fig. 10. Sotto il mantello vicino al lembo superiore avvi praticata una taschetta della medesima stoffa, dove in caso di bisogno si nasconde la testa levata dal figurino; della qual tasca nulla si può vedere venendo aperto il mantello e resane ostensibile la sua parte interna.

Si trattiene la brigata sulle lodevoli qualità di questo utilissimo corriere e sulla straordinaria celerità colla quale disimpegna gli affari affidatigli portandosi in pochi istanti alle regioni più remote e ritornando da quelle con altrettanta celerità.

Per darne una prova agli spettatori, mette il mantello addosso al figurino, e ne fa uscire il capo, e lo tiene colla destra sotto il mantello, avvicinandosi così agli spettatori, e da parecchi di essi fa toccare con mano esternamente il figurino, onde persuaderli che realmente il piccolo corriere si trovi sotto il suo mantello. Mentre poi ritorna al tavolo e colla sinistra tiene esternamente il figurino alla parte *b* del suo corpo (Fig. 9), colla destra sotto del mantello distacca la parte *c*, la nasconde nella mano che ritira dal di sotto del mantello e sedendosi la pone destramente nella tasca dietro al tavolo.

Allora comincia un colloquio col figurino, in cui si avverte che lo si vuol spedir via e che.

abbia anche adesso a far mostra del suo zelo e della sua celerità come corriere nel disimpegno delle affidategli incumbenze; in tale colloquio si avvicina alternativamente il figurino all'orecchio per udire le sue risposte e così continuare il discorso con lui. Se si è esperti nell'arte del ventriloquio, con cui far sì che il figurino risponda da sè, il colloquio diventerà naturalmente molto più interessante e sorprendente.

Nel mentre si pensa a far partire il corriere con qualche commissione, e lo si tiene nella destra sul tavolo, si prega qualcuno degli spettatori di farsi vicino e di toccare di nuovo il piccolo corriere onde persuadersi ancora della sua presenza. Per provvederlo però dei denari occorrenti pel viaggio, si distacca dal capo colla destra di soppiatto anche il tronco *b* (Fig. 9). Si ritira dal disotto del mantellino la destra serrata col rinchiusovi tronco *b* e segretamente lo si mette in tasca, facendo mostra di cavarne il denaro pel viaggio, e intanto colla sinistra si assicura dalla parte estrema il mantello al capo onde questo non possa cadere.

Orsù, Otello? parlasi alla testa ancor sorgente dal tabarro ed intanto si caccia nuovamente la destra sotto di esso e si tiene la testa per la sua caviglia. « — Vattene prontamente a Venezia e portami di là le stoffe di seta di cui ho

già dato commissione a quel mio corrispondente. — Con questa occasione mi potrai portare da Napoli quattro casse di maccheroni. Saluta adunque questa rispettabile adunanza e non fermarti più oltre. »

Con queste ultime parole, gli si fanno fare alcuni movimenti d'inchino alla brigata mediante la caviglia tenuta nella destra; dopo di ciò si tira la testa dentro il mantello (perchè il corriere deve partire), e prontamente la si nasconde nella tasca interna del tabarro, che colla sinistra viene tenuto sul tavolo pel lembo superiore. Si tira poi fuori la destra aperta dal mantello, si mostra alla società che nulla avvi di nascosto nella medesima e si scuote il mantello vuoto sul tavolo.

Onde persuadere maggiormente gli spettatori che il piccolo Otello è effettivamente sparito, lo si rotola strettamente e si getta in alto colle mani spiegate. Ma ad un tratto si finge di risorvenirsi d'essersi dimenticato di dare un altro incarico allo zelante corriere. Si spiega quindi nuovamente il mantello e colla sinistra lo si tiene sul tavolo. Si porta di nuovo la destra sotto il mantello, dove prontamente e segretamente si leva la testa dalla saccoccia interna e la si manda fuori per l'apertura del collo del mantello, e così si fa ricomparire il piccolo corriere.

Si discorre di bel nuovo con lui, se ne enco-

mia la pronta docilità, e lo si incarica di non aver timore di fare un piccolo giro (poichè ciò poco gli importerebbe nel suo solito viaggiare celerissimo) e di conferire col patriarca greco in Costantinopoli, onde sollecitarlo in suo nome della trasmissione delle dodici bottiglie dell' olio più fiao di rosa raccomandato alla sua cura.

Gli si fa fare un novello inchino verso gli spettatori, lo si manda ancora nella taschetta sotto al mantello, da cui si estrae la mano aperta, e per togliere ogni dubbio sull'effettiva scomparsa del piccolo corriere si rovescia più volte il mantello e poi lo si mette in disparte.

Oltre questo figurino fatto di tre pezzi se ne ha in pronto un altro assatto eguale ma d'un sol pezzo; e prima d'incominciare questo giuoco lo si nasconde in una stanza vicina sopra un letto, un canapè od in altro sito, e gli si mette fra le mani una rosa.

Dopo aver fatto altri giuochi, si ritorna a dar termine a questo, esternando sorpresa come il piccolo Otello contro il suo solito ritardi tanto il suo ritorno, e dopo qualche riflettere sulla causa di tale ritardo si esterna la congettura che esso per avventura sia di ritorno già da tempo e che per la stanchezza si riposi o siasi ricoperto in qualche sito. Si pregano perciò alcuni degli astanti per ajutare a rintracciarlo nella camera altigua, dove con istupore universale lo

si ritrova con una rosa seco lui portata da Costantinopoli in dono alle dame astanti.

47.

L'arte del ventriloquio.

Quest'arte consiste, oltre alla naturale disposizione alla medesima, nel saper reprimere, e cangiare nelle fauci la voce da emettersi in modo che alla sua uscita la sua forza corrisponda colla distanza del luogo, donde apparentemente deve provenire. Per ottenere questo effetto bisogna possedere una conformazione della lingua assai sottile e non del tutto comune, per potere con essa smembrare possibilmente tutte le parole senza produrre il menomo movimento delle labbra, e per poter sino alla fine d'ogni periodo trattenere l'aria che esce dai polmoni onde riprender fiato; al che naturalmente si richiede anche un petto robusto oltre il lungo esercizio.

Perciò il così detto ventriloquio non è altro che un ristretto e contrazione dei muscoli del gorguzzole, il quale con ciò vien disposto in modo che la voce nel passarvi resti soffocata, affievolita o rinforzata secondo il bisogno: e ne avviene che quando colla gola si tenga in serbo tanta porzione d'aria, quanta ne occorre pel canto, la si trattiene frenata secondo il bisogno

e poi la si spinge fuori con forza, pel qual mezzo il tono della parola viene a formarsi come se provenga da un luogo distante da una cavità o da un luogo profondo.

L'età migliore di apprendere quest'arte interessante e veramente magica è quella dai 20 ai 25 anni ; ed inoltre vi è indispensabile un esercizio frequentissimo.

18.

Far sì che un filo non possa bruciare.

Lo si avvolge colla maggior possibile tensione intorno ad un vaso di vetro, di pietra o di terra pieno d'acqua fresca.

19.

*Reintegrare in bocca un nastro
od un filo tagliati.*

Si fa un nodo colle due estremità di un filo o di un piccolo nastro, nell'estremità superiore del cappio (dovendo il nodo trovarsi nel mezzo del cappio) si mette la mano sinistra fuori del pollice e così la destra nella parte inferiore del cappio ; si volta la mano destra , le cui punta delle dita sono rivolte verso il nostro petto ,

si attacca l'estremità del cappio posta sopra la sinistra sull'estremità inferiore del cappio che sta sulle quattro dita della destra. Si tira il cappio in modo che il suo nodo venga preso dalla sua estremità superiore; si prende il nodo, coprendolo totalmente col pollice e coll'indice della sinistra, e si fanno tagliare nel mezzo alla distanza di tre quarti di pollice circa del nodo le due parti del filo o del nastro, che finiscono nel nodo e sono tenute dal pollice e dall'indice della destra. Si fanno cadere nella destra le due estremità del filo che vengono aggruppate da alcuno degli spettatori; nel tempo istesso si mette in bocca il nodo, coperto col pollice e coll'indice della sinistra, insieme alle sue due corte estremità sotto il pretesto di riunirvi senza alterazione le estremità del nodo stesso. Ma appunto per questo scopo si tira fuori segretamente colla lingua soltanto il nodo dall'altra estremità del cappio stata messa parimenti in bocca, lo si nasconde bene in bocca e finalmente si presenta alla sorpresa adunanza l'estremità del cappio priva di nodo.

20.

Tenere in bocca un lume acceso senza danno.

Si tiene aperta la bocca più che sia possibile, vi si introduce senza timore una candela accesa stata previamente smoccolata, poscia la si chiude, e soffiando sulla fiammicella, essa vi resisterà accesa senza offendere l'interno della bocca.

21.

Il laccio magico.

Questo laccio consiste in un nastro stretto lungo da otto a dieci braccia, il quale vien fatto in doppio e fatto passare per un occhiello dell'abito per far passare le due estremità del nastro pel suo laccio sporgente dall'occhiello e tirarle assieme, cosicchè questo laccio nell'occhiello impedisce il giuocatore ché indossa l'abito di liberarsene senzachè lo tagli, ove un'altra persona tenga le due estremità del nastro.

Il giuocatore in tal modo incatenato consegna dette due estremità ad uno degli astanti, lo fa andare vicino all'uscio della stanza dalla quale egli esce e chiude l'uscio dietro di sè. Ma dopo pochi momenti egli rientra nella stanza liberato dal laccio.

A tal uopo gli basta di allargare il laccio fino a tanto da farselo passare sotto i piedi e farlo scorrere al di sopra del capo.

22.

Far sì che un pezzo di carta tenuto al di sopra di un lume acceso non bruci.

Basta soffiare con forza dall'alto sul lume.

23.

Gettar fuoco dalla bocca.

Questo giuoco presenta principalmente al bujo una vista tutta particolare ; e consiste nell'involuppare un pezzetto di esca od un poco di miccia accesa in un poco di stoppa o di lino, formandone una pallottola che si mette in bocca in una camera oscura, oppure spegnendo il lume della stanza , oppure portandolo frattanto in un'altra stanza.

Mandandosi poi fuori il fiato nel respirare, il fuoco dell'esca si comunica nell'interno della pallottola alla stoppa od al lino, il quale perciò fra breve si accende. Queste parti ardenti della stoppa o del lino si vanno staccando dal resto, e mandandosi fuori il fiato escono per la loro

leggerezza dalla bocca. In cotal guisa questo getto di fuoco si può continuare, emettendo il fiato senza riportarne la menoma offesa, purchè si badi soltanto di non aspirare e quindi inghiottire il fumo. Quanto più si mette alternativamente stoppa in bocca, tanto più si può continuare a gettar fuoco, sinehè si manda finalmente il tutto fuori dalla bocca e si fanno riaccendere o portar dentro i lumi.

24.

Per fare che un fazzoletto arda sulla sua superficie renza soffrirne danno.

S'immerge bene il fazzoletto nell'acqua, lo si spreme ma non tanto, lo s'immerge in acquavita forte; si tiene in alto con una forchetta od una forbice e dandovi fuoco al capo inferiore con un *fidibus* o con un lume esso arderà sulla sua superficie senzachè ne presenti la menoma traccia quando avrà finito di ardere.

25.

Modo di fare l'albero di Saturno d'uno splendore metallico.

Si prende dell'acqua comune distillata e la si versa in un bicchiere. Vi si getta dentro un'

oncia di zucchero di piombo, (super-acetato di piombo) e lo si lascia per alcune ore (per esempio tre o quattro) sopra una stufa calda onde lo zucchero di piombo coll'agitarlo e col calore si sciolga meglio nell'acqua. Lo si versa poi in altro bicchiere, in cui si introduce un pezzetto di zinco sospeso ad un filo.

Dopo alcune ore la vegetazione chimica incomincia nel modo seguente: Lo zinco si ramifica, forma delle coste di foglia divergenti, e a tali coste si formano da ambi i lati delle fogliette simili a quelle della *mimosa*. Le foglie che nell'acqua pendono verso il fondo, e che sono lucide come un metallo brunito, continuano ad ingrandirsi in lunghezza ed in larghezza, uniscono le loro punte e formano dei festoni di vite. Questa vegetazione riesce meglio ancora con un chiodo di zinco, che si colloca colla bocca di un bicchiere, appena che venga posto il bicchiere sulla stufa calda.

26.

Mostrare intiero l'angolo tagliato di un fazzoletto.

Per questo giuoco l'artista ha conservato il fazzoletto rimasto sul tavolo vicino in seguito ai giuochi precedenti. Con esso ei si avvicina

ad uno degli astanti, lo spiega e richiede la persona di tagliare colla forbice che gli porge l'angolo che tiene teso fra le dita.

Dopo di ciò egli porta l'angolo tagliato ad un lume acceso che sta sul tavolo dietro di lui, lo sfrega ripetutamente nel sito ove fu staccato dal fazzoletto, il quale ora è perfettamente intiero, e vien consegnato agli spettatori perchè lo esaminino attentamente.

L'artista cioè scelse per tal fine un fazzoletto oscuro a varj colori, il quale senza far menomamente congetturare uno speciale intento, fu a questo scopo adoperato già dapprima in alcuni giuochi, e quindi tanto meno si poteva scorgere che un angolo vi era piegato e che un altro di simile stoffa vi era leggermente cucito con filo oscuro. Nel mentre che si riscalda al lume l'angolo tagliato, e lo si sfrega nel sito del taglio, il filo che unisce l'altro capo si può facilmente staccare di soppiatto dal fazzoletto, il quale viene di nuovo mostrato intiero.

27.

Ridurre in pezzi un filo e poi mostrarlo prontamente intiero.

Vi occorrono due fili affatto eguali fra loro. Il primo viene strettamente ridotto in una pal-

lottolina o gomitolo della grandezza di un pيسello, e lo si nasconde nella piega tra il medio e l'anulare della sinistra in modo che si può mostrare da tutte le parti la mano aperta (purchè le dita si tengano unite) senzachè si possa scoprire la pallottolina. Si unisce poi a più doppi l'altro filo, e lo si taglia in pezzettini sopra una carta, su cui vengono raccolti e ricevuti poi nella sinistra; ma mentre questa viene mala-mente chiusa, e si finge di tenervi ritti colla destra i fiocchetti del refe, vi si estrae destra-mente il piccolo gomitolo nascosto tra il medio e l'anulare e se ne piglia il capo.

In seguito si tira fra le punte delle dita una piccola ciocca dei pezzetti di filo che ancora si trovano nella sinistra, e ad un tempo si prende anche il capo del gomitolo; e mentre si finge di volgere o filare tra le punte delle dita della destra i pezzetti di filo che a poco a poco si estraggono dalla mano, i pezzetti in tal punto si lasciano cadere in terra senza che ciò si veda per la loro piccolezza, si estrae sempre più il capo del gomitolo finchè questo sia svolto del tutto e lo si possa mostrare agli spettatori per un filo nuovo formato con quello in pezzi.

28.

Far prontamente l' albero di Diana.

In un bicchiere perfettamente netto, bianco e di forma cilindrica, si sciolga del sale ammoniaco, dell'ossido d'argento; a questa soluzione si aggiunga del mercurio, e fra breve si produrrà nel bicchiere la desiderata vegetazione.

29.

Fenomeni dei due specchi uniti.

Se guardisi in uno specchio che stia perpendicolarmente sopra un altro, il volto comparirà disformato assatto; se lo specchio ritto in piedi viene poco inclinato, in modo che con quello in posizione orizzontale non formi che un angolo di 80 gradi, si vedrà tutto il volto meno il naso e la fronte; ma se s'inclina lo specchio ritto sino a 60 gradi, si vedrà il volto con tre nasi e sei occhi. In somma, questa apparente trasformazione si cambierà ad ogni grado dell'angolatura dei due specchi fra loro ed all'angolo di 45 gradi non si vedrà più il volto.

Se all'incontro si dispongono in modo i due specchi che invece di dar loro le suindicata po-

sizioni s' incontrino perpendicolarmente, le loro inclinazioni differenti produrranno altri effetti, poichè la posizione del volto verrebbe totalmente cambiata in relazione ai due specchi.

30.

Il quodlibet magico.

Questo *quodlibet* consiste in sei differenti oggetti rappresentati con figurine od anche semplicemente nominati sopra una tavoletta fatta di cartone bianco. Questa tavoletta è divisa col mezzo tanto sulla sua parte anteriore, quanto sulla posteriore, in due parti eguali da una linea orizzontale, la quale da linee verticali è divisa in quattro spazi; dimodochè tanto sul lato anteriore che sul posteriore ne risultano otto campi eguali fra loro. Ognuno di questi campi è diviso in due serie, ed in ciascuno sono rappresentati od anche soltanto nominati otto differenti oggetti. Il lato anteriore della tavola è segnato con A, ed il posteriore con B onde distinguerle.

Bilancia	Bicchiere	Squadra	Arpa	Limone	Falce	Spada	Falcetto
Corno	Lanterna	Pianella	Scure	Flauto	Pane di zuc- caro	Timpano	Martello
Orologio	Ruota	Dado	Flagello	Tulipano	Pistola	Oriuolo a Chiave polvere	
Scettro	Vaglio	Tubo	Rastrello	Forchetta	Corona	Rossa	Liuto
1.				5.		4.	
Smoccola- jojo	Vanga	Penna	Bandiera	Violino	Mortajo	Sciabola	Soffietto
Tanaglia	Balestra	Tamburo	Tromba	Sedia	Forbice	Secchio	Coltello
Ancora	Circolo	Stivali	Sperone	Campana	Corno da- caccia	Schioppo	Scala
Candelabro	Conocchia	Occhiali	Anello	Treppiede	Sega	Archibugio	Borsa
				6.		7.	
							8.

B

Squadra	Vaglio	Rastrello	Scettro	Arpa	Ruota	Pianella	Orologo
Rosa	Forchetta	Oriuolo a Limone polvere	Tromba	Chiave	Corona	Liuto	Pistola
Sperone	Vanga	Balestra		Stivali	Tanaglia	Occhiali	Smoccola- tojo
Coltello	Sedia	Soffietto	Campana	Secchio	Forbice	Schioppo	Mortajo
						4.	
Secure	Lanterna			Dado	Corno	Flagello	Bicchiere
Spada	Tulipano			Falcetto	Pane di zuc- caro	Timpano	Flauto
Penna	Conocchia			Anello	Candelabro	Bandiera	Circolo
Archibugio	Treppiede			Sciabola	Violino	Scala	Sega
						5.	6.
						7.	8.
						Tubo	Bilancia
						Martello	Falce
						Tamburro	Ancora
						Borsa	Corno da caccia

Sulla parte anteriore segnata A e sulla parte posteriore segnata B si trovano gli oggetti ivi indicati e nell'ordine in esse esistenti.

Si presenta pertanto ad alcuno degli astanti la parte segnata A, colla ricerca di scegliersi a piacere uno degli oggetti ivi segnati, e di nominare all'artista soltanto il numero sottoposto al campo. Si volta poi la tavola per farvi cercare dalla persona l'oggetto trascelto sulla parte segnata B, e nominare ancora all'artista il numero del campo, dietro di che l'artista indica prontamente l'oggetto trascelto.

Tale oggetto s'indovina per la circostanza seguente:

Il numero indicato del campo dove questo oggetto si trova sulla parte A della tavola viene confrontato con quello corrispondente sulla parte B, e col numero del campo dove si è ritrovato l'oggetto medesimo; e così l'artista consegue gli schiarimenti necessarj. Si deve cioè contare sulla parte B il numero indicato del campo, nel quale si trova sulla parte A l'oggetto da indovinarsi, dalla serie esistente a destra sulla parte B cominciando dall'alto dirigendosi verso il lato sinistro; e così si continua fino a quel numero del campo, dove sulla parte A trovavasi il medesimo oggetto.

Se per esempio fosse da indovinarsi la rosa, la quale nella parte A si trova nel quarto campo

e nella parte B nel primo campo, s'incomincia a contare sul primo campo della parte B dalla parola *vaglio* che sta superiormente alla destra; si passa poi al lato sinistro alla parola *squadra* e si dice 2; da questa si va a destra alla *forchetta* dicendo 3, ed alla *rosa* che succede a sinistra si dice 4: nel qual caso devesi scegliere appunto la *rosa*, poichè fu detto all'artista che si trova sul campo della parte A numero 4.

31.

*Trasformare in monete la birra,
il vino e simili.*

Dopo aver già mostrato parecchi giuochi si beve il bicchiere di birra o di vino preparato per noi, si pulisce poi colla servietta la bocca ma solo in apparenza, perchè invece si introducono in bocca dei mucchietti di centesimi o spezzati d'argento appena coniati: si dimanda poscia una carta da giuoco come se si volesse fare un giuoco, ma ad un tratto si inghiotte fortemente, si dice che vi sentite male e che avete voglia di vomitare, dietro di che sopra un tondo preso in fretta si sputano con maraviglia di tutti ad una, a due le monete nascoste in bocca.

32.

Fare che un lume arda all' ingiù.

Ciò si ottiene con tutta facilità portando sotto la fiamma dell' olio di vetriolo, in un vasetto: con sorpresa di tutti gli astanti la fiamma piegherà al basso e accenderà l'olio di vetriolo.

33.

Mostrare intiero un fazzoletto tagliato.

Si dà una salvietta a due persone della compagnia da tenere in mano spiegata pei quattro capi sul tavolo; ad altre persone si chiedono alcuni fazzoletti che si depongono nella salvietta, se ne annodano i quattro capi e si forma del tutto un fardelletto.

Tra i varii fazzoletti se ne riceve uno da una persona in intelligenza con noi, precisamente eguale a quei parecchi d' una stessa forma, grandezza e disegno che si serbano per un tale trattenimento; oltraccio si tiene nascosto in qualche sito un secondo fazzoletto.

Per produrre una maggior illusione, prima di annodare la salvietta, vi si mescolano ben bene

insieme i fazzoletti ricevuti, in modo per altro che quello consegnato dal nostro ajutante riesca a stare un poco disteso al di sopra degli altri, ed una mano introdotta nel fardello debba prendere appunto questo fazzoletto.

Dopo di ciò l' artista si fa vicino col fardello ad una persona della compagnia stata previamente cogli occhi trascelta, la quale non dimostrî nè acume di mente, nè furberia, nè il gusto di mandar a male il giuoco, e le si presenta il fardello tuttora aggruppato ma un poco aperto in un fiancò pregandola di levar con prontezza uno dei fazzoletti ivi contenuti.

Se mai contro ogni aspettativa avesse a succedere che non venisse estratto il fazzoletto superiore, ma un altro, non lo si lasci tirar fuori del tutto, ma invece si lasci come per una svista, cadere a terra tutto il fardello, e mentre si fanno mille scuse per la propria trascuratezza, si tira con destrezza e di soppiatto una parte del fazzoletto desiderato tra i lembi laterali della servietta in modo che ne sporga un poco; indi lo si fa tirar fuori completamente, dopo di che il fardello cogli altri fazzoletti si mette frattanto sul tavolo.

Si tiene spiegato nelle mani il fazzoletto estratto, se ne fa dalla compagnia esaminare accuratamente la foggia e i distintivi cucitivi o ricamativi, si prega alcuno degli astanti di farvi un

taglio nell' orlo , dietro di che lo si lacera in due parti e lo si fa ridurre in pezzi ad arbitrio. Fattisi dare i brani, si mettono avanti agli occhi di tutti gli astanti insieme agli altri fazzoletti nel fardello, ma propriamente in una tasca invisibile praticata nella servietta ; uno o due brani si lasciano però cadere appositamente a terra. Recasi poscia prontamente al sito dove trovasi già pronto l' altro fazzoletto perfettamente eguale, vi mette sopra il fardello e tosto ritorna agli spettatori mostrando loro un piccolo involto con una polvere rossa da lui chiamata magica, e si fa a raccogliere da terra i brani cadutivi onde unirli agli altri nella servietta , ma invece dà destramente di piglio al secondo fazzoletto, e lo ripone comodamente fra gli altri nella servietta che allora presenta agli astanti e sparge sul fardello la menzionata polvere proferendo le parole seguenti:

En tonne matti di patros, da ju! tu hagin! tu phlegmatos ami!

Dietro di che tiene gli occhi immobilmente fissi sul fardello per alcuni minuti, lo apre e restituisce tutti i fazzoletti ai loro proprietarii ; il che ecciterà non poco stupore.

34.

L'albero di stagno (secondo Ilseman).

Si ottiene questa bella vegetazione metallica introducendo un pezzo di stagno liscio, non molto sottile, in un bicchiere netto, bianco, di forma cilindrica, contenente una soluzione di stagno in acido di sale diluito.

35.

Portar fuoco in mano senza danno.

Si prende del rosso d'uovo, della gomma ed un poco d'amido, e si agita il tutto ben bene insieme. Con tale impasto si ungono le superficie interne delle mani che si lascieranno poi asciugare. In tal modo si è capaci di portare sulle mani delle brage per molto tempo.

36.

*Far ballare l'anello in un bicchiere
al suono della musica.*

Per far ballare o riposare qualsiasi anello in un bicchiere a piacere degli astanti basta sol-

Bosco.

6

tanto un lungo capello umano di color biondo-oscuro, che di sera (in cui solamente si dà questo giuoco) gli spettatori non possono vedere, assicurandolo per un capo intorno all'anello e per l'altro capo alla punta della bacchetta magica che si tiene all'altra estremità, e col mezzo di essa si fa ad arbitrio degli astanti ballare o riposare l'anello nel bicchiere, facendo finta che colla bacchetta si dia soltanto la battuta necessaria pel ballo dell'anello.

37.

La scatola di danaro inesauribile.

Questa scatola è di latta alta due pollici e mezzo circa, cilindrica, col suo coperchio per chiuderla e tenervi un certo numero di monete. Queste però non sono che grandi gettoni di metallo giallo dorato, della grandezza e figura delle sovrane d'oro, i quali accumulati formano un considerevole mucchio di siffatte monete e possono essere contenuti nella scatola.

L'artista presenta sul tavolo agli spettatori questo mucchio di monete, e ve ne rimette alcune levate per mostrare che la cosa è realmente come lo dimostra l'apparenza estrema.

Egli da principio al trattenimento con un breve racconto sulla misteriosa proprietà della

scatola e delle monele contenutevi, le quali, in forza della segreta potenza con esse congiunta, non gli poterono mai essere rubate.

« In questa semplice scatola di latta io posseggo un bene prezioso, continua egli nel suo racconto d'introduzione; poichè la provvista di danaro che vi si trova, e che giammai vien meno, mi pone in istato di far fronte col massimo agio nei miei viaggi alle varie spese, di qualunque natura sieno, senza aver a temere che il mio tesoro possa essere rubato.

« Nel mio viaggio pei paesi montuosi della Svizzera (prosegue egli nel racconto) ebbi principalmente a sostenere parecchi considerevoli disastri. Colà ebbi la disgrazia che i cavalli del mio legno impauritisi si diedero alla fuga, ruppero redini e finimenti e la carrozza fu rovesciata e rotta. Io mi vidi obbligato di portarmi nell'albergo del luogo più vicino per far ristorare il legno per la continuazione del viaggio. Il conto per tale restauro importò tre pezzi d'oro che immediatamente sborsai. « Così dicendo scuote in mano il mucchio delle monete e ne paga tre sul tavolo. « Ed inoltre altre quattro per finimenti nuovi, fermata nell'osteria, ed alcune altre spese. — Continua l'artista a narrare che dopo varj altri sinistri, trovandosi a passar la notte durante il viaggio in una piccola città, il padrone di quella meschina osteria, approfittando del silenzio della

notte, s'introdusse nella sua camera; e siccome egli stanco per viaggio erasi spensieratamente addormentato ed era immerso in profondo sonno, gli rubò la scatola che aveva già adocchiato.
« Questo furto, prosegue egli, ebbe però delle conseguenze assai ridicole; poichè nel mattino appresso, per tempissimo, l'oste si precipitò nella camera pallido e tremante per lo spavento e il raccapriccio, gli confessò il tentativo, ed ai suoi piedi lo supplicò di perdonargli e di tacere l'avvenuto, restituendogli quella maledetta scatola da stregone, e pregandolo di osservare egli stesso quanto vi accadde. »

Con queste parole egli apre la scatola, la tiene rovesciata sul tavolo, su cui altro non cade se non pura sabbia. Questo prestigio oltremodo sorprendente si eseguisce come segue:

Il mucchio di danaro non consta che di dieci a dodici gettoni dorati, i quali uniti l'uno sopra l'altro formano un mucchio dei singoli pezzi, nel mezzo dei quali è praticato uno spazioso foro che vien riempito di minuta sabbia gialla. Al di sotto del mucchio v'è unito un gettone come fondo di esso, ed il buco che attraversa il mucchio è coperto di sette gettoni sciolti. La scatola è stata costrutta di latta cedevole e secondo la grandezza dei gettoni in modo che contiene esattamente il mucchio, il quale messovi dentro è bene abbracciato dalle sue pareti; e tanto

meno può uscirne quando la scatola vien tenuta capo volta sul tavolo, in quanto che le dita che la tengono, stringono con forza il mucchio in essa esistente.

Nel mentre l'artista va a prendere dal tavolo vicino un recipiente ed una piccola spazzola per levare la sabbia, fa cadere prontamente sul tavolo il mucchio rinchiuso, e lo cambia con alcuni gettoni già preparativi per farli cadere in apparenza dalla scatola e porre questa vuota sul tavolo.

38.

Bruciare acqua in un bicchiere.

Si fa circolare nella brigata un bicchiere pieno d'acqua pura, pregandola di persuadersi coll'assaggiarla che realmente non è altro se non acqua pura; ma tiensi segretamente nascosto in mano un bicchierino pieno di nafta di vitriolo, e mentre si riceve di ritorno il bicchiere d'acqua e si retrocede con esso al tavolo per sedervisi, si versa destramente con una inclinazione insensibilissima della mano la nafta nell'acqua: del che nessuno può accorgersi, poichè la nafta chiara e trasparente, che nuota sull'acqua, non si può da questa distinguere. Dopo di ciò si accende un pezzo di carta, e lo si avvicina alla superficie

dell'acqua, dove con diletto degli astanti i sottili vapori che si sollevano della nafta subito prendono fuoco e continuano ad ardere con molto splendore finchè la nafta sia consumata interamente.

39.

Far passare l'anello in un bastone.

Si chiude un anello e lo si colloca nel mezzo d'un fazzoletto; si prende poscia l'anello nella mano destra e sopra vi si pone il fazzoletto, sopra il quale lo si fa toccare onde si persuadano che realmente vi sia e poi si dice: non va bene così, bisogna che io volti onde la pietra o le pietre non ne cadano. Si caccia quindi l'estremità della bacchetta magica sotto il fazzoletto, i cui capi pendono all'ingiù, si fa per la bacchetta scorrere l'anello nella mano che la tiene, si leva la bacchetta dal di sotto del fazzoletto e si appoggia liberamente sul tavolo la punta libera della bacchetta per farvi sdruciolare fino alla metà di essa la mano coll'anello; dopo di che si fanno tenere da uno o due astanti le due estremità della bacchetta senza però levare la nostra destra dall'anello. Si avvolge poscia il fazzoletto intorno all'anello e, coperto che sia, si leva la mano, si avvolge il resto perfetta-

mente col fazzoletto, e finalmente dopo alcune manovre lo si leva dalla bacchetta, nel mezzo della quale vedesi con istupore passato l'anello.

40.

Il fuoco che arde sotto acqua.

Per quest'esperimento interessante si prendono: un'oncia di polvere ardente fina, un terzo d'oncia di pece greca, tre quarti d'oncia d'olio d'oliva e mezza dramma di zolfo (puro); si mescola ben bene il tutto assieme, si fa asciugare la formata ne palla, la si avvolge con paglia, panno rado e cordicelle incendiarie; s'immerge il tutto in pece bianca, ma tosto lo si leva, lo si inviluppa nuovamente in paglia e finalmente lo si immerge ancora in pece liquida, dopo di che lo si fa asciugare perfettamente, onde i principali ingredienti interni non possano inumidirsi. Da ultimo si pratica nell'interno un forellino che si riempie di polvere mescolata con carbone trito, lo si accende e mettendolo in un catino d'acqua si vedrà che il fuoco non è spento dall'acqua, ma anzi arde ora di sopra ora di sotto.

41.

Il danaro che cresce invisibilmente.

Si prenda una sottocoppa colle tre dita di una mano in modo che l'orlo obliquo di essa sia tenuto esternamente dal pollice, e la parte interna dalle tre dita seguenti (fra le quali si tengono nascoste quattro o cinque monete d'un medesimo valore e conio). Si mettono poi entro la sottocoppa per esempio da 10 a 12 monete eguali; le si agitino un poco, e si mettano in mano ad alcuno degli spettatori pregandolo di persuadersi del loro numero col contarle accuratamente nel vaso. Numerate le monete, e datone il numero ad alta voce, le si agitano fra loro nuovamente, ma ad un tempo vi si lascino con destrezza sdruciolare due delle monete nascoste fra le dita: si versi il numero così aumentato delle monete nelle mani del menzionato spettatore, e gli si lascino neverarle, ed egli con meraviglia universale si troverà due monete di più della volta precedente; dietro di che si fanno contare tali monete nel vaso da un'altra persona a voce alta ed intelligibile; avanti agli occhi di tutti le si mescolano fra loro nel vaso col muoverlo rapidamente in qua e in là, e ad un tempo vi si fanno sdruciolare le restanti monete

nascoste nella mano; le si fanno di nuovo contare publicamente, e, trovandovisi un numero ancora maggiore di esse, si chiude questo giuoco con questa osservazione che si dirige ai menzionati due signori o dame. Auguro loro che ogni volta che contano il numero dei loro amici, abbiano parimenti a trovarne due di più di quello che si credevano.

42.

Far passare una moneta dalla mano di una persona nelle scarpe, nella borsa o nella saccoccia di un altro.

Vi occorrono due monete perfettamente eguali di nome, conio ed anno; delle quali l'una è stata previamente data alla persona intesa con noi per metterla segretamente nella scarpa o stivale, o nella borsa od in saccoccia.

Si tira poi fuori l'altra moneta eguale; se ne lasciano esaminare attentamente il valore ed il conio, e la si dà in mano ad una seconda persona pure intesa con noi, pregandola di mosstrarci, nel mentre l'artista si ritira, la moneta nella mano aperta; dopo di che gliela fa serrare strettamente ed egli le si avvicina, ne prende nella destra la mano chiusa, ed in tale incontro questa persona intesa con noi apprendo un poco la mano

fa cadere la moneta nella nostra. L'artista ora stende la sinistra colla bacchetta magica, che vi tiene, verso quella persona che nascose l'altra moneta nel sito già con lei concertato; e dopo aver mormorato delle parole strane come una formola magica, va da tale persona, la prega gentilmente di cavarsi la scarpa o lo stivale e di restituire la moneta speditavi.

Quella persona si dà a dividere molto sorpresa e attonita, e secondo le circostanze si risente perfino per cosiffatta richiesta: alla fine per altro, dopo qualche resistenza e dopo ripetute preghiere, accondiscende ad appagare la nostra domanda, senza per nulla dimostrare d'avvervi agito come lo stesso artista, e lo stupore dei nostri due ajutanti viene esternato eguale a quello del resto della brigata, tostochè il primo apre la sua mano, dalla quale sparì in modo sì portentoso la messavi moneta e l'altro la ritrova nella scarpa o stivale.

43.

Indovinare il pensiero di alcuno.

Si dia a una persona qualche moneta colla sinistra, e colla destra una seconda moneta ad un altro, e le si facciano restituire dopo un po' di tempo. Appena ricevutele si porge una

moneta anche ad un terzo, e mentre questi vuol prenderla, gli si dia sulla mano o sulle dita un leggier colpo colla bacchetta magica, dicendo: Il nostro buon genio ci ha suggerito ch'ella volesse tenerla (la moneta). Sia ora vera o meno tale taccia, la brigata però crederà che siasi indovinato il pensiero di quella persona.

44.

I quattro giojelli.

Questo divertimento consiste in ciò, che il prestigiatore si fa dare dagli astanti quattro differenti giojelli, un orologio, uno spillone o broche, un anello ed una tabacchiera; li mette alla loro presenza sul tavolo l'uno vicino all'altro, e richiede alcuno della società di levarne uno tacitamente, nel mentre egli si volta, di mostrarlo a quelli che gli sono più vicini, di nasconderselo e di coprire gli altri tre con un fazzoletto, volendo egli ciò non ostante essere in grado col mezzo di uno stromento ottico, da lui chiamato magico, di nominare il giojello levato dal tavolo.

L'enigma di questo giuoco dipende del pari dal sussidio di un ajutante segreto e dai segni concertati segretamente coll'artista.

I quattro giojelli suindicati sono stati da loro

due tacitamente contraddistinti colle quattro lettere *A*, *B*, *C*, *D*, e disposti fra loro vicini in fila in modo che il giojello *A*, l'orologio, sia quello situato pel primo alla destra del giuocoliere, il giojello *B*, la tabacchiera, sia il secondo, il terzo *C*, l'anello, ed il quarto della fila lo spillone o *broche*, sia quello stato segretamente segnato con *D*.

La significazione del tale o tal altro giojello stato levato dal tavolo dallo spettatore consiste nei segni semplici seguenti, dei quali gli spettatori non si possono accorgere.

Se fosse stato scelto il primo giojello segnato *A*, l'orologio, subito l'artista lo sa, quando dallo spettatore viene richiamato al tavolo, alla prima sfuggivole occhiata, perchè il suo ajutante volge per alcuni momenti la faccia verso la spalla destra.

Se il giojello trascelto è quello segnato *B*, la tabacchiera, l'ajutante dirige semplicemente l'occhio davanti a sè collo sguardo rivolto in alto.

Se il giojello da indovinarsi è il quarto segnato *D*, lo spillone o *broche*, l'ajutante lo indica col piegare per un momento la faccia verso la sua sinistra all'appressarsi dell'artista.

Se si trascelse il giojello segnato *C*, terzo della fila, l'anello, l'ajutante volge soltanto testa ed occhi francamente al suolo; e tali segni tanto meno in questo momento possono dar nell'oc-

chio, in quanto che l'artista stato chiamato si porta al tavolo col suo strumento ottico in mano preso dal tavolo vicino, e con tal vetro comune in sè, ma da lui esaltato e dato per misterioso, assorbe totalmente l'attenzione degli astanti sopra di esso e sopra sè medesimo col fingere di osservare attentamente con quel vetro i giojelli coperti sul tavolo.

45.

Fare che un pollo cotto fugga dal tondo.

Si mescolino insieme finocchio e grani di papavero in eguale quantità, e se ne lasci mangiare da un pollo fino a sazietà completa, ed esso cadrà addormentato come morto. Dopo di averlo pelato in tale stato lo si involga bene nel giallo d'uovo, lo si faccia asciugare al fuoco fino a tanto che rassembri come arrostito, indi lo si pone in un piatto e lo si presenta ad alcuno da tagliare. Al primo taglio il pollo subito si desterà e se ne fuggirà via con sbalordimento di tutti.

46.

*Indovinare il sito e la posizione
di una moneta coperta.*

Si getta sul tavolo una moneta grande per esempio un tallero (la cui immagine ed iscrizione si possano facilmente rilevare dal nostro ajutante). Nel tempo istesso si prega qualche spettatore di collocare sotto alcuno di tre candellieri o cappelli la moneta sull'una o sull'altra parte del conio a piacere, rendendo informata la brigata dell'accaduto, cioè sopra qual parte e sotto qual candelliere o cappello si trovi la moneta.

Fatto ciò, l'artista chiamato ritorna dall'attigua stanza dove erasi frattanto recato ed indica immediatamente, col mezzo di una semplice occhiata al suo ajutante segreto, dove e sopra qual parte stia la moneta di cui si tratta. Poichè se la moneta giace sul lato d'iscrizione, in tal caso l'ajutante non dà alcun segnale; e se giace sull'altro lato, l'ajutante si mette con movimento naturale la mano sul petto o sul ginocchio. Se poi si mette la moneta sotto la prima lumiera o cappello, l'ajutante per darne indicazione non ha che a mettersi a discorrere, sia anche dicendo una sola parola con chi gli sta vicino dalla stessa

parte alla sinistra: e se la moneta trovasi sotto il terzo candelliere o cappello, col suo vicino alla destra. Che se giace sotto il candelliere od il cappello di mezzo, l'ajutante si porta la mano al seno.

47.

Far muovere da sè un anello.

Assicuratolo ad un filo lo si tenga sospeso al di sopra d'un fazzoletto fino che sta sul tavolo, ma piuttosto vicino al medesimo; e l'anello resterà fermo sul fazzoletto fino a tanto che segretamente si spinga una moneta od un anello d'oro sotto il fazzoletto, ed allora con meraviglia universale l'anello sospeso al filo comincierà a muoversi in giro.

48.

Il libro magico.

La singolarità di tal libro consiste nel poterlo sfogliazzare alla presenza di sei persone, ognuna delle quali vede oggetti assai diversi, e la sesta persona vede soltanto fogli bianchi e vuoti del tutto.

Per fare questo libro bisogna far legare per

esempio un mezzo libro di carta bianca ridotto in ottavo, in pergamena pieghevole, la quale faccia anche veee delle due coperte, onde il libro si possa piegare da ogni parte comodamente. Così pure tale pergamena non deve sporgere in nessuna parte come vedesi in ogni altro libro legato, ma dev'essere dappertutto tagliato a rettilio colla carta. Il quinterno superiore (quindi quello a destra) viene diviso dal di sopra al di sotto in sei parti eguali, in modo però che la parte prima (o superiore) e la sesta (od inferiore) non giungano interamente al taglio superiore ed inferiore; e queste porzioni si marcano secondo il loro ordine dall'alto al basso coi numeri 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

Queste sei porzioni eguali si taglano curvamente col mezzo di un coltello o di altro opportuno istruimento tagliente come segue:



Prendesi poi la prima curva segnata 1, si volta il primo foglio del libro, vi si lascia il pezzo 1 e dei seguenti cinque fogli si taglia via la semi-curva. Nel seguente foglio settimo si lascia però la semi-curva 2 e la si taglia via dai cinque fogli successivi; e in questo ordine si continua a tagliare e a lasciare le curve sino alla fine del libro.

Finita che si ha in tal modo la prima curva in tutto il libro, si prende la curva seguente N. 2 e dal primo foglio di essa si taglia via la curva \cap ; la si lascia però nel foglio successivo e si taglia via dai cinque fogli susseguenti. Nel successivo foglio settimo la curva si lascia e si taglia via dai cinque successivi; e così nuovamente si seguita, tagliando e lasciando sino alla fine del libro.

Nello stesso modo si procede anche colle seguenti quattro curve, dovendosi però ogni volta avere speciale riguardo al principio, poichè nel successivo (o curva N. 3) si volgono sempre due fogli, e da ognuno di essi si taglia la curva. Nella curva 4 si taglia via la curva dai primi tre fogli, nella curva N. 5 si tagliano sempre via i primi quattro fogli; nell'ultima curva N. 6 si devono sempre levare le curve dai primi cinque fogli: nel foglio sesto però si deve laſciarla ogni volta, e così si seguita in tutti i fogli successivi, in cui il libro è terminato sino alle figure.

Sopra ogni primo foglio (della curva superiore fornito di una curva, si fa incollare per esempio una figura umana, sul secondo successivo un albero od un fiore, sul terzo qualche quadrupede (per esempio una scimia, un leone, un orso o simili) e sopra ogni quarto foglio nulla. Si provvede ogni quinto foglio di qualche paesaggio e ogni sesto di un uccello.

Per meglio offrire il maraviglioso di questo libro magico, in tal modo formato, agli spettatori, lo si tenga abbasso colla sinistra saldo al dorso in modo che la parte anteriore del libro colle curve stia verso la mano destra; si mette poi il pollice alla curva superiore dei fogli, ed il primo spettatore (se si fanno scorrere i fogli sotto il pollice) vedrà soltanto figure umane.

Se in seguito si fanno scorrere vicino ad un altro spettatore i fogli della seconda curva sotto il pollice, il medesimo non vedrà che alberi o fiori; ad una terza persona si fanno comparire sotto il pollice posto sulla curva N. 3 solamente quadrupedi; avanti ad una quarta, col sovrapporre, senzachè se ne accorga, il pollice sulla curva quinta, si fanno scorrere soltanto dei paesaggi; e ad una quinta persona col sovrapporre il pollice sulla sesta od ultima curva si fanno vedere soltanto uccelli.

Dopo avere in tal guisa apparentemente ripassato il libro cinque volte, si interpella ognuna di quelle cinque persone che cosa abbiano veduto; e dietro analogia loro risposta si esterna un proprio dubbio, e si sostiene che nessuna di esse poteva aver detto il vero, non contenendo il libro nessuno affatto degli oggetti indicati: « il perchè si persuadano essi stessi della insattezza della loro asserzione. » (Così dicendo, si mette il pollice destro sulla quarta curva, si

ritorna da ognuna di quelle cinque persone e si fanno scorrere sotto il pollice i fogli affatto vuoti della curva stessa.)

49.

Spezzare colla voce una bottiglia da birra.

Si prenda una bottiglia di argilla pura, che si è già previamente provata col fare scorrere un dito bagnato sul suo orlo; si tenga poscia la bottiglia in posizione trasversale avanti la bocca, e si mandi un grido continuato ed alto di quasi un'ottava; allorchè si depone la bottiglia, questa si spezzerà.

50.

Porre l'una sopra l'altra secondo un certo ordine tre differenti lunghe liste di carta in modo che ognuna di esse rotolandola di nuovo assieme, abbia cambiato il suo posto di prima.

Si pongano l'una sopra l'altra tre liste di carta, di cui l'una sia per esempio lunga sei pollici, l'altra cinque e la terza quattro, in modo che quest'ultima vada a stare sulla seconda e questa sulla prima; in guisa però che nessuna delle estremità superiori sporga menomamente

dall'altra. Così disposto, si rotolino in un piccolo cilindro, in cui naturalmente la più lunga resterà al di fuori e la più corta tutta nell'interno.

Si volga poscia il rotolo come segue; si svolga prima di tutto la lista esterna ossia la più lunga, cominciando dall'estremità inferiore, finchè si giunge alla lista di mezzo; si lascia stare questa e si continua a svolgere la lista più lunga, finchè si giunga all'altro capo della lista di mezzo, dopo di che continuando a svolgere si srotolino anche le altre due liste insieme; alla fine si troverà la più corta tra la più lunga e la media; e quindi la lista più lunga sarà la prima, la più corta sarà la seconda o media, e quella di mezzana grandezza la terza.

51.

Mangiar fuoco.

Si eseguisce questo giuoco interessante, ponendone un pezzo di gomma arabica e facendone con dell'acqua pura una pasta quasi liquida, di cui con un pennello si spalmano i denti, le labbra, il palato, la lingua ed in generale tutta la bocca; in tal modo si può mangiare colla forchetta come insalata spagnuola così detta, senza alcun danno, dei pezzetti di carne ben cotta, immersi nello spirito acceso.

52.

Fare in modo che non siasi in grado di ficcare uno stilo od oggetto simile entro una coreggia rotolata, in modo che lo stilo tostochè la coreggia viene svolta, sia ancora avviluppato da essa.

Questo giuoco semplice ed interessante ha dato già motivo a molte ragguardevoli scommesse, che gli inesperti dovettero ogni volta perdere.

Per eseguire questo giuoco propriamente da visir, sia che si tratti di vincere una scommessa o di semplice trattenimento, si prende una coreggia lunga almeno braccia 1 1/4, non troppo sottile, di larghezza eguale e che ai due lati non rassembri differente; se ne uniscono i due capi e si rotola in doppio, cominciando dall'estremità chiusa; nel rotolarla si badi però accuratamente dove si trovi il centro, ossia l'estremità del capo della coreggia, poichè nel rotolare si sono sempre formate due di tali estremità.

Nel mentre poi si depone sul tavolo la coreggia così rotolata, in modo tale che guardino in alto i due centri interni ossia estremità dei capi che si vedono, si tengono cadauno con un pollice stretto alla coreggia rotolata i due capi di essa che si trovano esternamente, onde la medesima (in apparenza) stia saldamente unita.

Pregasi ora chi fa la scommessa, od altrimenti qualche dilettante, di ficcare entro la coreggia uno strumento aguzzo, in modo che nello svolgerla abbia a suo avviso ad essere avviluppato dalla coreggia. Se ora viene effettivamente colpito il centro destro, basta lasciar andare di soppiatto il capo esterno della coreggia, pigliarlo però immantinente coll'altro capo e srotolare un poco rapidamente la coreggia; con ciò si vedrà, con dispiacevole meraviglia dell'avversario, trovarsi all'esterno dalla coreggia od estremità del cappio l'strumento che ritenevasi trovarsi nel centro o nell'estremità del cappio.

Viceversa si può anche scommettere essere impossibile di ficcare lo strumento aguzzo tra la coreggia rotolata nella indicata maniera in modo che esso non venga avviluppato dalla coreggia.

Per ottener ciò basta procedere nel modo ora descritto, ma in senso opposto.

53.

La pietra incantata.

Se in qualche sopraccido si mette la così detta pietra lenticolare calcarea, essa vi si muoverà e girerà incessantemente.

54.

Arrostire un cappone in un sacco.

Questo è un giuoco assai interessante se viene eseguito colla opportuna destrezza; poichè si involge tanto visibilmente il cappone in un sacco che non può insorgere negli spettatori il meno sospetto di un preparato naturale.

Vi si procede nel modo seguente:

Spennato che sia il cappone ed allestitolo per l'arrosto, lo si riempie di burro, lo si mette in un recipiente di latta e lo si fa attraversare nel senso della sua lunghezza da un acciajo arroventato; dopo di che si chiude il recipiente, che si inviluppa in un sacco alla presenza di tutti. Dopo alcune ore apprendo il recipiente si avrà un cappone bene arrostito e buono da mangiare. Se si vuol intraprendere siffatto esperimento anche con un fagiano, vale tutto questo modo di procedere, tranne che il fagiano non deve restare sì a lungo nel recipiente.

55.

La lettera incantata.

Sopra alcuni foglietti quadrangolari di carta si scrivono con inchiostro comune varie domande,

alle quali si possa rispondere soltanto con una parola. Per esempio. Otterrò io la realizzazione d'una mia brama da lungo tempo nutrita ?

Come è da paragonarsi l'anima del Signor (o della Signora) N. N.?

Con chi somiglia il Signor N. N.?

Con chi si può paragonare madamigella C? e simili.

Si deve poi scrivere la risposta precisamente sotto la relativa domanda con una soluzione di vitriolo, e di sale ammoniaco, o di allume, o di semplice sale da cucina, o finalmente anche di spirto di vitriolo diluito; si chiude il foglietto colla domanda o colla risposta scritta con uno dei suindicati inchiostri invisibili in una coperta, procurando disporre il foglietto in modo che il sito ove si trova la risposta invisibile vada precisamente a coincidere nel luogo, ove vien impresso il suggello.

Dopo che si sono preparati tali foglietti con varie domande e con invisibili risposte, si consegnano queste carte alle persone, onde scelgano a loro piacere una domanda e la risposta da conseguirsi dietro di essa; si rinchiude poscia la domanda trascelta nella coperta nel modo suddescritto, e la si suggella in modo che la risposta tuttora invisibile debba trovarsi sotto il sito ove deve mettersi il suggello. Il calore della ceralacca, che il lascia a tal fine conti-

nuare ad ardere ancora un poco sulla coperta, produce l'effetto che la risposta che vi sta sotto riesce visibile quando si apre la coperta.

56.

Far divenire rossi dei gamberi vivi senza cuocerli.

Se si tengono per alcune ore nell'acquavita, essi diventano rossi come se fossero cotti. Se poscia si pongono in un tondo, e si presentano, ecciterà maraviglia che gambari che si fanno credere per cotti, possano rimanere ancora in vita.

57.

Indovinare quanti punti siano stati gettati nascostamente con due dadi.

Si consegnano alla brigata due dadi comuni d'osso lasciando che alcuno faccia con essi un getto, dopochè l'artista siasi volto in disparte od abbia lasciato la sala. Si pregano però gli spettatori, fra i quali si trova anche l'ajutante inteso con noi, d'osservare il numero dei punti del getto e di coprire poi i due dadi con un fazzoletto.

Al segno datogli dagli spettatori l'artista ritorna al tavolo, dove un'occhiata mandata al no-

stro ajutante ci fa subito sapere quanto importi il getto seguito. Poichè la destra dell'ajutante indica il dado che sta a destra, e la mano sinistra quello che sta a sinistra, l'ajutante poi tiene sbadatamente ambe le braccia sul suo corpo; e da questa o da quella mano distende fuori il pollice o secondo il bisogno anche due, tre o quattro dita secondochè sull' uno o sull' altro dado si trovino superiormente uno, due, tre o quattro punti. Se invece vi si trovano cinque punti sull' uno o sull' altro dado, l' ajutante lo indica collo stendere tutte le dita di quella mano che significa il dado portante superiormente cinque punti. Se poi sulla superficie superiore di un dado vi sono sei punti, l' ajutante lo indica serrando a pugno la mano che indica quel dado, e portando la mano così chiusa sul suo corpo, e così pure portando sul suo corpo ambe le mani chiuse, se ognuno dei due dadi mostra superiormente sei punti.

Dopo di ciò con un pajo di dadi simili si fanno alcuni getti onde attirar l'attenzione degli spettatori su questi dadi e poter conoscere con maggior segretezza il numero delle dita distese dell' ajutante. Mentre poi si finge di contare in silenzio i punti dei getti fatti prestamente l' uno dopo l' altro, si spingono insieme i nostri dadi; allora è facile l' indovinare quanti punti si trovino superiormente sull' uno e sull' altro dado,

e la società stupirà non poco nel trovare confermato ciò che si è detto, appena levato il fazzoletto dai dadi posti sul tavolo. Per togliere ogni ombra di una intelligenza fra lui e noi, il nostro ajutante può esternare qualche congettura, per la quale debbasi tosto sentirsi indotto di ripetere un'altra volta il giuoco.

58.

Ottener gran forza colla simpatia.

Si sotterra in primavera una bottiglia di vino rosso (per esempio Medoe, Tavell o Rossiglione) in una formicaja, e la si disotterra soltanto nell'anno successivo nel giorno istesso, e se ne beve tutte le mattine un bicchierino finchè ve ne sia.

59.

Per dare gran forza alle braccia ed alle mani per un certo tempo.

Basta a tal fine strofinare con umore di artemisia al di sopra delle brace, quanto più di frequente tanto meglio, le braccia e le mani, sino ai gomiti ed il risultato ecciterà sorpresa.

60.

*Spremere acqua dal manico affatto
asciutto d'un coltello.*

Per questo giuoco si tenga nascosta dietro l'orecchio una piccola spugna od un poco di bambagia inzuppata d'acqua; si fa dare dalla brigata qualche coltello perfettamente asciutto e si mostri la mano del pari affatto asciutta in ogni sua parte. Facciansi poi legar strettamente le maniche all'articolazione superiore della mano: colla mano asciutta ed aperta si prenda il manico del coltello, lo si porti sotto qualche pretesto (o giuoco di mano) dietro la testa nel sito della spugnetta nascosta; e nel mentre si fanno fare tre croci sull'articolazione del braccio, si prende con destrezza la spugnetta fra due dita della mano che tiene il coltello; si porta la mano sopra un tondo posto sul tavolo, vi si sprema l'acqua proveniente apparentemente dal manico del coltello (ma in realtà soltanto dalla spugnetta); si lascia poi cadere il coltello sul tavolo e di bel nuovo si mostra la mano aperta, ma colle dita chiuse fra loro onde non abbiasi a vedere la spugnetta tenuta tuttora nascosta fra esse.

61.

Far che un pesciolino beva un tondo d'acqua.

In qualche mattina nel mese di maggio si raccolga dalle foglie degli alberi altrettanta rugiada che basti a riempier un tondo per circa la metà; vi si metta poi un pesciolino che vi si lasci nuotare per qualche tempo avanti agli occhi degli spettatori; si esponga poi tal tondo riempito di rugiada per metà al sole all'aperto; la rugiada in breve sarà assorbita dal sole e si crederà che quel portentoso pesciolino l'abbia a poco a poco bevuta.

62.

Fare che i tordi da arrostirsi allo spiedo girino sul fuoco da sè insieme collo spiedo.

Si mettono gli uccelli già allestiti per l'arresto l'uno presso all'altro in una bacchetta di nocciuolo, verde ma non troppo debole, la si sospenda come ogni altro spiedo sul fuoco, e si vedrà con istupore come uccelli e spiedo girino da sè.

63.

Impedire che si fabbrichi il burro.

Si ottiene l'intento gettando un pezzetto di zucchero bianco di soppiatto nel recipiente del burro.

64.

Far mugghiare ancora dalle dieci alle dodici volte una testa di vitello portata arrostita in tavola.

Questa ilare burla si effettua con tutta semplicità, col ficcare nella bocca della testa di vitello una scatoletta su cui siano praticati molti buchi, e contenente una rana involta in erba od in foglie verdi. Appena che il calore della testa di vitello penetra pei fori della scatoletta sino alla rana, questa si mette pel dolore a gridare dieci fino a dodici volte, e si crede che queste grida siano emesse dalla testa di vitello ancora un poco viva.

65.

Fondere in mano l'acciajo senza dolore e pericolo.

Si ponga nella mano dello zolfo trito e volgendovi per poco tempo un acciajo rovente, il medesimo tantosto si fonderà.

66.

Far ricomparire sulla mano uno scritto abbruciato.

Sul dorso steso della mano si scriva qualche cosa, per esempio un nome o cosa simile con acqua salata satura, mista con un poco di gomma arabica od albume d'uovo, oppure semplicemente di buon latte grasso, e lo scritto vi si lasci asciugare. La stessa cosa si scrive anche colle lettere stesse e nelle medesime dimensioni sopra un foglietto di carta con buon inchiostro nero, che si fa bruciare da alcuno della compagnia, e se ne fa dare la cenere che si strofina qua e là con varie parole strane sul sito della mano dove trovasi la parola segretamente scritta, e la parola bruciata ricomparirà meravigliosamente e con precisione.

67.

Preparare un' acqua con cui lavandosi si possano prendere, senza bruciarsi menomamente, carboni ardenti, tizzoni e ferri roventi.

Quest'acqua consiste in una soluzione di mezza libbra d'allume, e di due libbre d'acqua mescolata con quattro once d'olio di vitriolo.

Quest'acqua garantisce perfino i capelli, gli indumenti ed altri oggetti facilmente combustibili dall'azione del fuoco per qualche tempo.

68.

Rendere di color verde le rose rosse in pianta.

Si asperge abbondantemente la rosa in fiore di spirito di sale ammoniaco, oppure si tiene nel fumo di una pipa bene accesa, e la rosa riceverà un bel color verde, il quale però a poco a poco scomparirà di nuovo.

69.

Preparare della carta che tenuta in stufe calde si accende tosto da sé.

Si faccia una soluzione satura di rame nell'acido nitrico, vi si immergano completamente

più volte delle liste di carta bianca senza colla, e le si lascino asciugar bene. Ora se una di quelle liste si avvicina alla stufa calda, finchè la mano lo possa comportare, si accenderà da sè.

70.

Spegnere con un colpo di pistola tre lumi accesi e ad un tempo accenderne tre altri.

Si pongono sopra un angolo del tavolo tre candele di sego accese e tre non accese, ma aventi un po' di fosforo nel loro lucignolo sopra un altro angolo. L'estrema facilità di accendersi del fosforo fa sì che quando venga sparata una pistola sui lumi accesi, questi si spengono, e gli altri prontamente si accendono pel calore aumentato per la vicinanza dei primi.

71.

Preparare un lume che gettato nell'acqua si accende da sè.

Se ne forma il lucignolo con bambagia fortemente imbevuta d'olio di trementina ed il liquido con 7 once di cera, 1 dramma di fiore di zolfo, $1\frac{1}{2}$ d'olio di noce e 2 dramme di calce viva.

La cera si liquefa dolcemente coll'olio, e vi

si stempera la calce polverizzata ed il fiore di zolfo; e quando il composto è ancora semiliquido se ne forma il lume.

72.

Modo di rendere liquido il sangue grumo.

Questo supposto sangue ha la proprietà di passare a nostro arbitrio dallo stato di grumo allo stato liquido al menomo calore. Lo si prepara con $1\frac{1}{4}$ d'onzia di sangue di drago (pianta) ben trito; con $3\frac{1}{4}$ d'onzia di spermaceti, e $1\frac{1}{2}$ d'olio di trementina, il tutto mescolato assieme, riponendo tale mescuglio in un vaso sottile con turacciuolo smerigliato. Il solo calore della mano basta a renderlo liquido nel vaso.

73.

Rendere la vita ad una rana morta.

Sopra una tavoletta di vetro si ponga un disco di zinco, e sopra di questo la rana morta, in modo che per metà stia sul disco e per metà sopra un vicino tallero o simile moneta; lo zinco però non deve essere in contatto colla moneta. Se ora vuolsi che la rana apparentemente si ravvivi, si prenda un filo di metallo curvato in modo che i suoi

capi tocchino lo zinco e la moneta, e per ottenere la detta congiunzione lo si metta sul vetro. Appena che per mezzo del filo ha avuto luogo una tale congiunzione tra i due metalli, si vedrà nella rana un' agitazione violenta, e continuando questo galvanismo la medesima alla fine salterà via.

74.

Il monticello che getta fuoco.

Si faccia un impasto d'una eguale quantità d'acqua, di fiori di zolfo e di limatura di ferro, lo si sotterri prima che si accenda da sè alla profondità di sei pollici circa e se ne riempia bene il foro con terra; fra breve si formerà un piccolo vulcano; poichè l'impasto così sotterrato si accende da sè e si apre un varco alla superficie del suolo gettando scintille.

75.

Liquefare una moneta nella semplice acqua calda.

Si imprima con precisione in creta molle qualche tallero, si facciano combaciare esattamente l'una sopra l'altra le due forme di esso (delle quali l'una porta l'effigie e l'arma gentilizia,

l'altra l'iscrizione) e la si lasci asciugare. Dopo ciò si versi nell'apertura lasciata superiormente la seguente mescolanza metallica fusa in un cucchiajo tenuto sul fuoco, e che consta di 2 dramme di bismuto, $1\frac{1}{4}$ di piombo, e $3\frac{1}{4}$ di stagno.

Se poi si immerge l'apparente moneta d'argento così gettata e raffreddata nell'acqua boliente, subito si fonderà.

76.

Dà polvere che si accende con un semplice colpo di martello.

Che

Sigia mescolino quattro parti di salnitro puro con una parte di fosforo puro, s'involga questa mistura in una carta battendovi sopra con un martello, ne seguirà immediatamente l'esplosione.

77.

Preparare una polvere fulminante.

che

Si mescolino bene le seguenti materie: 3 drammi di salnitro puro, 2 di sale tartarico, 1 di fiori di zolfo; si tenga questa composizione in un cucchiajo di latta sul fuoco o sopra un lume acceso finchè si fonda, ed allora si scioglierà con uno scoppio. Si scaglia in tutte le direzioni.

78.

96

ib

*Far ardere vivamente tre metalli posti a contatto
fra loro.*

99

ut

Si mescolino del sodio e del calio in parti eguali, con alcune gocce di mercurio, e tosto ne seguirà un'accensione e, ponendosi in contatto il mercurio cogli altri due metalli, il tutto arde con una fiamma vivace.

79.

1

*Produrre un forte odore colla semplice mistura
di due sostanze inodore.*

2

Si mescolino ben bene assieme del sale ammoniaco polverizzato e della calce spenta in parti eguali; sostanze queste che sono entrambe inodore. Ma la loro mescolanza produce subito un odore assai penetrante.

80.

3

Rendere inodore mescolando le due sostanze liquide, ognuna delle quali ha un proprio odore forte.

Si mette in un bicchiere dello spirito di sale ammoniaco che, come è noto, possiede un odore

acuto e penetrante; versandovi un po' d'acido di sale concentrato, il quale parimenti ha un odore assai forte, se ne otterrà una mescolanza inodora.

81.

Estrarre con dita asciutte un anello od una moneta da un tondo pieno d'acqua.

A tal fine si sparga in discreta quantità sull'acqua del seme di licopodio, con un pezzetto di legno lo si distenda su tutta la superficie dell'acqua, e diasì di piglio col pollice e coll'indice alla moneta o cosa simile giacente nell'acqua, in fondo al piatto, e la si potrà estrarre senza bagnarsi le dita; poichè il licopodio che ricopre la superficie dell'acqua involge le dita che vi penetrano, cosicchè queste non si possono bagnare nè entrandovi nè uscendone.

82.

La gallina incantata sul tavolo con un tratto di matita, ossia la forza dell'immaginazione.

Si ponga un pollo tutto da una parte sopra un tavolo in modo che un suo occhio vada a stare sul tavolo, ma che con esso l'animale possa

vedere ancora ; si tiri sul tavolo con creta bianca una riga larga cominciando da quell'occhio ; e sicuramente il pollo resterà immobile per lo spazio di un quarto d'ora, come se fosse legato.

83.

*Far passare senza romperlo un uovo in un anello
(od anche in una bottiglia a collo stretto).*

Se si vuol regalare ad alcuno per esempio un prezioso uovo di Pasqua in tale epoca, vi è assai adatto questo giuocherello, bastando a tal fine soltanto di tenere per tre volte 24 ore (quindi per tre giorni) l'uovo stabilito nel più forte aceto, finchè in forza di questo lo si possa ridurre facilmente in qualsiasi forma ad arbitrio, come un pezzo di molle argilla di corrispondente grossezza. In questo stato pieghevole lo si spinge, volgendolo con cautela, fino al mezzo in un anello d'oro (oppure lo si spinge del tutto nel collo di una bottiglia egualmente stretto, mandandolo sul fondo di essa). Ponendo poi l'anello coll'uovo in un bicchiere con acqua fresca (o versandone nella bottiglia), l'uovo rieupera la sua forma naturale e la durezza del suo guscio.

84.

Far saltellare nella pentola sul fuoco le uova da cuocere.

Si pratichi una piccola apertura in ogni uovo fresco da cuocere, e per tale apertura vi si facciano penetrare alcune gocce di mercurio; poi la si turi colla maggior diligenza con sugo di aglio che si fa asciugare. Messe le uova così preparate in una pentola con acqua sul fuoco per cuocerle, esse cominciano appena che l'acqua si fa calda ad ascendere e calare in essa; il che eccita il più alto stupore negli inesperti.

85.

Modo di ottenere delle pesche che invece dei soliti noccioli abbiano noci.

S'inserisca a tal fine un ramo di pesco in un noce, e si asperga di frequente quest'ultimo albero di latte di capra; in tal modo esso non solo diverrà fecondo, ma darà anche grosse pesche i cui noccioli sono noci.

86.

Cuocere uova in tavola durante il pasto.

O le si mettono in un tondo profondo con un pezzo proporzionalmente grosso di calce viva, versando sopra il tutto dell' acqua fredda ; oppure si mettano le uova in un tondo contenente spirito di vino che si accende , e le uova saranno buone da mangiare tostochè lo spirito sarà consumato.

87.

L'uovo rovente nell'acqua.

Si vuoti un uovo e lo si riempia d'una polvere composta di parti eguali di zolfo puro , salnitro e calce viva , turandosi poi l'apertura con cera bianca e carta. Posto l'uovo così empiuto in un bicchier d'acqua, la calce si accende e nell'oscurità l'uovo sembra rovente.

88.

Fare in modo che una persona debba sognare ciò che si vuole e predirle il sogno.

Si scriva sopra una cedola senzachè la persona per ora lo sappia, per esempio ciò che segue :

« Il di Lei sogno nella notte del 24 corrente fu : Il di Lei amante si affondò con una barca nel vortice del Po; il di Lei fratello Eduardò lo vuol salvare, ma un barcajuolo lo ha ucciso con una coltellata. »

Questo foglio di carta viene piegato come una lettera, suggellato e consegnato alla persona col patto di non aprire quello scritto primachè ne venisse richiesta.

Onde fare effettivamente sognare questo vaticinio, si procuri possibilmente d'introdursi la mattina nella stanza da letto di quella persona e le si susurrino non a voce troppo bassa e ripetutamente le seguenti parole all'orecchio osservandovi certe pause : N.... (il nome del suo amante), Piacenza, Po, barca, affondarsi, Eduardo, (nome del fratello), salvare, barcajuolo, coltellata, Eduardo, uccidere. »

Dopo aver susurrato con certe pause alla persona dormiente quelle parole si attenda an-

cora una mezz'oretta, e si cerchi poi di svegliarla stando sull'uscio spruzzandole delle gocce d'acqua in viso ed allontanandosi prontamente e di nascosto tostochè ella comincia a destarsi ; in tal modo si raggiungerà l'intento , e si avrà confermato il vaticinio.

Dietro questa norma si ponno fare dei tentativi , che ogni volta si troveranno confermati senza dubbio, purchè vi si proceda con precauzione e principalmente non si dimentichi di ridurre la persona tra il sonno e la veglia mediante gli spruzzi.

89.

Uccidere un uccello e farlo fra breve ritornare in vita.

Si prende una pistola comune che si carica di polvere adoperando invece del piombo una mezza carica di mercurio. Se sparasi la pistola così caricata contro un uccello alla distanza di otto o nove passi, esso cadrà a terra apparentemente morto , ma fra pochi minuti ritornerà in vita.

90.

Lo specchio incantato.

Si faccia fare una cassetta della forma di un dado, alta, larga e lunga 16 pollici e la si ponga ogni volta a tale altezza per una persona che questa ritta in piedi vi possa guardar dentro comodamente. Nel mezzo di ogni superficie laterale si intagli un foro ovale alto 4 pollici e lungo 5.

In questa cassetta si dispongono verticalmente nella diagonale *f g* (Tav. II, Fig. 19) due specchi piani in modo che le loro superficie posteriori siano a contatto fra esse ed ambi gli specchi riempiano anche l'intera diagonale della cassetta. Nel foro ovale che si trova sopra ogni superficie laterale si dispongono dei vetri chiari. — La figura *f g h i* (Tav. II, Fig. 19) rappresenta le quattro superficie laterali di eguale altezza, larghezza e lunghezza della cassetta, e le lettere *a*, *b*, *c*, *d*, i fori ovali praticati nel mezzo di esse onde guardarvi entro.

Se ora si fa guardare dalla persona A nel vetro *a*, e dalla persona B pel vetro *e*, la prima con sua gran meraviglia non vede sè, ma la persona B precisamente a lei rimpetto; e pa-

rimenti la persona B si vede rimpetto la persona A. Lo stesso fenomeno ha luogo rispetto ai fori b e d.

91.

Rappresentare in un bicchiere i quattro elementi.

Si riempia la quarta parte d'un bicchiere cilindrico della capacità di circa un'oncia d'acqua di limatura di ferro netta, la quale rappresenta la terra; vi si versi altrettanto olio tartarico; sopra questo del tartaro puro, e sopra questo altro del petrolio rosso; così vi si trovano uniti i quattro elementi. Se si agitano assieme queste quattro sostanze differenti, ne risulta una immagine dell'oscuro Caos prima della creazione, il quale ben presto si separa nuovamente da sè, ossia ritorna nel suo ordine primitivo, poichè nessuna di tali quattro sostanze si combina colle altre.

92.

Il Proteo dei fiori, ossia modo di cambiare i colori di tutti i fiori, come: I bianchi in gialli, i rossi in neri, i violetti in verdi, quelli di color rosa in color verde, chiaro, ponceau, Pompadour, rosso di mattone, ecc.

Si prendano: $1\frac{1}{4}$ d'oncia d'ambra fina, 2 di sate ammoniaco, 1 oncia di sal tartarico, 1 di

potassa, $1\frac{1}{4}$ d'oncia d'olio di lavanda, 1 di calce viva e 2 castagne selvatiche ridotte in polvere.

Ognuna di queste materie dev'essere pestata separatamente, tranne l'olio di lavanda, indi si debbono mescolare bene fra loro, durante la quale operazione vi si versa a gocce l'olio di lavanda ; dopo di che si mette la composizione in un bicchiere, oppure in un recipiente di pietra o di porcellana. Tenendo sospeso sopra tal composto qualche fiore, questo subitamente cambia il proprio colore in quello indicato. Il bicchiere od il recipiente però, contenente il composto, devesi sempre chiudere ermeticamente, onde non se ne disperdano le esalazioni, che facilmente si volatilizzano.

93.

Il sacco delle uova o l'invisibile gallina che depone uova.

Questo è il migliore di tutti i giuochi di destrezza e tuttavia semplicissimo e per conseguenza anche di facile esecuzione: prescindendo dalle chiacchiere dell'artista tendenti a distrarre l'attenzione degli spettatori, il giuoco consiste in una inezia, cioè nel cavare uova naturali da un doppio sacco lungo piedi $1\frac{3}{4}$ e largo un piede e mezzo, nel quale dapprima sembrava che non ve ne fosse alcuno.

Per mostrare agli spettatori che non v'è alcun uovo e che non se ne mette, si rovescia il sacco, volgendone dentro la parte esterna e dicendo intanto: Nulla è più vantaggioso e comodo di questo sacco, poichè quando in un viaggio entro in qualche osteria, dove non si possa aver facilmente da mangiare, oppure non ha prezzo equo, io dico soltanto una buona parola alla mia gallina invisibile che mi deponga una mezza dozzina, o secondo le circostanze anche un'intera dozzina d'uova che o faccio cuocere in un tondo con acqua, nella quale metto un pezzo di calce viva; oppure, dopo aver versato nel tondo dell'acquavita vi pongo le uova ricevute, e do poi fuoco allo spirito od acquavita con un pezzo di carta accesa. Con essi mi faccio anche uova sbattute, frittate, uova da bere od anche al tegame o uova fatte nel burro nero, e nero come gli occhi di mia moglie. — Appunto ora che vengo a parlare sul conto di mia moglie, poichè questa non è altro che un mostro malvagio e rissoso, che soltanto alcune ore fa ho dovuto battere ben bene per non avere a che fare con lei; oltretutto essa dissipa tanto, che bisogna farla alloggiare nella corte onde non gelti dalla finestra il danaro per dei semplici aghi da testa e d'abito; e di più è tanto ostinata che io fra poco le taglierò capelli ed orecchie, onde almeno non si conduca tanto sciaguratamente come

ha fatto finora. Ma non sono io uno sciocco? nel mentre che chiacchiero la mia gallinetta ha già fatto un uovo. »

Qui si cava il preteso uovo fatto dal sacco, che si rovescia e si mostra che non avvi altro; dopo di che si continua:

Non conosce alcuno di loro il grasso mercante N. nella Contrada.... che tanta pena ha dovuto scontare perchè mangiò la minestra troppo calda? Ultimamente mi ha invitato a bere con lui una bottiglia di Borgogna, il quale però era quasi giallo (ma è meglio bere vin giallo che non berne). Abbiamo poi mangiato due pollastri, i quali però erano sì magri che si potevano gettare ai cani in luogo di ossi. — Ah! che vedo? questa onorevole compagnia comincia ad annojarsi alle mie parole. Osservino, frattanto la gallina ha fatto un altro uovo. »

Si estrae un altro uovo dal sacco, che si rovescia mostrando che è vuoto. Dopo di ciò l'artista si rivolge ad una signora ad un dispresso colle parole seguenti:

Vorrebbe ella un poco ordinare alla mia gallina invisibile di fare delle uova, e quante, colle parole: *gluc, gluc?*

Ogni volta che la signora dice nel sacco: *gluc, gluc,* la si invita di cavare un uovo dall'angolo i del sacco (Tavola II, Figura 20), il che non segue mai senza il massimo stupore e la più piacevole sorpresa.

Siccome questo giuoco raccoglie ognora il più alto applauso, così ordinariamente accade che lo si debba ripetere; al qual fine il sacco vuotato colle parole. « Va, piccino; fatti rimpiazzare! » si getta là dove avvi già preparato un secondo sacco contenente delle uova all'insaputa altrui, e presto vi si dà di piglio invece del primo comè apparentemente vuoto: lo si rovescia alla presenza di tutta la società e con esso si procede come sopra.

Spiegazione.

Tutto l'inganno consiste in un sacco doppio, come è rappresentato da *a b c d* nella Tavola II, Figura 20, al cui lembo superiore è cucito il sacco interno *f i e g*. Quest'ultimo ha in *i* un'apertura dove vengono spinte dal loro posto le uova nascoste nelle cuciture segnate *1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9*, portando a sè il sacco per la sua apertura *a b*, colle mani messevi dentro lo si allarga e colle dita stese si fanno di soppiatto sdruciolare giù le uova verso di noi.

94.

Dividere in sette parti un pezzo di pane o di focaccia da è tagliata come alla figura 22 (vedi Tavola II), con soli due tagli.

Soluzione: — Si divida prima di tutto il pane o pezzo di focaccia, formato come quello da e, col taglio a b in tre parti che si dispongono l'una presso l'altra come vedesi nella figura 23 (Tavola II), e si separino tutte e tre con un solo taglio m n nelle richieste sette parti.

95.

Dividere con tre tagli una frittata in otto parti

Soluzione: — Il primo taglio si fa circolarmente, come vedesi in a b c Tavola II, figura 21: il secondo taglio forma un diametro d e, ed il terzo parimenti un diametro f g, che attraversa il primo: in tal modo si ottiene l'intento.

96.

Far passare una quantità di anelli in due nastri; i cui capi sono tenuti da due persone della compagnia, e levarneli di nuovo senza far danno al nastro e senza tirarli fuori pei due capi di esso.

Per conseguire ciò si procede come segue: si piega il nastro in doppio, cosicchè i suoi due capi si tocchino; si fa lo stesso coll'altro nastro. Si legano poi i due capi con un filo del medesimo colore; tutto questo dev'essere già preparato anticipatamente. Volendo ora eseguirsi il giuoco, si danno ad uno degli spettatori i due capi del primo nastro e quelli del secondo ad un'altra persona della brigata, con che essi vengono ingannati, credendo di tenere i capi di due nastri, ma non è così: poichè se in tale posizione venissero tirati con forza, i nastri si staccherebbero e gli anelli cadrebbero a terra.

Per prevenire questo inconveniente e per eseguire abilmente il giuoco, si pregano le due persone che tengono i capi di avvicinarsi un poco e di dare un capo di cadaun nastro come per volerne fare un nuovo nodo. Indi si dà ad ognuno il capo che dapprima era tenuto dall'altro, e così viene ognuno a ricevere il capo di due nastri.

Questa astuzia non può essere rimarcata, perchè gli anelli non erano doppiamente infilati nei nastri, e quindi non si possono levare facilmente se si rompe il filo. Gli spettatori che credono gli anelli assai ben racchiusi si sorprenderanno assai quando vedranno che cadono. Si possono anche adoperare tre pallottole forate invece di anelli.

97.

Fare una croce di carta come vedesi nella fig. 24

*Tav. II e dividerla nelle linee punteggiate ab
e cd nei cinque pezzi 1, 2, 3, 4, 5, che si danno
alla brigata da farne una croce.*

Soluzione: — Si uniscono i dati cinque pezzi in quel modo e ordine come vedesi nella fig. 24. Chi lo ignora, difficilmente vi riuscirà.

98.

Far saltellare un pane nel forno e i piselli nella pentola.

Nel momento in cui s'informa il pane, vi si introduce una noce stata riempiuta di un miscuglio di parti eguali di mercurio, zolfo e salnitro e poi ben turata di nuovo. Quando il pane in-

comincierà a cuocere, si muoverà e salterà in alto , a meno che non sia troppo grosso. Parimenti ove si getti del mercurio in una pentola nella quale siano stati messi al fuoco dei piselli, tutti questi ne saltano fuori tostochè l'acqua incominci a bollire.

99.

Fare con una bottiglia degli spari di Pistola.

Si prende una così detta bottiglia di Sciampana, la si riempie per più di $2/3$ d'acqua , e vi si aggiungono quattro once di limatura di ferro e once $2\frac{1}{2}$ d'olio di vetriolo , turandosi poi bene la bottiglia. Appena che la medesima comincia a riscaldarsi , la si apre mettendovi prontamente all'imboccatura un pezzo di carta accesa, e ne seguirà tosto uno scoppio come lo sparo di una pistola ; dopo di che si torna a chiudere la bottiglia. Questo esperimento si può ripetere più volte.

100.

L'uovo alternativamente sparito e trasformato.

Vi 'si adopera un porta uovo di legno costrutto diligentemente al tornio , il quale porta uovo

alla sua estremità acuminata consiste di quattro coperchi differenti. Nella cava metà inferiore (figura 17) si colloca un uovo d'oca colla sua estremità rotonda, perfettamente netto, e si chiude il porta uovo coll'altra sua metà acuminata (figura 18) fatta di più coperchi; ma sotto ognuno di questi si attacchi bene artificiosamente un guscio colorato d'uovo; cosicchè, dopo averlo fatto soffiare soltanto sul porta uovo chiuso, si può ad arbitrio far sparire allo spettatore un uovo messovi e fargliene invece vedere uno rosso, verde o turchino, volgendo a tale scopo soltanto il coperchio corrispondente che racchiude il guscio di quel colore.

401.

Il volto infuocato al bujo.

Si prendono sei parti d'olio d'oliva ed una di fosforo, che si fanno digerire in una bottiglia nel bagno di sabbia. Con tale composizione si unge col mezzo di un pennello tutto il volto (tenendo chiusi gli occhi e la bocca), e questo al bujo risplenderà di una fiamma turchiniccia, mentre gli occhi e la bocca compariranno come nere caverne.

102.

Pomata luminosa.

Si mescoli un' oncia di buona pomata liquida con dieci grani di fosforo puro , e quando il composto sia divenuto piuttosto consistente , se ne strofinino il volto e i capelli, i quali entrambi risplenderanno al bujo e gli inesperti ne rimarranno atterriti e sorpresi.

103.

Per ottenere un fuoco verde.

Si sfreghi una parte di verderame del più fino con una mezza parte di sale ammoniaco , si lasci per una giornata il composto in un luogo un po' umido , lo si mescoli poi con una parte di pece, e dopo aver liquefatto il tutto sopra un debole fuoco di carbone, lo si lasci raffreddare, indi lo si polverizzi; gettata la polvere che ne risulta nel fuoco , dà per qualche tempo delle fiamme verdi.

104.

Far ardere una lampada con fiamma gialla o turchina.

Se si immerge un lucignolo di cotone nel sale di soda facendolo prontamente asciugare e poi ardere nell' alcool , se ne ottiene una fiamma gialla. Se invece lo si fa imbevere di sale calico o di potassa arderà nell'alcool con fiamma turchina.

105.

Fare che si muovano da sè le teste dei morti.

Vi si nasconde per la loro apertura inferiore un uccello , un sorcio vivo od anche una rana od un rospo e poi si chiuda l'apertura con un turacciolo. Onde con essa effettuare un'apparizione di spiriti e far sentire una voce uscente da teste di morti , le si collocano in lampade d'illuminazione nelle quali trovisi già dell'acqua con calce viva e così le si portino in luogo opportuno. Tostochè il teschio comincia a riscaldarsi , la rana sente troppo calore e comincia a gracidare ; ma il suo grido uscendo dal teschio si fa tutta diversa e dà un tono ben ma-

nifesto e spaventevole e col movimento del teschio fa ancora maggiormente rabbividire.

106.

Rendere gli astanti di orrido aspetto.

Si mescoli creta pura con eguale quantità di sal comune; si asperga abbondantemente di questa polvere della stoppa intinta in acquavite od alcool e la si accenda, dopochè abbiansi spenti i lumi, e si otterrà l'intento.

107.

Cambiare in Mori un'intiera brigata.

Si immerge del midollo di giunco in inchiostro nerissimo, lo si asciuga, lo si pone in una lampada ad olio, e si dà fuoco a tale lucignolo spegnendo gli altri lumi. In questo modo anche l'Europea della più candida tinta apparirà subito come una Mora.

108.

Dare l'apparenza di spettri ad un'intiera brigata.

Si discioglie nello spirto di vino sale e saffranò polverizzati, vi si immerge un poco di co-

tone, che si mette in una tazza e lo si accende. Spenti che siano tutti i lumi, gli astanti allo splendore di quella fiaccola prenderanno un aspetto verde e come di spettri.

Invece del zafferano caro si può anche adoperare zolfo puro, ovvero dei così detti fiori di zolfo.

109.

La lampada magica da morti.

In una sottocoppa di porcellana si disciolga in buono spirito di vino un po' di sale da cucina e di zolfo puro, si agiti bene il miscuglio, vi si immerga un lucignolo di cotone e lo si accenda di sera in camera perfettamente oscura prima della seguente apparizione di spiriti; e per rendere il tutto ancora più orribile e far maggior impressione, si ponga avanti a questa lampada un teschio che verrà da essa illuminato.

110.

Evocare un morto dalla sua tomba.

(Rappresentazione orrida e solenne).

Sì faccia fare una cassetta quadrangolare tinta in nero, lunga due piedi, larga ed alta un piede

e mezzo. Il coperchio di questa cassetta deve muoversi nelle sue cerniere colla massima facilità. Si chiude mediante una molla, la quale deve essere fatta e disposta in modo, che debba scoccare e far balzare in alto il coperchio col mezzo di un semplice urto da darsi colla bacchetta sopra un bottone nel mezzo del coperchio stesso.

Sul fondo di questa cassetta avvi assicurata una molla a spira non troppo robusta, la quale dev'essere molto elastica e balzare all'altezza di sei piedi circa. Essa vien compressa soltanto dal coperchio, e balza in alto appena che questo si apre.

All'ultima estremità superiore di essa si assicura un filo, che passando per l'interna cavità della medessima esce dalla cassetta per un forellino; cosicchè a misura che si tira con forza o adagio il lento filo, si può ristringere la molla e ridurla al suo primitivo stato di compressione. Questa molla rappresenta lo scheletro di un fantoccio che sembra un morto in abito lugubre.

Il volto di questo fantoccio è una maschera comune di tela, stata coperta di cera bianca liquida onde far risaltare il color di cadavere. L'abbigliamento bianco, in cui il morto deve comparire, è di battista fina. Se la menzionata molla interna viene tirata col filo, si fa ritirare l'intero spettro nella cassetta e salterà in alto

tostochè toccato il coperchio, questo balza indietro.

Questa cassetta è già nascosta di dietro alla tomba designata e precisamente all'estremità del capo.

Tostochè si è giunti colle persone che vogliono vedere a comparire il morto dall'eternità alla di lui tomba, si fa levare da ognuna di quelle una manata di terra dall'altra estremità della tomba, non da tutte simultaneamente, ma ad una ad una. Poscia si fa loro tenere la terra in mano e si mandano entro il circolo tirato a qualche distanza, il quale sia circondato da alcuni tescchi, come quelle descritte nel giuoco 105.

Dopo di ciò il mago fa tre giri intorno alla tomba, facendo dei gesti solenni lentamente colla sinistra distesa e mormorando come citazione le seguenti magiche parole: *Arenvel vanas-raro intablara, ratipiacara falaca diamar marandizala latimas tafmasaraios Zambelara szeszöthgicha Wyddssicaënoch.*

Si accenna poi ai taciturni spettatori disposti in circolo di inginocchiarsi; ed intanto colla punta della bacchetta magica (che è ordinariamente una gran canna d'india) si spinge di soppiatto sul luogo riconoscibile del bottone nel coperchio della cassetta, ond'esso balzi in alto, e l'ombra del trapassato si alza colla prontezza del lampo: oppure si può anche far sorgere il

trapassato dalla tomba in direzione lentamente solenne, purchè il nostro ajutante nascosto lasci andare il filo (della molla) non tutto ad un tratto, ma a poco a poco.

Il nostro ajutante nascosto nell'ossario, od altrove può col mezzo di un tubo rispondere pel trapassato alle domande direttegli, coll' avergli fatto previamente imprimere bene nella memoria le domande da farsi e le relative risposte secondo il loro ordine.

Quando il trapassato è comparso, si va (camminando lentamente a ritroso) dagli astanti nel circolo, donde in tono solenne gli si dirigono le corrispondenti domande.

Nello stesso modo con cui si evocò il trapassato dalla sua tomba, ve lo si fa rientrare, avvicinandosi allo spirito con passi del pari solennemente lenti, mormorando le parole suindicate e tenendo in mano il cero acceso, preteso benedetto, che era portato da alcuno degli spettatori. Frattanto l'ajutante nascosto tira come da principio il filo, il mago spegne il suo lume, e nel tempo stesso chiude di soppiatto col suo bastone il coperchio della cassetta, ritorna con passi lenti dagli altri nel cerchio (i quali però prima, durante e dopo l'apparizione non debbono mandare la menoma voce), si pone sulla bocca le due prime dita (in segno di silenzio) e li fa uscire dal cerchio e partire con lui dal cimitero; allora

**L'ajutante segreto abbandona il suo nascondiglio,
fa fagotto dall'apparato e lascia il cimitero pren-
dendo una direzione diversa.**

NB. Nel mentre che eseguiamo fedelmente l'incarico affidatoci di traduttore, non possiamo però astenerci di notare la somma sconvenienza sotto ogni aspetto di far esperimento di tale od altri simili giuochi , contrarii al buon senso, allo spirito di verace religione, ed alla buona morale. Anche gli scherzi devono avere il loro confine e non mai avere per argomento oggetti sacri o rispettabili.

R.

FINE DELLA PARTE PRIMA.

PARTE SECONDA



TRATTENIMENTI

CON CARTE DA GIUOCO

4.

Indovinare ogni carta secondo il suo ordine di un mazzo tenuto avanti la fronte.

Soluzione: — Si faccia mischiar bene da alcuno della compagnia un mazzo di carte, se ne osservi di soppiatto l'ultima carta di sotto, si porti tutto il mazzo dietro la propria schiena e vi si collochi la carta già veduta colla sua parte posteriore della prima carta di sopra.

Si tenga poscia tutto il mazzo avanti la fronte in modo però che la carta già veduta guardi verso gli spettatori, e la parte figurativa delle altre carte ti stia avanti gli occhi; nomina la carta rivolta agli spettatori, a te nota, e intanto os-

serva di volo la carta inferiore rivolta a te; porta poi il mazzo di bel nuovo dietro la schiena e la seconda carta da te veduta colla sua parte posteriore sulla prima che hai nominato alla compagnia; porta ancora tutto il mazzo avanti la fronte, nomina alla compagnia la seconda carta presentatale ed intanto dà un'occhiata all'ultima carta a te rivolta; e con questa e colle seguenti osservate di soppiatto avanti alla fronte procedi come colle prime due, finchè il mazzo sia finito.

2.

Far comparire da un uovo una carta.

Soluzione: — Si vuoti un uovo solo per metà; si faccia da alcuno della compagnia estrarre una carta dal mazzo di cui una simile fu già segretamente riposta nell'uovo, ma alla compagnia si fa vedere un uovo affatto completo osservando che la carta estratta vi si debba trovare; destramente però lo si cambia con quello già per metà vuotato, che si fa rompere, e così con universale stupore vi si fa ritrovare la carta estratta.

3.

Quattro o sei? Asso o tre?

Da un sei di fiori si raschia delicatamente da una parte il disegno di mezzo. Se ora desiderasi di vedere un *quattro* (di fiori), si tiene coperto col pollice il fiore di mezzo dell'altro lato e così si mostra il *quattro*. E se si vuol vedere il *sei*, si tiene il pollice sul fiore cancellato, e così si mostra un ritenuto *sei*.

Nella stessa maniera si cambia un *tre* di fiori o di quadri in un *asso*, e viceversa un *asso* in un *tre*, ove abbiasi raschiato il segno superiore od inferiore del *fiori* o *picche*; e poi se si vuol vedere un *tre*, coprendo col pollice il segno raschiato; e se si vuol vedere un *asso*, coprendo col pollice il segno superiore e mostrando così la carta.

4.

Indovinare a cadauna di quattro persone la carta da loro pensata.

Disponi quattro serie di carte a quattro a quattro, per esempio:

8 di Fiori	Fante di Picche	7 di Cuori	Asso di Quadri	1. Serie
Regina di Picche	Fante di Fiori	9 di Cuori	10 di Quadri	2. Serie
Re di Cuori	8 di Picche	Asso di Cuori	Asso di Fiori	3. Serie
8 di Quadri	10 di Fiori	8 di Cuori	Regina di Picche	4. Serie

e si faccia dalla persona *A* prendere in mente una carta della prima serie orizzontale; dalla persona *B* una dalla serie seconda; dalla persona *C* una dalla terza, e dalla persona *D* una dalla serie quarta od ultima inferiore. Dopo di

ciò si dispone verticalmente, come qui sotto, la prima serie, appresso a questa la seconda, poscia in egual modo la terza, e finalmente la quarta serie, cosicchè le 16 carte debbono trovarsi nell'ordine seguente:

8 di Fiori	Regina di Picche	Re di Cuori	8 di Quadri	1. Serie
Fante di Picche	Fante di Fiori	8 di Picche	10 di Fiori	2. Serie
7 di Cuori	9 di Cuori	Asso di Cuori	8 di Cuori	3. Serie
Asso di Quadri	10 di Quadri	Asso di Fiori	Regina di Picche	4. Serie

S'interroga ora la persona *A* in qual serie si trovi la carta pensata, e se risponde per esempio la terza orizzontale, è anche la terza carta della prima serie verticale dall'alto e quindi nel nostro esempio il 7 di cuori. Si dimanda poscia alla persona *B* in qual serie si trovi la sua carta, e se risponde per esempio che si trova nell'ultima inferiore, è anche la carta ultima inferiore

della seconda serie perpendicolare, e quindi nel nostro esempio il 10 di quadri. Se la persona *C* dice che la carta da lei pensata si trova nella seconda serie orizzontale, sarà anche la seconda della terza serie verticale dall'alto, e quindi l'8 di picche, e se finalmente la quarta persona dichiara che la carta da lei pensata si trova nella serie prima o superiore, sarà anche la prima o superiore della serie verticale quarta, e nel nostro esempio l'8 di quadri.

L'indicazione in qual serie trasversa trovasi la carta pensata da alcuno insegna anche ogni volta la carta di egual numero della corrispondente serie verticale dall'alto, presupposto che l'interroghino le persone sulle carte da loro pensate nel medesimo ordine, nel quale esse dovettero prenderne in mente una dalla 1, 2, 3, o 4, serie trasversa.

5.

Indovinare la carta pensata da alcuno.

Da tre mazzetti di nove carte cadauno se ne faccia pensare una da qualche persona, e poi si mette il mazzetto nel quale trovasi la carta pensata tra gli altri due. Si pongano l'una presso l'altra le prime tre carte superiori del mazzo riunito e si chiede di osservare in qual mazzetto

trovisi la carta pensata. Sopra queste tre carte poi si aggiungono secondo il loro ordine e da sinistra a destra le tre carte seguenti, e così via finchè le 27 carte siano distribuite in tre mazzetti eguali. Poscia si domanda in quale dei tre mazzetti si trovila carta pensata e come prima si mette il mazzetto indicato tra gli altri due in mano; si formano ancora come prima tre mazzetti sotto il pretesto di non aver veduto qualche cosa, e si fa indicare di bel nuovo il mazzetto nel quale trovasi la carta pensata, ed in esso sarà sempre la carta quinta dall'alto.

6.

Cambiare prontamente una carta in un'altra.

Si collochi di soppiatto la parte figurativa di alcune carte contro la medesima parte delle altre; si faccia estrarre a piacere una carta, vederla e porla al di sopra del mazzo tenuto in mano. Si chiude poi la mano e riaprendola si lasci cadere soltanto sulla palma della mano il mazzo delle carte tenuto dapprima nella concavità di essa sulle quattro dita; così naturalmente si dovrà ottenere al di sopra una carta diversa da quella veduta.

7.

Voltare 14 carte poste in cerchio sopra un tavolo in modo che si abbia a voltar sempre soltanto quella su cui cade il N. 7.

Per ottenere ciò bisogna badare da qual carta si comincia, sopra questa si conta da 1 sino a 7 e si volta la settima: da questa si conta di nuovo da 1 sino a 7 e si volta nuovamente la settima, e così via. Se si ritorna alla carta da cui si è incominciato, la si salta e si continua a contare sulla successiva, e si seguita a contare come prima. Questo giuoco diverte straordinariamente.

8.

Disporre l'una sopra l'altra quattro carte in modo che non si possa vedere la metà inferiore della figura di alcuna.

Sulla metà inferiore della figura della prima carta metti quella superiore della carta seconda; sull'inferiore di questa metti a rettangolo la metà superiore della terza; e finalmente metà la inferiore della quarta sotto la superiore della prima, in modo che la metà superiore della prima copra l'inferiore della quarta; così si raggiunge l'intento.

9.

Le carte in tasca.

Questo trattenimento può eseguirsi soltanto mediante intelligenza con una seconda persona, alla quale si è previamente mostrata la carta che si è levata dal mazzo e che fu messa in tasca da colui che eseguisce il giuoco.

Si consegna il mazzo (dal quale si levò per esempio il tre di cuori) a questa persona intesa segretamente con noi, e le si dice di osservarvi una carta e di tenerla a mente, e riponga poi il mazzo sul tavolo.

Dopo di ciò le si domanda qual carta del mazzo abbia osservato; ed ella risponde secondo l'intelligenza: il tre di cuori. Le si dice di osservarla ancora attentamente onde non si sbagli e che la carta debba trovarsi con sicurezza nel mazzo ed ella assicura che realmente vi si trova. Il giuocoliere le soggiunge: Signore, ella s'inganna! la carta da lei osservata non trovasi più nel mazzo, ma nella mia saccoccia; si persuada se vi è ancora nel mazzo. » L'ajutante ripassa alla presenza di tutta la brigata le earte del mazzo ad una ad una e con universale stupore non si trova più la carta nominata. L'artista finalmente se la tira fuori di tasca e la mostra agli spettatori stupefatti.

10.

Di quattro o cinque carte non vedute indovinare quella toccata.

Ciò si fa col mezzo di un segnale segretamente concertato che ci dà la persona intesa con noi e che vede a toccar le carte.

11.

Trascegliere una carta estratta da due mazzetti, osservata e riposta coperta sul tavolo, indi mescolata nei mazzetti.

Si è incominciato a separare segretamente a tal fine le figure dalle altre carte di un mazzo e formato un mazzetto tanto delle prime che delle seconde.

Si fa poi estrarre da qualcuno della compagnia una carta coperta dal mazzetto delle figure, osservarla, tenerla a mente e deporla coperta a fianco dell'altro mazzetto.

Da una seconda persona della compagnia si fa pure levare una carta dall'altro mazzetto che non contiene alcuna figura, vederla, tenerla a mente e metterla coperta sul mazzetto delle figure: nel tempo istesso si mette di soppiatto

l' altro mazzetto sulla carta unica che vi sta a fianco; l' uno e l' altro mazzetto poi si fa separata mente mischiar bene e collocare al loro posto primiero: da ognuno di essi si trasceglie la carta che non vi appartiene e la si presenta alla persona che la riguarda come la carta da essa estratta ; egualmente si procede coll' altro mazzetto : dopo di che si mescolano insieme prontamente i due mazzetti , onde non si scopra l' inganno.

12.

Le carte trovate al comando, ovvero: Farsi dare da un mazzo, disteso sul tavolo, di carte coperte e non vedute da più persone, quelle che si desiderano da loro.

A tal uopo basta soltanto osservare l' ultima carta di sotto e dove la medesima si trovi, dopchè il mazzo sia stato messo sul tavolo e confusamente sparsovi coperto. Dopo di ciò si chiude a taluno la carta a noi ben nota, ma senza che questa venga osservata; se ci viene effettivamente data, il desiderio nostro sarebbe soddisfatto; ma se non la si riceve (e questo è il caso ordinario), facciasi dare da una seconda persona un' altra carta a piacere, nel mentre si chiede quella ricevuta dalla prima persona; e così si dimanda apparentemente un' altra carta da

ognuno della compagnia, ma invece sempre quella ricevuta dall'ultima persona, e in ultimo si dice: « Voglio cercare da me stesso questa e quella carta » e si nomina quella ricevuta per l'ultima, ed invece di quella si prende la carta a noi ben nota e posta nel sito conosciuto trasceglierendola fra le altre che vi rimangono ancora, senza però farla vedere, si mescolano un poco le carte che di mano in mano si ricevono e le si presentano scoperte alla compagnia. In tal modo ognuno crederà d'aver effettivamente consegnato all'artista la carta richiesta dal medesimo.

43.

La più facile maniera di trascegliere una carta levata, osservata e di nuovo mischiata nel mazzo.

Si guardi prontamente e di soppiatto l'ultima carta di sotto, la si mescoli in modo che vada a stare al di sopra del mazzo, la si prenda unitamente ad altre 4 o 5 carte, le si distendano tutte a guisa di ventaglio ed in certo modo si costringa una persona della compagnia, ma non delle più accorte, a levare la carta nota, osservarla, riporla coperta nel mazzo, che si fa mischiar bene ed alzare. Fatto tutto questo, si chiedono di ritorno le carte, e con faci-

lità si trasceglie fra le altre (facendo finta di doverla cercare col calcolo) quella già veduta da principio.

14.

Far sparire più carte nella mano o saccoccia di alcuno.

Si dà ad alcuno un mazzetto di carte (non importa se molte o poche) e gliele si fanno contare sul tavolo onde sappia quante carte abbia ricevuto. Ma intanto che le numera, si fanno destramente passare sulle carte contate quattro altre che già si tenevano in pronto. Dopo di ciò si raccolgono le carte medesime, se ne voltano quattro figure e si fa mettere dalla persona la mano sulle sue carte; si levano poi quattro carte dalle proprie e le si distendono coperte. Si domanda ora a quella persona, quante di dette quattro carte spiegate debbano passare alle sue; se le chiedono tutte quattro, si prendono insieme, si uniscono alle proprie, sopra alle quali si dà col dito un buffetto e si ordina loro di passare all'altra parte. Se quella persona ne desidera soltanto tre che debbano passare alle sue, se ne dimanda una di questo, perchè serva loro di guida; se desidera che ne debbano passare due sole, se ne chiedono due; e se

colui ne brama una, se ne chiedono tre delle sue per guide. Se dopo di ciò le si fanno contare le sue carte, le troverà con sorpresa aumentate nella propria mano o saccoccia di tante quante ella bramò che passassero alle sue.

45.

Trascegliere col solo bilanciarla una carta estratta a piacere, osservata e rimescolata nel mazzo.

Facciasi porre sopra una delle punte delle dita la carta estratta e osservata, si finga di bilanciarla su detta punta, ma intanto si osservi sulla parte posteriore della carta qualche contrassegno sicuro, dopo di che si fa mescolare la carta nel mazzo. Per trovare poi quel contrassegno, si fanno mettere sulle punte delle proprie dita le altre ad una ad una, e si finge di bilanciarvele fino a tanto che sopra di una si riconosca con certezza il segno rimarcato, e sia così trovata la carta stata estratta ed osservata.

16.

Fare estrarre, osservare e rimettere nel mazzo una carta, presentarne tre, fra le quali quella non siavi, e farvela comparire al mostrare di bel nuovo.

Si faccia estrarre una carta come al N. 13, osservarla, rimescolarla nel mazzo; si rintracci nel modo descrittovi, e senza mostrarla la si metta fra le altre carte in guisa che sporga un picciol dito circa dalle altre per una estremità. Dopo di ciò si fa vedere dalla compagnia l'ultima carta di sotto al mazzo chiedendole se sia la carta estratta e veduta: al che si risponderà di no; si abbassa tosto la mano col mazzo, e invece della carta or ora mostrata se ne leva in segreto precisamente quella un poco sporgente, mettendola coperta sul tavolo onde si creda che sia l'ultima di sotto; si mescola ben bene il mazzo, si fa vedere di nuovo la carta rimasta per l'ultima, chiedendo se sia quella veduta, e dietro la risposta negativa, la si pone parimenti coperta sul tavolo al di sopra della prima. Si rimescola il mazzo accuratamente, se ne fa vedere l'ultima carta, e sulla risposta che non è la carta veduta, si dimostra sorpresa e la si pone sopra le altre due. Con queste tre car-

te si va dalla compagnia e mostransele ancora richiamandola a riflettere se non fosse occorso qualche errore da parte sua, dovendo fra quelle tre trovarsi la carta pensata, come anche la si vedrà con sorpresa subito.

47.

Trasformare un asso di cuori in un asso di picche, ed un asso di picche in un asso di cuori.

Col mezzo del sugo di una mandorla tagliata in mezzo si copra esattamente l' asso di picche con un asso di cuori, tagliato fuori con diligenza, e del pari l' asso di cuori con un asso di picche tagliato pure dalla carta (che sieno però d'un medesimo mazzo), si presentino alla compagnia i due assi già stati previamente così preparati, ma senza darli fuori delle mani; si faccia prendere da due persone della compagnia caduno di tali due assi ai loro lati stretti, in modo che la parte posteriore sia rivolta all' alto; si mostrino ancora, indi colla parola: *Changez!* levasi segretamente da cadaun asso il segno falso raccogliendolo nella mano; e con sorpresa universale la trasformazione è fatta.

18.

Indovinare le due carte trascelte segretamente da ogni spettatore.

Si prendono venti carte differenti che si pongono sul tavolo vicine fra loro a due a due in modo però che in tutte debbano vedersi le figure, e poi si fa pensare da ognuno della compagnia un pajo di quelle carte. Fatto ciò le si riuniscono in mano, sovrapponendole pajo a pajo e si finge di alzare queste paja di carte secondo i loro colori, badando anche che due carte fra loro vicine e formanti un pajo vengano mai separate da un altro. Si dispongono poi le 20 carte riunite nel loro ordine naturale numerico sulle singole lettere delle quattro parole seguenti, come è indicato dai numeri sotto le lettere stesse:

M	U	T	U	S	1. Serie
1	3	5	4	7	
D	E	D	I	T	2. »
9	11	10	13	6	
N	O	M	E	N	3. »
15	17	2	12	16	
C	O	C	I	S	4. »
19	18	20	14	8	

Non solo si debbono aver bene in capo que-

ste quattro parole, ma si deve anche sapere a memoria ove dovrebbero stare ogni due lettere eguali di dette parole che si immaginano scritte sul tavolo. D'un pajo di carte una viene a stare sopra ognuna di due lettere eguali (per esempio dei due M, U, T, S, ecc.), dal che gli è anche facile di scoprire il pajo di carte da cadaun spettatore, poichè basta interpellarlo in quale od in quali serie si trovino le due carte da lui pensate. Se per esempio si dice che trovansi nella serie prima o superiore, saranno dunque quelle che nella indicata serie sono poste sulle due lettere eguali U; e se si dice che entrambe trovansi nella seconda serie orizzontale o trasversa, sono adunque quelle sovrapposte ai due DD; se dichiarasi che le carte pensate sono nella terza serie trasversa, sono quindi le carte sovrapposte ai due NN; e se il pajo pensato vien detto trovarsi nella serie quarta od ultima, sarebbero quelle che trovansi nella serie medesima sui due CC. Se la quinta persona dichiara che le due carte da lei pensate trovansi nelle serie prima e seconda, dovrebbe esserlo le due carte sovrapposte alle lettere TT che si veggono nelle menzionate due serie. Se la sesta persona asserisce che le sue due carte giacciono nelle serie seconda e quarta (od ultima) non essendovi in tali due serie che i due OO come lettere di egual nome, le carte pensa-

te dalla sesta persona saranno adunque quelle sovrapposte a dette lettere (o al loro luogo). Basta adunque, per trovare il pajo di carte pensate da una persona, cercare le due lettere che si presentano nelle serie indicate da quella persona, perchè devono esserlo le due carte che si trovano al loro luogo.

19.

I quattro Re inseparabili, ovvero porre fra le altre carte separatamente (in apparenza) i quattro Re e pure farli ritrovare uniti.

Si tengano a tal fine nascoste nella concavità della mano quattro altre carte ad arbitrio, le quali, dopochè furono mostrati i quattro Re agli spettatori collo spiegarli a guisa di ventaglio, si mettono segretamente sul mazzo di carte in modo che sopra di esse stiano le altre quattro carte.

Dopo di ciò si mette alla presenza degli spettatori la prima delle carte che stanno di sopra — e che erroneamente vengono ritenute pei quattro Re — al di sotto, le due seguenti nel mezzo di tutto il mazzo, e la quarta si lascia di sopra.

Si fa poi alzare possibilmente nel mezzo od
Bosco.

154 PARTE SECONDA, GIUOCHI DI CARTE.

almeno non tanto superiormente ; e siccome i quattro Re sono stati separati solo apparentemente, mentre tutti si trovano ancora riuniti, si dovranno naturalmente trovarli ancora assieme.

FINE DELLA PARTE SECONDA.

PARTE TERZA



DIVERTIMENTI ARITMETICI

Anche l'aritmetica, qual cognizione scientificamente ordinata dei numeri, delle loro speciali proprietà e rapporti, offre molteplice occasione a divertimenti interessanti, come risulta da quanto segue.

1.

Il numero favorito.

Si scrive una serie di numeri dall'uno sino al nove, ommesso però l'otto, e si moltiplica coll'uno o coll'altro numero; le cifre del prodotto non danno costantemente altro che una serie di numeri tali che vengono stabiliti come numero

favorito. Se deve ottenersi una fila del numero 1, i suddetti numeri si moltiplicano per 9.

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

Se per prodotto devono ottenersi dei 2, il moltiplicatore è il 18, perchè i numeri del moltiplicatore sommato danno sempre nove, e il numero a destra del moltiplicatore composto di due cifre dà il numero favorito trascelto, come il 18 nell'accennato numero favorito 2, poichè 8×9 fa 72 e così via come qui segue:

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

Se devono uscire soltanto dei tre, il moltiplicatore è il 27; perchè $2 + 7$ fa 9 e 7×9 fa 63.

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

Se si vogliono dei quattro soli, il moltiplicatore è 36.

Se il prodotto deve soltanto dare dei cinque, il moltiplicatore è 45.

Se vogliansi in sei per numero favorito, il moltiplicatore è 54.

Nel numero favorito sette il moltiplicatore è 63, nell'otto è 72, e nel 9 è 81.

2.

Indovinare di più numeri quello segretamente raschiato.

Anche in questo divertimento serve di base il numero nove. Si fa moltiplicare da alcuno un numero ad arbitrio per 9 od anche un multiplo del 9, come per esempio 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81 ecc., ed intanto tirasi in disparte per non osservare ciò che avviene, ricercando poi di raschiare dalle cifre del prodotto risultante un numero ad arbitrio e ritenerlo a mente. Quando poi si ritorna alla persona, si è tuttavia in grado di indovinare il numero raschiato dal prodotto.

A tal uopo altro non occorre che di sommare fra sè in silenzio i singoli numeri del prodotto ed esaminare quante volte vi si contenga il numero 9, e se il 9 vi termini o ne rimanga un avanzo; il numero che manca a tale avanzo per

formare il 9 è costantemente quello che fu cancellato nel prodotto. Che se non rimane alcun avanzo, il numero cancellato è lo zero od anche il nove.

Sia per esempio il numero scelto ad arbitrio 5 7 1 4 3 6 0 2 il quale moltiplicato per 9 dà per prodotto 51 4 2 9 2 4 1 8. Da questo prodotto, i cui singoli numeri sommati assieme importano 36, o 4×9 , sia cancellato il 4; i numeri rimanenti del prodotto porteranno 32, e quindi mancano 4 per poter formare il successivo multiplo del 9, che è il 36. Se fosse stato cancellato il 9, i numeri rimanenti importeranno 27, nel qual numero finisce il 9 precisamente; poichè 3×9 fa 27 e per conseguenza manca un altro 9 per formare il successivo multiplo ossia il 36. Tale sarebbe anche il caso se fosse stato cancellato lo zero, poichè 4×9 fa appunto 36 senza lasciarne avanzo.

3.

Diverse maniere di indovinare il numero trascelto da una persona.

PRIMA MANIERA.

Si faccia scegliere in segreto da una persona un numero ad arbitrio, raddoppiarlo e poi ag-

giungervi il 5, moltiplicare per 5 la somma risultante, aggiungervi il 10 e moltiplicare la somma che ne risulta per 10. Se ne fa indicare il prodotto, da cui in silenzio si sottraggono 350, e tagliando due cifre a destra del residuo, il numero che resta a sinistra è quello scelto. Per esempio:

**Il numero scelto sia
raddoppiato**

$$\begin{array}{r} 7 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$$

Vi si aggiunge 5

$$\begin{array}{r} 14 \\ 5 + \\ \hline \end{array}$$

che si moltiplica per

$$\begin{array}{r} 19 \times \\ 5 \\ \hline \end{array}$$

Al prodotto si aggiunge

$$\begin{array}{r} 95 \\ 40 \\ \hline \end{array}$$

che moltiplicate per

$$\begin{array}{r} 105 \\ 40 \times \\ \hline \end{array}$$

**Si fa pronunciare quest'ultimo numero
e se ne sottrae**

$$\begin{array}{r} 1050 \\ 1050 \\ \hline 350 - \end{array}$$

700

Dall'avanzo 700 si levano gli ultimi due zeri e ne rimane a sinistra il numero 7 stato scelto da principio.

4.

SECONDA MANIERA.

Si faccia raddoppiare da una persona il numero da essa pensato, aggiungervi il 4 e moltiplicare la somma per 5. Si aggiunge 12 al prodotto e la somma che ne risulta si fa moltiplicare per 10.

Se ne fa indicare il prodotto e se ne sottrae 320; dall'avanzo si taglano le ultime due cifre a destra, e rimane a sinistra il numero già scelto dalla persona. Per esempio :

Il numero pensato sia lo si somma o raddoppia	2 2
	<hr/>
vi si aggiunge il 4	4 + 4
	<hr/>
lo si moltiplica 5	8 × 5
	<hr/>
vi si aggiunge 12	40 + 12
	<hr/>
si moltiplica per 10	52 × 10
	<hr/>
si fa indicare e se ne sottrae	520 320 —
	<hr/>
	200

Da questo avanzo tagliati i due ultimi zeri rimane il 2 pensato.

5.

TERZA MANIERA.

Si faccia raddoppiare da una persona un numero ad arbitrio da lei pensato. Le si indica un altro numero qualunque e glielo si fa sommare col numero raddoppiato; si faccia prendere la metà della somma che ne risulta e si faccia indicare il quoziente che resta. Da questo si sottragga in silenzio la metà del numero che abbiamo nominato, e l'avanzo dà il numero pensato da quella persona.

Il numero pensato sia per esempio l'11, e l'8 il numero da noi indicato. L'11 moltiplicato per 2 dà 22.

Aggiuntovi l'8 da noi suggerito si ha 30, di cui presa la metà si ha 15. Si fa indicare questo numero, da cui si sottrae la metà del numero da noi nominato (8) che è 4 e ne rimane l'11 come numero pensato.

6.

QUARTA MANIERA.

Si faccia pensare da una persona un numero a suo arbitrio, sottrarne 1 e raddoppiarne la ri-

manenza. Vi si faccia aggiungere il numero pensato; se ne faccia indicare la somma, a cui in silenzio si aggiunge 3, e la somma che ne risulta si divide per 3. Il quoto di questa divisione dà il numero pensato. Per esempio sia il 23 il numero pensato dalla persona, sottrattone 1 rimane 22 che raddoppiato dà 44; levandone 1 resta 43 a cui aggiunto il numero pensato si ottiene 66. Si fa nominare questo numero, a cui aggiunto in silenzio 3 e divisa la somma 69 per 3 si ottiene 23, che è il numero pensato.

7.

Indovinare diversi numeri pensati da una persona a suo arbitrio.

Si facciano scrivere in fila da una persona dei numeri da lei scelti e senza che siano da noi veduti, e poi procedere secondo le indicazioni seguenti:

- 1) Si raddoppj il primo numero pensato. Se per esempio i numeri pensati fossero 3, 5, 8, 2, il 3 si raddoppia e se ne ottiene 6.
- 2) Vi si faccia aggiungere 5 e moltiplicare per 5 l'11 che ne risulta, e si ha 55.
- 3) A questo prodotto si fa aggiungere 10 e se ne ottiene 65.
- 4) Vi si aggiunge il secondo numero scelto che qui è il 5 e si ha 70.

5) Si moltiplica questo 70 per 10 ed al prodotto 700 aggiunto il terzo numero scelto che è l'8, si ha 708.

6) Questa somma si moltiplica nuovamente per 10 ed al prodotto 7080 si aggiunge il quarto numero scelto (qui il 2) e si ha 7082.

Si fa indicare questo numero da cui in silenzio si sottrae 3500; quindi nel nostro caso da 7082 levato 3500 resta 3582, che sono i quattro numeri scelti.

8.

Indovinare due differenti quantità tenute nascoste nelle mani.

Si consegna ad una persona un numero pari di 6 gettoni o marche da giuoco, ed un numero dispari di tre di essi, ricercandola di distribuire in ciascuna mano a piacere l'uno o l'altro numero di dette marche intanto che si va in disparte per non osservare ciò che succede. Malgrado ciò si indica nel breve calcolo seguente in qual mano trovisi il numero pari ed in quale il dispari delle marche da giuoco.

Ciò ha luogo nel modo seguente:

1) Prima di tutto si faccia moltiplicare per 2, ossia raddoppiare dalla persona il numero delle marche che tiene nella destra.

2) Si faccia moltiplicare per 3, ossia triplicare il numero delle marche tenute nella sinistra.

3) Dividere in due metà il prodotto delle due quantità suddette.

4) Far sottrarre l'11 dalla presa metà.

5) Far moltiplicare il resto per 4 e aggiungervi il 3; dopo di che subito si può determinare come le due quantità fossero da principio ripartite nelle mani di quella persona.

Qui poi si osserva che il suddetto calcolo era necessario soltanto fino al N. 4: il calcolo proseguito dal N. 5 in avanti non serve che a mandar a male l'investigazione del nesso, pel qual fine il calcolo può ad arbitrio essere ulteriormente proseguito. Importa soltanto di sapere se la divisione della somma per metà richiesta nel N. 4 sia possibile o meno senza frazione. Se le tre marche dispari si trovano nella mano destra e il numero pari 6 nella sinistra, il prodotto si divide per metà senza frazione, ciò che nell'altro caso non può avvenire, ma dà il necessario schiarimento.

Se per esempio le tre marche si trovano nella destra e le altre 6 nella sinistra, e le prime raddoppiate danno 6, le seconde triplicate danno 18, sommati questi due numeri si ha 24, che si può dividere per metà senza frazione.

Se all'incontro le 6 marche si trovano nella destra e le 3 nella sinistra, raddoppiate le prime, triplicate le seconde e sommate poi assieme si ha 21, che non si può dividere per metà senza frazione.

In questo modo si procede anche con altri numeri maggiori o minori pari o dispari; poichè questo divertimento aritmetico non si limita menomamente al 3 ed al 6.

9.

Indovinare i numeri scelti da tre persone.

Si scrivano sopra fogli di carta bianca i tre numeri 1, 2, 3 e si lasci che ciascuna delle tre persone che noi qui chiameremo *A*, *B*, *C* se ne approprii uno ad arbitrio.

Si faccia poi dalla persona *A* raddoppiare il numero da lei trascelto, dalla persona *B* moltiplicare il suo per 9, e dalla persona *C* moltiplicare il suo per 10. I tre numeri risultanti si sommano fra loro e tale somma si sottrae dal numero 60. Se ne fa indicare la rimanenza e segretamente la si divide per 8: il quoto indica il numero scelto da *A*, l'avanzo della divisione quello scelto da *B*, dal che il numero scelto da *C* si conosce senz'altro da sè. Se per esempio *A* si fosse trascelto il 3, *B* l'1 e *C* il 2, quello raddoppiato da *A* dà 6, l'1 del *B* moltiplicato per 9 dà 9, e il 2 del *C* moltiplicato per 10 dà 20. Questi numeri sommati insieme danno 35 e sottratti da 60 ne rimane 25.

Si fa indicare quest'ultimo numero e lo si divide segretamente per 8. Il quoto 3 è il nu-

mero scelto da *A*, l'avanzo 1 è il numero scelto da *B*, e per conseguenza quello scelto da *C* deve essere il 2 che ancora mancava.

40.

Indicare coi dadi il numero di diversi mucchietti di gettoni.

L'artista prende dal suo tavolo vicino due tondi di stagno ed una borsa piena di gettoni; con destrezza ne leva da questa alcuni e senza contarli li pone sul tavolo in un mucchio. Porta di nuovo la mano nella borsa e ne estrae un numero indeterminato di gettoni, quanti ne possa prendere di volo con una rapida manata; e del pari senza contarli li pone alla distanza di una spanna dal primo mucchietto. Porta per la terza volta la mano nel sacchetto, ne estrae di nuovo dei gettoni e senza contarli li colloca separatamente in un mucchietto nel terzo posto secondo l'ordine. Porta ancora la mano nel sacchetto e di volo ne estrae un certo numero di gettoni, che colloca parimenti alla distanza di una spanna dal terzo mucchietto in un quarto mucchietto per ordine senza contarli.

Dopo di ciò invita uno degli spettatori di prendere alle sue spalle uno di quei quattro mucchietti di gettoni, di numerarli in silenzio, metterli in uno dei due tondi di stagno e ro-

vesciarvi sopra l'altro tondo: di riunire poi insieme tutti gli altri gettoni in un mucchio e coprirli in disparte sul tavolo con una salvietta distesavi sopra.

Egli frattanto passa al suo tavolo vicino e quando lo spettatore ha terminato l'occorrente, ritorna con dei dadi comuni, che fa cadere sul tondo coperto. Fa poi contare dallo spettatore i punti che si trovano sulla faccia superiore ed inferiore di cadaun dado e indicarne la somma che coindice perfettamente col numero dei gettoni che sono sul tondo.

In questo getto di dadi si deve osservare in primo luogo che il giuocatore, quantunque se ne dimostri ignaro, conosce assai bene il numero complessivo dei gettoni esistenti nel sacchetto, che è di 70.

Questo sacchetto è di tela grossa grigia, lungo circa otto pollici, largo cinque e munito all'orlo superiore d'un pajo di cordoncini cucitivi per poterlo chiudere come è di solito il caso in simili sacchetti. Vi furono però eseguiti i seguenti preparativi segreti. Nella parte interna e trasversalmente vi sono state cucite vicine fra loro tre speciali tramezze dell'indicata tela, che si stendono dalla bocca sino al fondo del sacchetto, da cui sono formate quattro divisioni particolari; all'orlo superiore di cadauna di tali divisioni è assicurata in direzione verticale

una striscia stretta di pelle nei quattro interstizj per ordine, per la quale si apre senza scambio una divisione dopo l'altra.

V'è da osservare inoltre che tutti i 70 gettoni vengono ordinati dal basso all'alto nella progressione geometrica 7, 14, 21, 28, e quindi distribuiti nelle quattro divisioni speciali del sacchetto. In questo modo cadono nella prima divisione 7 gettoni, nella seconda due volte 7 ossia 14, nella terza tre volte 7 o 21, e nella quarta quattro volte 7 e quindi 28, i quali complessivamente importano 70 gettoni, i quali sveltamente si levano dal sacchetto; e senza contarli si pongono per ordine sul tavolo in quattro separati mucchietti in fila distanti fra loro una spanna.

V'è ancora finalmente da notare la singolare circostanza nota a pochissimi, che il numero sommato dei punti sulla faccia superiore ed inferiore di un dado comune importa costantemente 7. Cioè 1: di sopra 1 e 6 di sotto: 2: di sopra 2 e 5 di sotto; 3: di sopra 3 e 4 di sotto; e 4: di sopra 4 e 3 punti di sotto, per il che ogni getto di un sol dado dà costantemente 7 punti sommati. Ciò determina anche quanti dei dadi già preparati sull'altro tavolo il giuocoliere ha da prendere a norma del numero dei gettoni stati messi nel tondo coperto dall'altro tondo. Per quanto poco sembri ch'egli osservi ciò che si fa, subito lo comprende al sito dov'ei si trova,

ossia al tavolo vicino e senza che gli altri se ne accorgano; tanto più che gli sguardi degli spettatori non sono rivolti a lui, ma a quanto succede col mucchietto dei gettoni. Alla prima occhiata egli può rilevar subito se dalla fila sia stato levato e nascosto sotto il tondo il primo, il secondo, il terzo ed il quarto mucchietto. Di che egli porta seco uno, due, tre o quattro dadi, li agita nella scatola dei dadi e li fa cadere sul tondo che copre l'altro in cui si trovano i gettoni. Fatto il getto ricerca lo spettatore di contare i punti, sommandoli, delle facce superiore ed inferiore dei dadi e di indicare la somma la quale deve assolutamente coincidere esattamente col numero di quei gettoni.

41.

*Di trenta numeri indovinare quello
scelto da una persona.*

Si fa trascegliere e pensare da taluno un numero a suo arbitrio dall'1 sino al 30 inclusivo; gli si consegnano poscia le cinque tabelle seguenti, l'uno dopo l'altra, gliele si fanno osservare e si fa indicare sopra quali di queste tabelle sia compreso o meno il numero da esso pensato.

Queste tabelle sono di 16 numeri distribuiti in quadrato in quattro serie sopra cinque carte bianche.

1.

4	9	17	31
3	11	19	25
5	13	21	27
7	15	23	29

2.

2	10	18	31
3	11	19	26
6	14	22	27
7	15	23	30

3.

4	12	20	31
5	13	21	28
6	14	22	29
7	15	23	30

4.

8	12	24	31
9	13	25	28
10	14	26	29
11	15	27	30

5.

16	20	24	31
17	21	25	28
18	22	26	29
19	23	27	30

Per indovinare ora il numero pensato dalla persona, le si consegna, come già si disse, una tabella dopo l'altra, e la si ricerca di osservare sopra quali si trovi il suo numero e d'indicare tali tabelle; dopo di che si deve specialmente badare, nel mentre si scorrono collo sguardo rapidamente le tabelle indicate, di rilevare in ognuna di esse il primo numero della serie superiore e sommare insieme tali primi numeri, perchè la somma che ne risulta dà certamente il numero da indovinarsi.

Se per esempio fosse stato pensato da una persona il numero 13, questo si trova sulle tabelle prima, terza e quarta, sulle quali i primi numeri della fila superiore sono 1, 4, 8 che sommati importano 13.

12.

I tre fogli colorati.

Si consegnano a tre persone *A*, *B*, *C*, tre fogli di carta di colore differente; il primo di questi fogli è turchino, il secondo rosso e il terzo colorato in verde, e ricercasi ognuna delle tre persone di prendersi uno di questi tre fogli.

Si prendono ad un tempo 24 gettoni e se ne dà uno alla persona *A*, 2 alla persona *B*, e 3 alla persona *C*.

Si richiede poi quella persona che si trasciglierebbe il color turchino , quando l'artista si fosse volto in disparte , per non osservare la scelta di prendersi dai 18 gettoni già contati e rimasti sul tavolo tanti quanti gliene furono consegnati. Dalla persona che si scelse il color rosso, se ne fa prendere il doppio di quelli che ha già in mano; e dalla persona che si piglierrebbe il color verde , se ne lascia prendere il quadruplo di quelli che ha già in mano. Fatto appuntino tutto questo , non possono restarne ancora sul tavolo che 1 oppure 2, 3, 5, 6, e 7 gettoni ; il che si può scoprire con tanta facilità con uno sguardo rapido, quando si ritorna alla compagnia , senza tradire con una attenzione troppo marcata l'osservazione del numero dei gettoni rimasti.

Ora poi devesi porre attenzione alla disposizione dei sei nomi seguenti e di badarvi al seguito delle vocali , *A, E, I*, poichè il sito dell'una o dell'altra di queste vocali nelle sillabe di ciascun nome indica le tre persone chiamate *A, B, C*.

- 1) Al — c Est,
- 2) Er — Ast.
- 3) BA — s Il.
- 5) E — m Il.
- 6) I — d A
- 7) Ph I — I E t.

Se ora sul tavolo rimane un gettone , devesi aver riguardo al primo foglio N. 1 , al nome *Alcest* che vi si trova e porre attenzione alla disposizione delle due vocali *a* ed *e*.

Questo nome cioè indica che la prima persona *A* abbia anche il primo colore marcato con *a*, il turchino ; la seconda persona *E* il secondo colore il rosso, marcato con *e*, e per conseguenza la terza persona abbia il color verde, *i*, ancora mancante.

Se sono rimasti due gettoni , si deve porre attenzione al foglio N. 2 , al nome *Erast* che vi si trova ed alla disposizione in esso delle due vocali *e* ed *a*. Queste cioè additano che la prima persona *A* debba avere il secondo colore marcato con *e*, il rosso, che la seconda persona *B* abbia il primo colore marcato nella seconda sillaba con *a* , il turchino ; dal che deriva che la terza persona *C* debba avere l'altro colore che manca, marcato dalla terza vocale *i*, il verde. Se sul tavolo rimasero ancora tre gettoni , devesi badare al terzo foglio segnato col N. 3. Su questo avvi il nome *Basil*, e qui la disposizione delle vocali è *a* ed *i*; il che dimostra che la prima persona *A* abbia il primo colore marcato *a*, il turchino, la seconda persona *B*, il terzo colore marcato *i*, il verde; e quindi la terza persona *C* il secondo colore *e*, che ancora manca, il rosso.

Se ne avanzarono ancora cinque, il quarto foglio N. 5 e la disposizione delle vocali *e* ed *i* del nome *Emil* danno a conoscere che la prima persona *A* abbia il secondo colore marcato *e*, il rosso; la seconda persona *B* il terzo colore marcato *i*, il verde; e per conseguenza la terza persona *C* abbia il primo colore che manca ancora, il turchino.

Se trovansi sul tavolo sei gettoni, devesi consultare il foglio indicato sotto il N. 6 col nome *Ida*, nel quale l'ordine delle vocali *i* ed *a* insegnà che la prima persona *A* abbia il terzo colore marcato *i*, il verde; la seconda persona *B* il color turchino marcato *a*; e quindi la terza persona *C* abbia il secondo colore marcato *e*, il rosso, che ancora manca.

Se finalmente ne avanzarono 7, il foglio N. 7 col nome *Philet* dimostra colla disposizione delle vocali *i*, *e*, che la prima persona *A* abbia il terzo colore marcato *i*, il verde; la seconda persona *B* abbiasi preso il colore secondo marcato *e*, il rosso; e che la terza persona *C* abbia il color turchino *a* ancora mancante, siccome il primo dei tre colori.

13.

Il viaggiatore.

~~X~~
 Due Arabi si sedettero sotto un albero per far colezione, ed il primo si levò di tasca tre datteri, l'altro cinque che insieme unirono per mangiarli in compagnia. In quell'istante sopraggiunse un viaggiatore e chiese permesso di far colezione con loro, al che gli Arabi acconsentirono di buon grado. Finita la colezione, il viaggiatore gettò loro otto zecchini, li ringraziò della buona accoglienza e se ne andò. Il primo Arabo pensò: Otto zecchini, otto datteri! e vollerendersi tre zecchini, ma l'altro vi si oppose. —

Chiunque a cui fosse proposto questo quesito, cadrebbe nel medesimo abbaglio, ma sciogliendolo aritmeticamente, il primo ne deve ottenere uno e l'altro sette zecchini, come anche decise il Cadì avanti al quale gli Arabi composero la quistione. L'esempio è giusto: In tre mangiarono otto datteri e quindi ognuno $2\frac{2}{5}$ ossia 8 terzi; il primo Arabo aveva somministrato tre datteri o nove terzi, ma avendone mangiato egli 8 terzi, non aveva lasciato allo straniero che un terzo. L'altro invece aveva somministrato 5 datteri o $15\frac{1}{3}$, da cui sottratti gli otto terzi da esso mangiati, avanzano $7\frac{2}{3}$ lasciati allo straniero.

Con quanta facilità ciò si possa comprendere da chi bada alla suespota soluzione, con altrettanta facilità il più abile calcolatore vi si lascia abbagliare, e come il compilatore ebbe frequenti occasioni di persuadersene.

14.

Indovinare un numero di marche o gettoni.

Si facciano porre da alcuno segretamente e a suo arbitrio dei gettoni sul tavolo in due mucchietti l'uno sottoposto all'altro in modo però che il mucchietto inferiore ne abbia uno di meno del superiore.

Interpellasi poscia quanti gettoni debbano essere levati dal mucchietto superiore; e ciò eseguito, se ne fanno levare dal mucchietto inferiore tanti quanti ancor rimangono nel superiore; da ultimo poi si fanno levare tutti i gettoni che rimangono del mucchietto superiore, ed in tutto resterà un gettone di meno di quanto da principio si fece levare dal mucchietto superiore. Se per esempio alcuno abbia messo 13 gettoni nel mucchietto superiore e 12 nell'inferiore o se dal primo se ne levano per esempio 7 ve ne rimarranno ancora 6; levando poi dall'inferiore un numero di gettoni corrispondente a quello rimasto nel superiore, naturalmente,

dopo aver levato da quest'ultimo i gettoni restanti, se ne troveranno nell'inferiore ancora soltanto 7 — 1 ossia 6 gettoni che vengono indicati.

15.

Sottrarre i primi nove numeri fra loro in modo che nell'avanzo si ritrovino ancora, ossia 45 sottratto da 45, farvi rimanere 45.

Soluzione. — Come è noto, la somma dei primi nove numeri (quindi da 1 a 9) importa 45; se ora si mettono gli uni sotto gli altri come qui appiedi e si sottraggono come d'ordinario, si ottengono ancora i nove numeri differenti (quantunque non nell'ordine loro naturale) cioè:

$$\begin{array}{r}
 \text{Dal diminuendo } 9\ 8\ 7\ 6\ 5\ 4\ 3\ 2\ 1 - & \text{traverse} & 45 \\
 \text{sottraendo } 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 - & \hline & 45 \\
 \text{Residuo } 8\ 6\ 4\ 1\ 9\ 7\ 5\ 2\ 3 - & \text{somme} & 45
 \end{array}$$

16.

Di sedici lettere alfabetiche disposte in cerchio indovinarne una stata pensata.

Delle seguenti sedici lettere alfabetiche scritte in cerchio se ne faccia pensare una ad arbitrio da qualcheduno; poscia dal medesimo si faccia contare da *i* ad *e* (volgendo quindi a sinistra) qual numero porti nel cerchio la lettera pensata e gli si faccia ancora contare con tal numero da *c* volgendo a destra a *q* sino a 19 (mentalmente, ed al numero 19 si troverà la lettera pensata).

Il menzionato cerchio è il seguente :



Supposto che alcuno di quelle sedici lettere disposte in cerchio si abbia segretamente pensato

l'f, questa (contando a sinistra) è la sesta da *a*; si comincia poi a contare da *c* ed a questa lettera si dice 6; a *b* 7; ad *a* 8; a *q* 9; a *p* 10; ad *o* 11; ad *n* 12; ad *m* 13; ad *l* 14; a *k* 15; ad *i* 16; ad *h* 17; a *g* 18; e ad *f* 19. Cessandosi alla lettera *f* col numero 19 di contare la *f* era la lettera pensata.

17.

Indovinare i numeri delle ultime carte di sotto a tre mazzetti di carte da giuoco.

Si facciano da un mazzo di 32 carte estrarre di nascosto tre carte a piacere ed ogni asso valga 11 punti, ogni figura 10 punti (quindi tanto il Re che la Regina ed il fante) ed ogni altra carta quei punti che porta. Dopo di ciò ad ognuna delle tre carte estratte (che l'artista non deve vedere) si facciano aggiungere altrettante carte quanti punti le mancano al numero 15; per esempio se è un fante aggiungervi cinque carte, se è un sette aggiungervi otto carte, se un asso, quattro carte e così via.

Eseguito ciò per tutte le tre carte, fannosi dare le rimanenti carte al cui numero si aggiunge (mentalmente) il 16, e la somma che ne risulta dà il numero complessivo dei punti delle tre carte estratte da principio. Così i punti delle

tre carte qui supposte estratte (cioè del fante, del sette e dell'asso importano $10 + 7 + 11 = 28$ e dopo essersene formati i mazzetti nel modo suddescritto, ne avanzano ancora 12 carte; e se a questo numero si aggiunge naturalmente il numero 16 si ottiene $12 + 16$ ossia 28, qual somma dei punti delle ultime tre carte di sotto.

18.

A nove carte o gettoni disposti in tre serie cadasuna di tre e l'una sotto l'altra, aggiungervi altre tre carte o gettoni in modo che in ogni serie e da tutte le parti si possano contare quattro carte o gettoni.

Soluzione. — Si ottiene l'intento col porre un altro gettone sul secondo ossia medio della prima serie orizzontale, come pure sul primo gettone dalla seconda serie orizzontale, non che sul terzo od ultimo gettone dell'ultima serie orizzontale o trasversa, cioè :

0	0	0
0	0	0
0	0	0

Oppure si aggiunga un gettone su quello di

mezzo dalla serie prima trasversa, come pure sul terzo gettone della seconda, non che sul primo dell'ultima fila trasversa e si otterrà egualmente l'intento, come :

$$\begin{array}{ccc} & \overset{\circ}{0} & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ & \overset{\circ}{0} & 0 \\ & 0 & 0 \\ & 0 & 0 \end{array}$$

49.

Da sei ordini di zeri o gettoni, portanti cadauno 6, levare sei gettoni in modo che sopra ogni lato del quadrato non possano stare che 4 gettoni.

Soluzione. — Si levino dal quadro dei gettoni quelli segnati qui sotto con una linea orizzontale e si otterrà l'intento :

$$\begin{array}{cccccc} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \hline 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \hline 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \hline 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \hline \end{array}$$

Chi non conosce questo artifizio impiegherà molta fatica a riuscirvi.

20.

Indovinare due numeri pensati da alcuno.

Supposto che alcuno a tal fine abbia segretamente trascelto i due numeri 4 e 7, si fanno moltiplicare insieme e se ne avrà 28.

Si fa poi moltiplicare per 7 la differenza tra i due numeri pensati (che qui è di tre) e ne risulterà 21.

Tanto questo che il primo prodotto si fanno sommare insieme, ed il risultato (che in questo caso è 49) vien fatto indicare. Il 7 è la radice quadrata di tale somma e ad un tempo il maggiore dei due numeri pensati.

Per scoprire poi anche il numero si fa moltiplicare la differenza dei due numeri pensati (3) pel numero minore pensato (che è nel nostro caso il 4) e se ne ottiene 12; si fa sottrarre questo prodotto dal prodotto di due numeri pensati (nel nostro caso 28 — 12) e se ne fa indicare il residuo, che qui è 16, la cui radice quadrata 4 è ad un tempo il minore dei due numeri pensati da quella persona.

La radice quadrata di 1 ; 4 ; 9 ; 16 ; 25 ; 36;
è 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ;
di 49 ; 64 ; 81.
è 7 ; 8 ; 9.

21.

I due Ussari come contabili.

Due Ussari fecero prigioniero un ufficiale nemico, adosso al quale trovarono una borsa piena di zecchini. Sul possesso di questa insorse fra loro una contesa, per togliere la quale il primo fece al suo camerata la proposta di volergliela cedere intieramente qualora fosse capace di scoprire col calcolo quanti zecchini vi si trovassero senza dirigergli alcuna domanda sul numero di essi. L'altro Ussaro accettò la proposta e si guadagnò la borsa conquistata in compagnia nel modo seguente:

1) Fece contare gli zecchini dal suo camerata, che li trovò in numero di 140.

2) A tal numero fece aggiungere 6526, quindi

$$\begin{array}{r} 140 \\ + 6526 \\ \hline \end{array}$$

dà la somma di 6666;

3) Fece sottrarre questa somma dal numero 10000, quindi 10000

$$\begin{array}{r} 6666 \\ - 10000 \\ \hline \end{array}$$

Residuo 3324; e finalmente 4) sottrarre l'ottenuto residuo dal numero 3474; quindi

$$\begin{array}{r} 3474 \\ - 3324 \\ \hline \end{array}$$

Residuo 140,
numero degli zecchini contenuti nella borsa.

22.

Uno che voleva dar di buon grado l'elemosina a 13 poveri non aveva seco che 12 pezzi da 15 centesimi; volle però darne uno a cadauno, tranne un solo perchè ancor giovane e robusto: doveva tuttavia sembrare che questi soltanto per caso nulla avesse ricevuto.

Si fanno disporre i 13 poveri in giro od in fila, lasciando loro facoltativo il modo di collocarsi; si distribuiscono poi fra loro i 12 pezzi in modo che si cominci a contare da colui che è il quarto (contando da sinistra a destra) da quello che deve ricevere nulla (contato però pel primo). Si conta poi sempre dall'1 sino al 9, si dà al nono il pezzo e lo si licenzia, ricominciando a contare dall'1 sino al 9 dal povero seguente (che propriamente sarebbe ogni volta il decimo) ma sempre da sinistra a destra; così da ultimo succederà che data l'elemosina a 12, ne avanzerà soltanto quello che non doveva riceverla. Se i poveri invece di 13 fossero stati 12, fra i quali si volessero distribuire 11 pezzi in modo che del pari uno soltanto dovesse ricevere nulla, devesi cominciare a contare nel modo suindicato da quello che si vuole escludere dall'elemosina.

23.

Il riparto artificioso.

Due amici fanno portare otto brente di vino unite, le quali vengono difatti in una botte di otto brente. Volendo ora cadauno avere la sua metà ossia quattro brente, ma non possedendo pel riparto altra misura che una botte da cinque brente ed una da tre, si domanda: come con queste due misure debba farsi il riparto.

Soluzione. — La divisione in due metà eguali, (ogni una da 4 brente), deve farsi come segue:

Distinte le nominate tre botti coi numeri 8, 5, 3 corrispondenti alla loro capacità numerica, se ne riempie prima di tutto quella da cinque brente e si ottiene 3, 5 e 0.

(0, perchè nella botte da tre brente nulla havvi ancora); colla botte poi da cinque brente si empie quella da tre e si ottiene 3, 2 e 3.

Si vuota quella da tre brente in quella da otto e restano 6, 2 e 0.

Si vuota la botte da cinque in quella da tre e si avrà 6, 0 e 2.

Con quella da otto si riempie di nuovo la botte da cinque e si avrà 1, 5 e 2.

Con quella da cinque si riempie la botte da tre e si ottiene 1, 4 e 3.

Finalmente si vuota la botte da tre brente in quella da otto e si ottiene . . . 4, 4 e 0. In tal modo si conseguì pienamente il desiderato riparto.

24.

Quali numeri abbiano la proprietà d' aumentare d' uno, invece di diminuire d' uno quando da esso numero viene levato uno.

Risposta. — I numeri romani IV, IX ecc. danno in tal caso 5 e 10 invece di 4 e 9, ecc.

25.

Quali numeri da cui si sottragga cinque s' aumentano d' altrettanto in luogo di diminuirsi.

Risposta. — I numeri romani VL e VC ecc. danno in questo caso omettendo il V, L ossia $45 + 5 = 50$ e C ossia $95 + 5 = 100$.

26.

Quando un numero maggiore, per esempio il 9, si può levare da un minore, per esempio il 7.

Risposta. — Quando si scrive il numero minore, è quindi nel nostro caso il 7, superiormente sul-

l'intellajatura di un uscio , e sotto sull'uscio stesso il maggiore cioè il 9 , e poi aprendosi l'uscio si viene a levare il 9 dal N. 7. (NB.)

27.

Tre fratelli si dividono fra loro quattro aringhe in modo che nessuno ne ricevette più dell'altro. Le aringhe furono distribuite intiere. Come ciò avvenne?

Risposta. — Il secondo fratello , come l'altro , ricevette due aringhe intiere , ed una sola ciascuno degli altri due ; in tal modo nessuno conseguì di più dell' altro .

NB. del Traduttore. Questo giuoco anzichè aritmetico è piuttosto un semplice *giuoco di parole*, che può aver pregio soltanto nella lingua tedesca , in cui il vocabolo • *aufgehen* • ha due significati, cioè quello di *andare del pari*, *restar pari*, *pareggiarsi*, *compensarsi*, *bilanciarsi*. ecc.; per esempio levando 9 da 9 risulta il *pareggio*; ma 9 da 7 non si può levare, nè si può ottenere il *pareggio*; l'altro significato poi di • *aufgehen* • è *aprirsi*, *schiudersi*, ecc., per cui scrivendo sull'intellajatura il N. 7, e sull'uscio il N. 9, *aprendo l' uscio*, il 9 si leva dal 7, come viene esposto nel suddetto giuoco.

28.

Come sia possibile distribuire 12 uova cotte fra 12 persone in modo che ciascuna di queste 12 persone riceva un uovo intero, eppure ne avanzi ancora un intero sul tondo?

Risposta. — Si dia ad ognuna delle 11 persone un uovo dal tondo, ed alla persona duodecima l'ultimo uovo sul tondo.

29.

Se potessi correre 5 volte più dell'ordinario, potrei far sempre 8 miglia ogni due ore. Quante miglia posso quindi fare in un' ora?

Risposta. — Se in tale supposizione si fanno in due ore 8 miglia, in un' ora se ne farà la metà ossia 4 miglia, ma essendo queste il quintuplo dell'ordinario cammino, non si farà effettivamente in un' ora che la quinta parte di questa strada ossia $\frac{4}{5}$ di miglio.

30.

Dimmi quante dita alle mani ed ai piedi aveva colui che una volta scrisse sopra un muro: Io ho dieci dita per cadauna mano e dita venti-cinque alle mani ed ai piedi. Come era questo possibile? Vorrei saperlo.

Risposta. — Il maraviglioso in tale quesito dipende dall'ommissione della punteggiatura; la quale se vi fosse messa bene, le suddette significherebbero:

« Io ho dieci dita; cinque per ogni mano e venti alle mani ed ai piedi. » Dal che risulta la verità reale.

31.

Uno ha venduto un certo numero di buoi, pecore e majali, in tutto 60 capi, e cioè ogni bue a 6 talleri, ogni pecora ad un tallero e mezzo, ogni majalletto a mezzo tallero, e per tutti i 60 capi ricavò 60 talleri. Si domanda quanti capi di buoi, pecore e majali abbia venduto?

Soluzione. — Siccome talvolta potrebbe cadere una frazione nei numeri dei capi, il che non può essere nei quesiti, in cui si tratta di bestiame

vivo, se soltanto si volesse prendere un capo dalla specie più cara ed il resto da quelle di minor valore, così in tali quesiti si deve vedere, se così procedendo emergano o meno per le differenti specie di bestiame esclusivamente dei numeri intieri. Se si tratta per esempio come qui di 60 capi, si prende prima di tutto un capo della specie più cara, e quindi $60 - 1 = 59$ capi della specie di minor prezzo; se in questo calcolo risultassero delle frazioni, si fa l'esperimento con capi 2 e 58 (cioè due capi della specie più cara, e 58 di quella di minor prezzo) e così via. Dietro di che il dato quesito dà luogo alle seguenti due soluzioni differenti; egli cioè vendette:

1) 2 buoi a 6 tall. per 12 tall.

19 pecore » 1 $\frac{1}{2}$ » » 28 $\frac{1}{2}$ »

e 39 majali » $\frac{1}{2}$ » » 19 $\frac{1}{2}$ »

quindi 60 capi di bestiame per 60 talleri.

Ovvero 2) 4 buoi a 6 tall. per 24 tall.

8 pecore » 1 $\frac{1}{2}$ » » 12 »

e 48 majali » $\frac{1}{2}$ » » 24 »

Come prima 60 capi di bestiame differente per 60 talleri.

Se invece in quesiti di questa specie vengono date cose inanimate e divisibili in luogo di bestiame, i medesimi si sciolgono secondo il N. 33 senza ulteriore riguardo.

32.

Uno compera per 40 talleri 40 moggia di grano che consistono in frumento, grano turco ed avena, costando il frumento tre talleri il moggio, l'avena mezzo tallero ed il grano turco un tallero e mezzo. Quante moggia di frumento, avena e grano turco importano 40 moggia di grano?

SOLUZIONE.

Un moggio di frumento a tre talleri	
costa	talleri 3
E 39 moggia di avena a mezzo tallero	
costano	talleri 19 1/2

Totale talleri 22 1/2

Che sottratti da 40 si ha il residuo di talleri $17 \frac{1}{2}$, i quali giusta la regola precedente si dividono per la differenza in più del valore del grano turco in confronto dell'avena, e quindi in questo caso per 1, e si ottiene ancora $17 \frac{1}{2}$ per quoto, il quale indica il numero delle moggia di grano turco stato comperato. Se ora si sottraggono queste moggia $17 \frac{1}{2}$ dalle 39 moggia di avena, il residuo $21 \frac{1}{2}$ indica che

M. 1 di frumento a 3 t.	costa t. 3
$21 \frac{1}{2}$ d'avena	$\rightarrow \rightarrow 1 \frac{1}{2} \rightarrow \rightarrow 10 \frac{3}{4}$
e $17 \frac{1}{2}$ di gr. turco	$\rightarrow \rightarrow 1 \frac{1}{2} \rightarrow \rightarrow 26 \frac{1}{4}$
quindi tutte le 40 Moggia	$\rightarrow \rightarrow 40 -$

come dice il quesito. Sono però possibili delle altre soluzioni, come si può facilmente comprendere, per esempio

Mog. 2 frumento a 3 tall. — 6 tall.

23 avena » $1\frac{1}{2}$ » — $11\frac{1}{2}$ »

e 15 gr. turco » $1\frac{1}{2}$ » — $22\frac{1}{2}$ »

in cui 40 Moggia di grano diverso costano parimente 40 talleri come è espresso nel quesito.

33.

Un agricoltore vuole per 100 talleri far acquisto alla fiera di altrettanti capi di bestiame, e cioè di vacche, pecore e majali, ma per ogni vacca non vuol dare più di 10 talleri, per ogni pecora 3 talleri e per ogni majaletto $1\frac{1}{2}$ tallero soltanto. Quante vacche, pecore e porci acquisiterà quindi coi suoi 100 talleri?

SOLUZIONE.

Ritenuto che pei suoi 100 talleri abbia acquistato 100 capi del nominato bestiame, si calcoli secondo il N.^o 31 quanti ne abbia ricevuto di cadauna specie, e si troverà per esempio che comperò :

5 vacche a 10 tall. per 50 tall.

1 pecora » 3 » » 3 »

e 94 majaletti » $1\frac{1}{2}$ » » 47 »

e quindi 100 capi di bestiame diverso per 100 talleri.

34.

Un negoziante ricevette 1000 libbre di tabacco, e cioè tabacco in corda a 6 talleri la libbra, tabacco Virginia a 4 talleri, e tabacco grosso ad un mezzo tallero. Per queste tre differenti specie di tabacco pagò 1000 talleri. Quante libbre acquistò quindi d'ognuna delle indicate tre qualità.

Soluzione. — La si fa perfettamente secondo il N.^o 38, dove risulta ch'egli per esempio ha comperato del:

Tabacco in corda P. 5 a 6 tall. per 30 tall.
 » Virginia 135 » 4 » » 540 »
 » grosso 860 » 1/2 » » 430 »
 e per conseguenza 1000 libbre per 1000 talleri.

35.

Un mercante di selvaggiume vende sul mercato per 200 talleri caprioli, cinghialetti, lepri e fagiani, in tutto 200 capi; vendendo i capriuoli a 5 talleri cadauno, i cinghialetti a 2 talleri; le lepri ad un tallero ed i fagiani a mezzo tallero l'uno.

Quanti capi d'ogni specie ha quindi venduto?

SOLUZIONE.

Tale quesito dà luogo parimenti a parecchie soluzioni, dalle quali si ottiene per esempio:

1) 1 capriolo a 5 tall. fa 5 tall.

2 cinghialetti » 2 » » 4 »

185 lepri » 1 » » 185 »

e 12 fagiani » 1/2 » » 6 »

quindi 200 capi di selvagg. per 200 tall.

Ovvero 2) 2 caprioli a 5 tall. fanno 10 tall.

52 majaletti » 2 » » 104 »

26 lepri » 1 » » 26 »

e 120 fagiani » 1/2 » » 60 »

quindi 200 capi di selvaggina per 200 tall.
come è espresso nel quesito.

36.

Le aringhe.

Una cuoca comperò per 18 pezzi da 15 centesimi 18 aringhe, cioè aringhe fine pei padroni a 5 pezzi l'una, aringhe di qualità inferiore pei servi ad un pezzo ogni cinque di esse. Quante aringhe d'ambe le qualità la cuoca comperò pei 18 pezzi?

Risposta. — Tre buone e quindici inferiori;

poichè tre buone a 5 pezzi l' una importano 15 pezzi , e 15 inferiori ad un pezzo ogni cinque ne importano 3; quindi 18 aringhe d'ambe le qualità per 18 pezzi da 15 centesimi.

37.

In qual modo una cosa si farà più grande col levarne della sua materia , e si farà minore aggiungendovene ?

Se si vuol ingrandire un buco od una fossa , bisogna levarne maggiore quantità di terra o cosa simile ; ma se vi si getta di nuovo della terra o dei sassi , la fossa od il buco si impiccolirà.

38.

Il riparto.

Un mastro muratore ha un lavorante ed un garzone coi quali andò inteso , che del guadagno settimanale egli avesse a ricevere la metà , il lavorante un terzo ed il garzone un quarto. In una settimana si guadagnarono 12 talleri. Quanto ne toccherà a ciascuno secondo la sua parte ?

Risposta.

Il muratore riceve 5 tall. 16 car. 1 $\frac{11}{13}$ di C.^o
 Il lavorante » 3 » 20 » 9 $\frac{3}{13}$ »
 Ed il garzone » 2 » 26 » — $12\frac{1}{13}$ »
 e per conseguenza tutti e tre insieme 12 talleri.

Il sorprendente in tale quesito è che se il guadagno si volesse ripartire in modo che il muratore ottenesse per la metà assegnatagli 6 talleri, il lavorante pel suo terzo 4 talleri ed il garzone pel suo quarto 3 talleri, dovrebbero essere 13 talleri in luogo di 12 (poichè $6 + 4 + 3 = 13$) ; ma questo modo di riparto è falso , eccettuato l'unico caso quando tanto il lavorante che il garzone dovesse ricevere ognuno la quarta parte del guadagno ; poichè in tal caso il muratore riceverebbe 6 talleri, 3 il lavorante ed altrettanto il garzone; quindi tutti e tre assieme $6 + 3 + 3 = 12$ talleri.

I suindicati tre risultati corrispondenti a questo quesito (e a tutti gli altri consimili) si trovano mediante tre posizioni della regola del *tre* , il cui primo membro è formato della somma dei tre numeri di paragone (o frazioni di paragone, come nel nostro caso); quindi da $13/12 = (1/2 + 1/3 + 1/4)$, il secondo membro è formato dalla quantità da ripartirsi effettivamente (dunque nel nostro esempio da 12), ed il terzo membro esprime costantemente il numero comparativo di quella persona , per la quale deve appunto computarsi la parte che le spetta ; qui adunque pel muratore $1/2$; pel lavorante $1/3$ e pel garzone $1/4$.

Le posizioni delle tre regole dei tre così ottenute sono quindi:

1) pel muratore: $13/12 : 12 = 1/2 : x$

2) » lavorante: $13/12 : 12 = 1/3 : x$

3) » garzone: $13/12 : 12 = 1/4 : x$

colle quali si ottengono i suddetti tre risultati.

39.

I quattro spaccalegna.

Quattro spaccalegna hanno assunto di spaccare 200 carra di legna. Essi si pattuirono 10 pezzi da 15 centesimi per ogni carro; e a spaccar le dette 200 carra concorse lo spaccalegna *A* in 50 carra, lo spaccalegna *B* in 100, lo spaccalegna *C* in 150, lo spaccalegna *D* in tutte le 200 carra. Quale mercede spetterà ad ognuno di questi quattro spaccalegna?

Risposta. — Allo spaccalegna *A* 5 talleri e 5 grossi; al *B* 12 talleri, 3 grossi, 8 centesimi; al *C* 22 talleri, 13 grossi, 8 centesimi ed allo spaccalegna *D* 43 talleri, 9 grossi, 8 centesimi.

SOLUZIONE.

Dopochè i quattro spaccalegna hanno spaccato in compagnia le prime 50 carra (quindi il primo quarto delle pattuite 200 carra), lo spaccalegna *A* sotto qualche pretesto se ne parte e quindi

come quarta persona ha spaccato la quarta parte delle prime 50 carra; perciò

$$1/4 \times 1/4 = 1/16 \text{ della totalità.}$$

Di tre altri spaccalegna *B*, *C*, e *D* ognuno ha naturalmente spaccato tanto come *A*, cioè parimenti $1/16$ della totalità, ed oltreccio rispetto alle seconde 50 carra ha come terzo lavorante spaccato $1/3$, quindi oltre ad $1/16$ di tutta la legna anche $1/3$ del secondo quarto (cioè delle seconde 50 carra): ossia $1/16 + 1/4 \times 1/3 = 7/48$ della totalità, e questo è il lavoro dello spaccalegna *B*.

Questi se ne parte, e non vi restano che gli spaccalegna *C* e *D*, dei quali ciascuno ha lavorato come *B*; quindi parimenti $7/48$ delle 200 carra ed inoltre rispetto al terzo quarto (ossia alle terze 50 carra) ha come seconda persona spaccato la metà: quindi finora ognuno di questi due spaccalegna ha spaccato oltre i $7/48$ del tutto anche $1/4 \times 1/2 = 1/8$ quindi:

$$7/48 + 1/8 =$$

$7/48 + 6/48 = 13/48$ del tutto e questo è il lavoro dello spaccalegna *C*. I tre spaccalegna *A*, *B*, *C* hanno adunque spaccato in compagnia: $1/16 + 7/48 + 13/48$, o = $23/48$ di tutte le 200 carra. Ma ora parte anche il taglialegna *C*, ed il taglialegna *D* ha perciò lavorato non solo tanto come *C*, ma anche tagliato da sè l'ultimo quarto delle 200 carra; quindi:

$14/48 + 14 = 25/48$ della totalità. Per conseguenza i quattro taglialegna hanno insieme tagliato $23/48 + 25/48 = 48/48$ od un intero, ossia le pattute 200 carra in una tale proporzione che la mercede di **A**, **B**, **C**, **D** sta come segue:

= 1/16: 7/48: 13/48: 25/48 —
 = 3/48: 7/48: 13/48: 25/48 ossia
 come 3: 7: 13: 25.

Siccome $3 + 7 + 13 = 25$ così la corrispondente posizione di riparto è la seguente:

48. 200-	3. 12 3/6 C imp.	75/6	5/12(R.C.)	-	125/24 RC per y
	7. 29 1/6 • •	175/6	5/12 •	-	875/72 • • B
ossia 6.25-	13. 54 1/6 • •	325/6	5/12 •	-	1625/72 • • C
	25. 104 1/6 • •	625/6	5/12 •	-	3125/72 • • D

Il taglio complessivo adunque di tutte le 200 carra importa $5750/72 = 83 \frac{1}{2}$

$$\text{ogni carro quindi } \frac{83\frac{1}{3} \times 24}{200} \text{ grossi} = 10$$

grossi come fu pattuito.

Di questi talleri $83\frac{1}{2}$ di mercede, ne spettano al taglialegna *A* in proporzione del suo travaglio $125\frac{1}{24}$ di tallero ossia talleri 5 e grossi 8, e così via come su sopra mostrato, dove la mercede dell'uno sta nel medesimo preciso rapporto con quell'altro, come il travaglio dell'uno a quello dell'altro. Così per esempio il travaglio del taglialegna *B* sta a quello del taglialegna *C* come $7 : 13$, ed una eguale proporzione hanno

pure le relative mercedi fra loro; poichè quella dello spaccalegna *B* sta alla mercede di *C* come $875/72$ (di tallero): $1625/72$ (di tallero) = $875:1625$ ossia ricevendo possibilmente i due numeri di proporzione a vicenda = $7:13$, e così via.

40.

Due persone *A* e *B* fecero tra loro una scommessa di una somma da indovinarsi. Ora la persona *A* poteva pagare in contanti solamente due terze parti e la persona *B* quattro quinti della loro scommessa: per il che *B* pagò 6 talleri e $2/3$ più di *A*. Di quanti talleri era la scommessa?

SOLUZIONE.

Posto che la scommessa fosse di talleri x , *A* potè pagare soltanto talleri $2x/3$ e *B* talleri $4x/5$; e siccome secondo il tenore del quesito *B* pagò in contanti talleri $6 \frac{2}{3}$ più di *A*, così deve anche essere:

$$4x/5 - 6 \frac{2}{3} = 2x/3$$

o ciò che è lo stesso

$$4x/5 = 2x/3 + 6 \frac{2}{3}$$

da entrambe le quali equazioni risulta il numero 50 per la incognita quantità x ricercata e per

la somma di danaro oggetto della scommessa;
poichè:

$$\begin{array}{r} x \quad 2 + 50 \quad 100 \\ A \text{ pagò } 2. \quad \text{ossia} \quad \frac{2}{3} = 33 \frac{1}{3} \\ \hline 3 \quad 3 \quad 3 \end{array}$$

talleri **B** all'incontro pagò:

$$\begin{array}{r} 4 \ x \quad 4. \ 50 \\ \hline 5 \quad 5 \end{array} = 4. \ 40 \text{ ossia } 40 \text{ talleri.}$$

Siccome poi la somma di 40 talleri sorpassa di $6 \frac{2}{3}$ quella di talleri $33 \frac{1}{3}$ stata pagata da **A**, viene così dimostrata l'esattezza della soluzione.

41.

Il verme sul tiglio.

Al di sotto d'un bel tiglio eravi un vermicello, il quale con tutte le sue forze vi si arrampicò sopra durante la notte per otto braccia e tutti i giorni ne discendeva per quattro braccia. Tal giuoco durò per 12 notti e finalmente cadde dalla cima in una grossa pozzanghera dove tutto si rinfrescò caldo com'era. Caro mio, dimmi senza paura di che altezza fosse quel tiglio?

Risposta. Era alto 52 braccia, poichè:

SOLUZIONE.

In dodici notti (8 braccia cadauna notte) salì per 96 braccia; e trovandosi tra 12 notti 11

giornate, in queste discese 44 braccia (quattro per giornata) quindi salì in tutto per B. 96

meno » 44

B. 52

e propriamente si portò a tale altezza nella notte duodecima in cui raggiunse la cima del tiglio donde però cadde, e quindi il tiglio era alto 52 braccia.

42.

L'ingannato.

Un uomo che abitava lungo un fiume fece un patto col genio del male. Questi cioè gli promise di raddoppiare tutto il contante che aveva in casa, purchè egli passasse con esso il vicino ponte e nel ritornare sul ponte ne gettasse un tallero nell'acqua; del resto egli poteva ripetere ciò finchè lo volesse. Quell'uomo semplice accolse con gioia questa proposizione; si prese tutto il suo contante e passando con esso sul ponte fece il primo tentativo. Il genio del male mantenne la parola, poichè in ognuno di tali tentativi raddoppiava realmente il danaro di quell'uomo. Tre volte però soltanto quest'ultimo passò e ritornò dal ponte; poichè al terzo tentativo volendo ritornare sul ponte col suo contante rad-

doppiato, e gettalo avendo nell'acqua il pattuito pedaggio, tutto il suo danaro scomparve e passò nelle mani dello scaltro genio. — Quanto danaro aveva quindi l'ingannato avanti il suo primo passaggio sul ponte?

Risposta. — 21 quarti di lira austriaca, poichè quando al primo passaggio il danaro dell'ingannato si raddoppiò, venne a possedere il doppio dei suddetti 21 quarti, ossia un tallero e 18 quarti di lira austriaca: ma giusta il patto egli al passare il ponte ne dovette gettare nell'acqua un tallero, e quindi non gli restarono che i 18 quarti; questi al secondo passaggio sul ponte furono raddoppiati, e perciò si aumentarono ad un tallero e 12 quarti; ma al secondo ritorno sul ponte ne dovette gettar ancora un tallero nell'acqua, per il che non gli restavano che i 12 quarti ossia mezzo tallero. Passato per la terza volta il ponte, il suo danaro venne di nuovo raddoppiato e quindi crebbe ad un tallero, che però dovette al terzo ritorno gettare nell'acqua quel pattuito pedaggio e vedere così perduto tutto il contante che possedeva.

SOLUZIONE.

Per trovare il contante che l'ingannato possedeva da principio, basta dividere per 2 il pattuito pedaggio, dividere per 2 il quoto che

ne risulta e così per 2 questo nuovo quoto; si sommano poi i tre quoti fra loro e la somma dà l'importo del primitivo contante. Così per esempio in questo caso si ottengono nel modo suesposto i quoti 12, 6, 3, la cui somma importa 21, e di altrettanti quarti di lira austriaca constava il suo denaro.

Bisogna adunque, per trovare il contante primitivo dell'ingannato, dividere per 2 il pattuito pedaggio, finchè la divisione cessi da sè o ne rimanga 1 per residuo; così per esempio, se in luogo di un tallero il pattuito pedaggio fosse stato di 22 quarti di lira austriaca, l'ingannato avrebbe da principio avuto $11 \frac{1}{2} + 5 \frac{3}{4} + 2 \frac{7}{8} + 1 \frac{7}{16} = 21 \frac{9}{16}$ di quarti di lira austriaca; ed al quarto ritorno sul ponte (poichè erano quattro quoti) avrebbe potuto per l'ultima volta pagare il suo pedaggio di 22 quarti di lira austriaca.

43.

La pretesa singolare.

Uno sostiene d'aver a pretendere dal suo vicino a destra e da quello a sinistra complessivamente 16 talleri e 14 quarti di svanzica; e che la sua pretesa verso il suo vicino a destra supera di 23 talleri quella verso il vicino a si-

nistra. Che pretesa adunque aveva verso ciascuno dei suoi due vicini?

Risposta. — Verso il vicino a destra aveva la pretesa di talleri 19 e 19 quarti di lira austriaca, ed all'invece è debitore verso il suo vicino a sinistra di talleri 3 e 5 quarti.

CALCOLO.

Sottratti l'uno dall'altro gli indicati due numeri, talleri 23 e talleri 16, quarti 14 restano talleri 6 e quarti 10; si prende la metà di questo residuo, e si avranno talleri 3 e quarti 5, il che indica l'ammontare del debito verso il vicino a sinistra; si aggiunge poi l'altra metà alla pretesa complessiva verso i due vicini, e quindi a talleri 16 quarti 14, e si ottiene la pretesa o credito effettivo verso il vicino a destra in talleri 19, quarti 19; poichè talleri 23 = 19 talleri 19 quarti + 3 talleri 5 quarti.

44.

Il cauto tragitto.

Tre coppie di coniugi gelosi vogliono a poco a poco tragittare un ampio fiume in una barca capace soltanto per tre persone, in modo però che mai un uomo abbia a rimaner solo

insieme colle altre due donne, e del pari le donne non possano restare se non col rispettivo marito. Come adunque il barcajuolo deve eseguire il tragitto per soddisfare al loro desiderio?

SOLUZIONE.

Chiamiamo i tre uomini: Luigi, Roberto, Eduardo; e la moglie di Luigi, Amalia, quella di Roberto, Carolina, e quella di Eduardo, Giovannina: ed il barcajuolo dovrà intraprendere il prescritto tragitto come segue: Tragitta prima di tutto due donne, Amalia e Carolina. Ritorna poi con Carolina e la riconduce con Giovannina. Indi prende seco quest'ultima e lasciala dal suo marito Eduardo. — Poi tragitta gli altri due uomini cioè Luigi e Roberto, conducendoli alle loro mogli. In fine va a prendere anche la terza coppia, cioè Eduardo e Giovannina, e la conduce alle altre due coppie.

45.

I pesi.

Quanto deve pesare ciascuno di cinque differenti pesi per potere con essi pesare ogni sorta di roba sino alle 121 libbre?

Risposta. — Ciò si ottiene, se il primo peso

sia di una libbra, il secondo di 3, il terzo di 9, il quarto di 27 ed il quinto di 81 libbre. Se per esempio si vuol pesare una libbra, si adopera il peso di una libbra; se due libbre, si mette il peso da tre libbre nel guscio vuoto, quello da una libbra nell'altro dove trovasi la roba da pesarsi; se 4 libbre, si mettono nel guscio vuoto i pesi da 1 e da 3 libbre. Se 5 libbre, si mette quello da 9 nel guscio vuoto, quelli da tre e da 1 libbra nell'altro; se 6 libbre, si mette quello da 9 nel guscio vuoto, quello da 3 nell'altro; e per pesare 110 libbre, si mettono nel guscio vuoto quelli da 81, da 27 e da 3; — e nell'altro dove trovasi la roba, quello da 1 libbra, che manca alla somma di $81 + 27 + 3 = 111$. Se finalmente si mettono in un guscio tutti cinque i pesi, si ponno con essi pesare libbre $81 + 27 + 9 + 3 + 1 = 121$ libbre.

Con questi cinque pesi si è quindi in grado di pesare ogni sorta di roba da 1 a 121 libbre, poichè se per esempio si bramasse di pesare 55 libbre, basta porre nel guscio dove trovasi la roba il peso da 27 libbre, e nel guscio vuoto quelli da 81 e da 1: e così via.

46.

Il carré dei soldati.

Un generale dispone i suoi soldati in fila in un quadrato ordine di battaglia , in modo che il numero dei soldati d' una fila non supera quello di un'altra qualsiasi ; gliene avanzano però 284; e perciò dispone questi ultimi diversamente cioè in modo che ogni fila conta un soldato di più , ma a tale oggetto gli mancano ancora 25 uomini. Di quanti soldati era quindi il suo corpo ?

Risposta. — Quel corpo era forte di 24,000 uomini ; poichè posto il numero delle file nella prima disposizione = x , nella seconda od ultima disposizione si trovavauo in ogni fila uomini $x + 1$. Donde sorge l'equazione:

$$x^2 + 284 = (x + 1)^2 - 25$$

ossia $x^2 + 284 = x^2 + x + 1 - 25$

dietro di che trovasi che x , numero di tutte le file del primo ordine di battaglia corrisponde a 154. Siccome però dopo tale prima disposizione avanzarono 284 uomini, così i soldati del corpo ammontano:

$$(15 \times 154) + 284 = (154 + 1) \times (154 + 1) - 25$$

ossia $23716 + 284 = (155 + 155) - 25 = 24025 - 25 = 24000$ uomini.

47.

La fruttivendola.

Una fruttivendola andò sul mercato con 16 ceste (da 60 mele cadauna) ed una mela; non vendette però tutta questa frutta, ma gliene avanzò un certo numero; moltiplicò il numero delle mele invendute e ne ebbe un prodotto indicante il numero delle mele portate sul mercato. Quante ne vendette e quante gliene rimasero?

Risposta. — Vendette 930 mele e gliene avanzarono 31; poichè posto il numero delle mele invendute = x , si ottiene l'equazione:

$$x^2 = (16 \times 60) + 1 = 961$$

$$\text{e quindi } \sqrt{x^2} = \sqrt{961}$$

per conseguenza $x = 31$. Vendette adunque mele $961 - 31 = 930$ e gliene avanzarono 31.

48.

Il leone sul pozzo.

Un magnifico leone di bronzo sta sopra un pozzo in una bella città, e porta la seguente iscrizione:

Mi trovo qui di bronzo onde lasciare all'acqua

il suo corso fra la magnificenza delle mia membra. Quando soltanto dalle mie ampie fauci mando fuori acqua, ne può esser pieno questo bacino in sei ore. Vi occorrono precisamente due giorni quando l'acqua esce dal mio occhio destro; e tre se esce dal sinistro. E quando la manda fuori la mia zampa destra, in quattro giorni il bacino s'empie. In quanto tempo s'empierà se l'acqua sgorga da tutte e quattro le aperture ad un tratto?

Risposta — In ore $4\frac{4}{61}$.

CALCOLO.

Per le fauci il bacino si fa pieno in 6 ore od $1\frac{1}{4}$ di giornata, e quindi in un giorno s'empierà quattro volte.

L'occhio destro empie il bacino in due giornate, quindi in una giornata l'empie per metà.

L'occhio sinistro empie il bacino in tre giornate, quindi in una giornata soltanto per un terzo.

L'artiglio destro all'incontro empie il bacino in quattro giornate, quindi in una giornata solo per un quarto.

In un giorno pertanto il bacino verrà empiuto dalle fauci, dagli occhi e dall'artiglio destro 5 volte e $1\frac{1}{12}$.

Per trovare ora in quanto tempo il bacino si empie, qualora l'acqua sgorghi da tutte e quattro

le aperture del leone contemporaneamente, basta far uso della posizione della seguente regola del tre.

In quante ore il suddetto bacino si empierà, empiendosi il medesimo volte $5 \frac{1}{12}$ in 24 ore ossia in un giorno?

$$5 \frac{1}{12} : 1 = 24 : x \text{ (ore)}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 24 \quad 12 \quad 288 \end{array}$$

Risp. = In ore $\frac{288}{61} = 4 \frac{44}{61}$ ore

$$\begin{array}{r} 51/2 \quad 61 \quad 61 \end{array}$$

49.

Il ricoltò della messe.

Un agricoltore rispose alla domanda: Quanto avesse raccolto? « Se ne avessi raccolto 120 moggia di più, la mia messe sarebbe stata doppia. »

Risposta. — 120 moggia.

50.

Il numero delle monache in convento.

Uno visitò le cose rimarchevoli d'un convento di monache, e fra le altre cose dimandò da quante monache fosse abitato? Al che una delle più giovani gli rispose: Se a noi se ne aggiungessero altrettante, poi la metà, poi un quarto, poi un ottavo,

poi un sedicesimo e tre altre, saremmo 50. Quante monache v'erano dunque in quel convento ?

Risposta. — 16 monache.

SOLUZIONE.

ne deriva $2x + x/2 + x/4 + x/8 + x/16 + 3 = 50$
 o ridotto $2x + 15x/16 + 3 = 50$
 ossia $32x + 15x + 48 = 800$
 e semplificato $47x + 800 - 48 = 752$
 quindi $x - 752/47 = 16.$

51.

Quanto aveva ciascuno.

Tre persone *A*, *B* e *C* videro sopra un tavolo una certa somma di danaro, dietro di che *A* disse: Io posseggo il triplo. *B* rispose: Io posseggo invece il quadruplo di *A*; e *C* soggiunse di pos-

sedere il quintuplo di *B*. Possedendo ora tutti in complesso 600 talleri si domanda quanti talleri v'erano dunque sul tavolo?

SOLUZIONE.

Ritenuto = x il numero dei talleri che si trovano sul tavolo, *A* ne possiede al dire di lui = $3x$, *B* al suo dire $4x$. $3x = 12x$, e *C* al suo dire $5x$. $12x = 60x$. Siccome poi tutti e tre assieme posseggono 600 talleri, così $3x + 12x + 60x = 600$ ossia $75x = \frac{600}{75}$.
600; quindi $x = \frac{600}{75} = 8$

<i>A</i>	3×8	=	24 T.
<i>B</i>	4×24	=	96 •
<i>C</i>	5×96	=	480 •
Totale talleri			600

52.

Il capitale.

Uno ha prestato ad un buon amico 60 talleri dicendogli che gli avesse a restituire di mano in mano il danaro, quando lo potesse. Sotto questa condizione il debitore gli pagò dapprima

una certa somma che deve rilevarsi, un'altra volta gliene pagò la metà, poco dopo gliene portò tre quarti (della somma pagata al creditore la prima volta); la quarta volta non gliene pagò che un quarto, e finalmente $\frac{2}{5}$ della prima somma pagata. Da ultimo i due amici fecero i conti e trovarono che il debitore doveva pagare ancora due talleri per completare la somma di 60 talleri. Quanto importava la prima somma pagata al creditore?

Risposta. — 20 talleri; poichè :

SOLUZIONE.

Chiamata $= x$ la prima somma portata e da rilevarsi, egli ha pagato adunque la seconda volta $x/2$; la terza $3x/4$; la quarta $x/4$ e l'ultima $2x/5$, a cui aggiunse altri due talleri; quindi si ha: $60 = x + x/2 + 3x/4 + x/4 + 2x/5 + 2$ ed abbreviata

$$\begin{aligned} 60 &= 2x + 9x/10 + 2 \\ \text{ossia } 600 &= 20x + 9x + 20 \\ \text{ossia } 580 &= 29x \\ \text{per conseguenza } 580/29 &= 20 = x. \end{aligned}$$

53.

Esempio simile.

Uno ha ricevuto da un amico un capitale a prestito che promette di pagare a poco a poco. Paga perciò, per mantenere la parola, a conto la metà del capitale intero nel primo termine; nel secondo termine $\frac{2}{3}$ della rimanenza; nel terzo termine $\frac{3}{4}$ della nuova rimanenza, e finalmente nel quarto termine gli ultimi tre talleri che mancavano ad estinguere il debito. A quanto ammontava adunque tutto il capitale e quanto il debitore pagò in ogni termine?

Risposta. — Il debito ammontava a 72 talleri, dei quali nel primo termine furono pagati 36, nel secondo 24, nel terzo 9 e finalmente nel quarto i tre rimanenti.

SOLUZIONE.

Chiamato il capitale prestato = x pagò nel primo termine $\frac{x}{2}$
 la prima rimanenza è dunque $\frac{x}{2}$; di questa ha pagato nel secondo termine $\frac{2}{3}$ che importano $\frac{2}{3}x + \frac{x}{2} = \frac{7}{6}x$, quindi la nuova rimanenza è $\frac{x}{2} - \frac{7}{6}x = \frac{x}{6}$ (talleri); di questa nuova rimanenza pagò nel terzo termine $\frac{3}{4}$ ossia $\frac{3}{4} \times$

$x/9 = x/8$; e finalmente nel quarto ed ultimo termine i tre talleri rimanenti, quindi in tutto

$x/2 + x/3 + x/8 + 3$; e siccome tutti questi parziali pagamenti presi assieme debbono uguagliare l'intiero capitale prestato; così si ha:

$$x/2 + x/3 + x/8 + 3 = x$$

$$\text{ossia } 12x + 8x + 3x + 72 = 24x$$

$$\text{o ridotto } 23x + 72 = 24x$$

$$\text{quindi } \dots 72 = x$$

Ora il primo acconto ammonta

$$x/2 = 72/2 = 36 \text{ T.}$$

$$\text{il secondo } . . . x/3 = 72/3 = 24 \text{ »}$$

$$\text{il terzo } . . . x/8 = 72/8 = 9 \text{ »}$$

$$\text{il quarto } . . . 3 \text{ talleri } \quad \quad \quad 3 \text{ »}$$

quindi tutti

quattro gli acconti $x/2 + x/3 + x/8 + 3 = 72 \text{ T.}$
come deve essere.

54.

Il numero calcolato.

Indicare il numero da cui sottratto il terzo e dal residuo sottratta la metà ne avanzano ancora 70?

SOLUZIONE.

Sottratta da quel numero prima di tutto la terza parte, ne avanzano $2/3$, dei quali sottratta

la metà restano $2/3 \times 1/2 = 2/16 = 1/3$. Siccome ora quest'ultimo residuo è la terza parte del numero da scoprirsi e così pure è = 70, così 70 dev'essere il terzo del numero ricercato, il quale perciò sarà 70×3 ossia 210.

O, calcolando in modo inverso, essendo 70 la seconda rimanenza ed essendo del pari la metà della prima rimanenza, questa dev'essere 70×2 ossia 140. Essendo però 140 due terzi ($= 2/3$) del numero cercato la metà di quello e quindi 70 ne sarà un terzo, e perciò l'intiero numero da cercarsi = 70×5 ossia 210 come prima.

55.

Quanta era la sua sostanza?

Un negoziante perdette in una sgraziata speculazione la metà della terza parte della sua sostanza in un luogo, in un altro il terzo della quarta parte, ma in un terzo luogo recuperò 600 talleri, per cui le menzionate sue perdite si ridussero al triplo della quarta parte. Quanta era perciò la sua sostanza?

SOLUZIONE.

Le perdite importavano la metà della terza parte ossia $1/6$; il terzo della quarta parte

Bosco.

45

ossia $(1/4 \times 1/3) = 1/12$, in tutto $1/6 + 1/12 = 1/4$ dell'intiera sostanza. Siccome però questa duplice perdita venne in parte coperta da lucro di 600 talleri, ed in modo che se la perdita complessiva si dividesse in 4 parti eguali, tre ne rimangono ancora perdute, e soltanto la quarta venne coperta dal lucro fatto; così essendo $1/4$ di $1/4 = 1/16$ i guadagnati 600 talleri sono $1/4$ della perdita complessiva e nel tempo istesso $1/16$ della intiera sostanza, la quale per tanto è $900 \times 16 = 9600$ talleri.

56.

La Società.

Un viaggiatore intervenne con un suo amico in un luogo ad una società, dove fu interpellato sulla vita socievole del suo paese nativo e specialmente anche sul numero dei membri della società a cui apparteneva: al che egli rispose:

Nei tempi addietro v'erano nella nostra città tre casini, nei quali si radunavano tre società una volta la settimana nel casino rispettivo; una di esse componevasi di 33 membri, la seconda di 35, e quello della terza a cui appartengo io, vorranno indovinarlo da quanto vado loro ad esporre:

Dopo molto tempo da che i casini erano stati

frequentati dai membri delle rispettive società, parecchi membri della prima e della seconda concertarono fra loro, per certi motivi, di formare una quarta società. Dalla prima quindi ne uscirono tanti, quanti corrispondono a $\frac{2}{3}$ della terza società e dalla seconda in numero corrispondente a $\frac{3}{5}$ pure della terza società in modo che il numero complessivo dei membri delle prime due riuscì ad essere uguale a quello della mia.

A quanto ascendeva pertanto il numero dei membri di quest'ultima? e se vi interessa, quanti membri contava ognuna delle altre tre società dopo la formazione della quarta?

Risposta. — I membri della terza società erano 30. Dopo la formazione della quarta, la prima società contava 13, la seconda 17 e la quarta 38 membri:

SOLUZIONE.

Chiamato $= x$ il numero dei membri del terzo casino, passarono secondo il quesito dalla prima alla quarta società $\frac{2x}{3}$ e dalla seconda alla quarta $\frac{3x}{5}$, quindi complessivamente $\frac{2x}{3} + \frac{3x}{5} = \frac{19x}{15}$ che sono i membri dei quali si compone la quarta società. Siccome poi il numero dei membri della prima e seconda società ammonta in complesso a $33 + 35 = 68$ e se-

condo il quesito dopo la formazione della quarta rimase ancora nelle prime due un numero complessivo di membri eguale a quello della terza, così ha luogo l'equazione:

$$\frac{19x}{68 - \frac{15}{}} = x$$

ovvero $1020 = 19x - 15x$

quindi $1020 = 34$

$$\frac{1020}{\text{ossia } \frac{}{34}} = \frac{30}{} = x$$

La terza società a cui apparteneva il nostro viaggiatore, contava adunque 30 membri; e la quarta società membri

$$\frac{2x}{3} + \frac{3x}{5} \text{ ossia } \frac{2 \cdot 30}{3} + \frac{3,30}{5} =$$

$= 38$; e restano nel primo casino $33 - 20$

$= 13$, e nel secondo casino $35 - 18 = 17$.

57.

Rilevare il numero dei ragazzi e delle ragazze di una scuola.

Un curato visitava di quando in quando la scuola della sua parrocchia e trovava sempre che era frequentata più da ragazzi che da ragazze. Una volta poi trovò che il numero com-

plessivo degli scolari maschi e femmine era di 75. Quale era il numero dei maschi e quale quello delle femmine, la cui differenza era di 11?

Risposta. — Il numero dei ragazzi era di 43 e di 32 quello delle femmine.

SOLUZIONE.

Chiamato = x il numero dei maschi, come è il maggiore, quello delle femmine è = 75 — x e siccome questa differenza dev'essere = 11, così si ottiene: $x - (75 - x) = 11$, dal che trovasi $x = 43$ pel numero dei maschi e $75 - x = 75 - 43 = 32$ per quello delle femmine. Oppure: si divida per 2 tanto il numero degli scolari che la loro differenza, e sommati fra loro gli ottenuti due quoti, la somma risultante dà il numero maggiore degli scolari, quindi nel nostro caso quello dei maschi: sottratta poi da tal somma la differenza 11, resta il numero delle femmine = 32.

58.

Calcolo dell'età di una persona.

Un tale interpellato sulla sua età risponde:
« Ho passato la metà della mia vita ed inoltre

mezzo anno in *B*, otto anni in *C* e dieci anni in *D* ». Quanti anni aveva ?

SOLUZIONE.

Avendo egli passato la metà della sua vita , ed inoltre sei mesi in *B*, gli altri 8 anni passati in *C* e 10 anni passati in *D* devono essere la metà della sua vita , aggiuntivi però i sei mesi vissuti in *B*. La metà della sua vita conta adunque anni $8 + 10 + 1/2 = 18 \frac{1}{2}$, per conseguenza la sua intiera età era : $18 \frac{1}{2} \times 2 = 37$ anni.

59.

Altro esempio.

Un tale interpellato sulla sua età rispose : « Io ho due fratelli ed una sorella , ciascuno dei quali è minore di me. Il mio fratello ultimo ha $2\frac{1}{5}$, l'altro $3\frac{1}{7}$ della mia età, mia sorella ha 9 anni e l'età complessiva di tutti e tre è eguale alla mia ». — Quanti anni quindi egli aveva ?

SOLUZIONE.

Chiamata = x la richiesta età del fratello maggiore, quella dell'ultimo sarà = $2x/5$ quel-

l'altro $3x/7$; per cui l'età complessiva dei tre sarà $= 9 + 29x/35$; e siccome questa è uguale all'età del fratello maggiore, così si ha $29x/35 + 9 = x$; ovvero $29x + 315 = 35x$; quindi $315 = 6x$ cioè $315/6 = 52 \frac{1}{2} = x$, l'età del fratello maggiore.

60.

La risposta singolare.

Un uomo attempato fu interrogato: quanti anni avessero egli, suo figlio e suo nipote? egli rispose: Quelli uniti di me e di mio figlio ammontano a 109, di mio figlio e di mio nipote a 56 ed i miei e quelli di mio nipote ad 85 ». Quanti anni avevano adunque il padre, il figlio ed il nipote?

SOLUZIONE.

Chiamata = x l'età del padre, quella di suo figlio è = $109 - x$ e del nipote = $85 - x$. Aggiungendo all'età del figlio $109 - x$ quella del nipote $85 - x$ si ha $194 - 2x$, età complessiva del figlio e del nipote, la quale, secondo il quesito, ammontando a 56, si ha $194 - 2x = 56$ ossia $138 = 2x$; quindi $138/2 = 69 = x$ e tale è l'età del padre. $109 - x = 109 - 69 = 40$ età del figlio, e $85 - x = 85 - 69 = 16$ età del nipote.

61.

Esempio simile.

Un tale viene interpellato sull'età di lui e di suo fratello, al che risponde: « $\frac{5}{12}$ della mia età equivalgono a $\frac{2}{3}$ dell'età di mio fratello, ed io ho 9 anni più di lui ». — Quanti anni ha ciascuno di questi due fratelli?

Risposta. — L'interpellato od il maggiore ha 24, suo fratello ha soli 15 anni.

SOLUZIONE.

Chiamata = x l'età del fratello maggiore, quella del minore è $x - 9$; e siecome $\frac{5}{12}$ dell'età del maggiore corrispondono precisamente a $\frac{2}{3}$ di quella dell'altro, così si ha:

$$\begin{aligned} \frac{5x}{12} &= \frac{2}{3}(x - 9) \\ \text{ossia } \frac{5x}{12} &= \frac{2x - 18}{3} \\ \text{quindi } 5x &= 8x - 72 \\ \text{ossia } 72 - 3x & \\ \text{cioè } 72/3 &= 24x. \end{aligned}$$

Il fratello maggiore adunque ha 24 anni ed il minore $24 - 9 = 15$.

62.

Altro simile esempio.

Ditemi quale è l'età di ciascuno dei vostri due figli? si domandò ad un tale. Questi rispose: « L'uno ha 5 anni e un quarto più dell'altro; e se al sestuplo dell'età del primo si aggiunga il quintuplo di quello del minore, si ha 301 ». Quanti anni adunque ha ciascuno di questi due fratelli?

Risposta. — Il maggiore ha anni $29 \frac{3}{4}$, il minore $24 \frac{1}{2}$.

SOLUZIONE.

Chiamata = x l'età del fratello minore, quella del fratello maggiore è $x + 5 \frac{1}{4}$; per conseguenza il sestuplo dell'età del maggiore sarà $6(x + 5 \frac{1}{4})$ e il quintuplo di quella del minore $5x$; dietro poi l'asserzione del padre

$$6(x + 2\frac{1}{4}) + 5x = 301$$

$$\text{ossia } 6x + 63\frac{1}{2} + 5x = 301$$

$$\text{quindi } 12x + 63 + 10x = 602$$

$$\text{o ridotto } 22x = 539;$$

perciò $x = 539/22 = 24 \frac{1}{2}$ anni, età del fratello minore, e $24 \frac{1}{2} + 5 \frac{1}{4} = 29 \frac{3}{4}$ anni, età del maggiore.

63.

Un altro ancora.

Un tale richiesto quanti anni avessero i suoi due figli, rispose: « Il maggiore ha il triplo dell'età del minore, e se si moltiplicano separatamente gli anni di ciascuno, indi si sommano i due prodotti, si ha 360 ». — Qual'è l'età di cadaun figlio?

Risposta. — Il maggiore ha 18, il minore 6 anni.

SOLUZIONE.

Chiamata $= x$ l'età del figlio minore quella del maggiore è $= 3x$; e secondo la dichiarazione del padre.

$$\begin{aligned} (3x)^2 + x^2 &= 360 \\ \text{ossia } 10x^2 &= 360 \\ &\quad 360 \\ \text{quindi } x^2 &= \frac{360}{10} = 36 \end{aligned}$$

e $\sqrt{x} = \sqrt{36}$; quindi $x = 6$ e perciò $3x = 18$ come sopra.

64.

*Trattenimento aritmetico di un padre
con suo figlio.*

Un padre d'anni $51 \frac{1}{2}$, interroga suo figlio che ne ha $19 \frac{3}{4}$: « Dopo quanti anni avrò il doppio della tua età? »

Risposta. — Dopo 12 anni in cui il figlio avrà anni $19 \frac{3}{4} + 12 = 31 \frac{3}{4}$ ed il padre $51 \frac{1}{2} + 12 = 63 \frac{1}{2}$ e quindi il doppio dell'età del figlio.

SOLUZIONE.

Supposto che il padre abbia il doppio dell'età del figlio dopo un periodo x di anni, trascorso questo tempo si avrà:

$$\begin{aligned} 51 \frac{1}{2} + x &= 2(19 \frac{3}{4} + x) \\ \text{ossia } 103 \frac{1}{2} + x &= 79 \frac{1}{2} + 2x \\ \text{quindi anche } 24 \frac{1}{2} &= 12 - x \end{aligned}$$

Un'altra soluzione consiste nel moltiplicare per 2 l'età del figlio e nel sottrarre il prodotto dall'età del padre, ottenendosi così nel residuo il numero degli anni, che devono decorrere onde il padre possa avere un'età doppia di quella del figlio; e cioè: $51 \frac{1}{2} - 2(19 \frac{3}{4}) = 103 \frac{1}{2} - 79 \frac{1}{2} = 24 \frac{1}{2} = 12$ anni.



65.

Le tre contadinelle.

Tre contadinelle andarono insieme nella città per vendere le loro mele, di cui la prima ne aveva 27, la seconda 29 e la terza 33. Ognuna di esse diede l'egual numero di mele per un soldo, eppure dopo averle vendute e contato a casa il ricavatone danaro, ognuna di loro trovò d'averne in eguale quantità delle altre. Come ciò avvenne?

SOLUZIONE.

Alla prima vendita ognuna di loro diede tre mele per un soldo, facendo la prima sette di tali consegne, la seconda otto e la terza dieci; per il che ricevettero naturalmente altrettanti soldi, cioè 7, 8 e 10. Dopo di ciò la prima ragazza aveva ancora sei mele, la seconda cinque e la terza tre. Tale avanzo vendettero in una casa, ciascuna di loro ad un soldo per mela, per il che ricevettero tanti soldi quante mele ancora possedevano. Facciamo ora che numerino il danaro ricavato. La prima di loro dice:
 soldi 6 e 7 fanno 13; la seconda dice:
 soldi 8 e 5 fanno 13; e la terza dice:
 soldi 10 e 3 fanno 13; per conseguenza ognuna di loro ricavò 13 soldi.

66.

Una contadina porta al mercato 15 uova, che sono d'oca, di gallina e d'anitra. Vende ogni uovo d'oca a 3 centesimi, quelli di galline ad un centesimo e mezzo l'uno e quelli d'anitra a mezzo centesimo cadauno. Quando poi contò tutto il danaro ricavatone, trovò tanti centesimi quante uova aveva portato al mercato e venduto, cioè 15. Quante uova d'oca, di gallina e d'anitra ella aveva?

SOLUZIONE.

Supposto per ora che le uova di cui trattasi, fossero di due sole sorte, cioè di quella più cara e dell'altra di prezzo più basso, e che non sia stato venduto più di un uovo d'oca a 3 centesimi, e le altre 14 uova a mezzo centesimo, ne deriva che la loro somma $3 + 14/2 = 10$ centesimi; quindi $15 - 10 = 5$ centesimi di meno del danaro effettivamente ricavato. Vi si devono però computare almeno tante uova di gallina del valore di centesimi $1 \frac{1}{2}$, quante possano assorbire i detti 5 centesimi. Vendendosi però un uovo per centesimi $1 \frac{1}{2}$ invece di mezzo centesimo, il valore delle uova si aumenta in proporzione di un centesimo; e siccome l'1 sta

nel 5 cinque volte, ne consegue che fra le 15 uova vendute dovevano trovarsi almeno 5 uova da centesimi $1\frac{1}{2}$; si sottraggono queste 5 uova dalle 14 uova e ne restano 9 del valore di mezzo centesimo. In tal modo ora è trovata una soluzione di questo quesito; e cioè sono stati venduti:

1 uovo	d'oca, a C.i 3	fa C.i 3
5 uova di gallina	a C.i $1\frac{1}{2}$	fa » $7\frac{1}{2}$
9 uova d'anitra	a C.i $\frac{1}{2}$	fa » $4\frac{1}{2}$

quindi 15 uova di diverse sorte fanno C. 15.

67.

La venditrice dei piccioni e la calcolatrice.

Quattro talleri devi portarmi per questi piccioni! Ora portali al mercato! Maneggia bene il prezzo, e se non vi riesci del tutto procura che siano almeno dodici quarti di lira. Di meno no. — M'intendi? Orsù corri, Dorotea, onde possa essere a tempo di vedere il Sisto! Già tu lo conosci! La ragazza corre e pensa come vendere quello stuolo; e ripensa — — ma ecco che intanto un pajo sen vola via. O povera me! gridò piangendo Dorotea, ah! che sarà di me! Ora non posso venderne che un avanzo! Già vedo la padrona in collera, e so bene ch'ella non dà ascolto alle mie ragioni. Questo lamento è udito da una ragazza a lei vicina che era più accorta e nel

conteggiare esperta assai, e questa le disse: Mia cara, perchè questi tuoi lamenti! Bisogna ajutarsi; senti questo mio consiglio. Tu devi chiedere 7 centesimi di più per ogni piccione; di piccioni oggi non ve ne sono molti sul mercato: questa volta perciò si può con sicurezza avventurare tale aumento di prezzo; ed in tal modo potrai nella vendita conseguire le tue brame.

La ragazza vi si arrischia ed innalza così i prezzi, e, detto fatto! ecco intascato il danaro. Sono tre talleri e 12 quarti di lira! Mostrami, caro mio, l'arte dell'algebra! Come ciò avvenne, molto mi piacerebbe saperlo. In qual modo, così a proposito risultò il prezzo? Quanti piccioni ella dovette vendere? quale sia stato il prezzo per cadaun piccione? Veramente tutto ciò potresti empiricamente trovarlo procedendo a tentoni! Ma chi se ne intende, non si aggira qua e là, ma stabilisce il calcolo sopra salde basi e lo scioglie; trovando molto facile il giuoco.

SOLUZIONE.

Si divida pel numero dei centesimi, con cui la venditrice dovette rialzare il prezzo d'ogni piccione, quindi per 7 centesimi, il danaro ricavato ridotto in centesimi; si moltipichi per 2 l'ottenutone quoto, si aggiunge 1 al prodotto,

e dal numero che ne risulta si estragga la radice quadrata; dalla quale sottratto 1, si ottiene il numero dei piccioni, che la venditrice aveva ancora dopo che le volò via il pajo, e se si aggiunge 1 all'ottenuta radice quadrata ($\sqrt{ }$), trovasi il numero dei piccioni che aveva ricevuto da vendere. Se poi si divide per uno di questi numeri trovati (dopo aver aggiunto o sottratto 1 dalla radice quadrata) il danaro ridotto in quarti di lira, trovasi il prezzo d'ogni piccione.

CONTEGGIO.

Il ricavo di talleri $3 \frac{1}{2}$ equivale a 5. 288
~~— 144 — 1008 Centesimi~~

i quali divisi per 7 ossia $\frac{1008}{7} = 144$;

questo quofo si moltiplica per 2

dà	288
aggiuntovi	1

fa 289

e dal 289 estratta la radice quadrata dà 17, da cui sottratto 1 restano 16.

Questo 16 dà il numero dei piccioni che rimasero dopochè due ne volarono via. Aggiunto 2 a 16 oppure 1 a 17 si ottiene il numero dei piccioni ricevuti da vendere, cioè nel nostro caso

18; dividendo per 18 il ricavo ridotto in quarti di lira 84 (= $3\frac{1}{2} \times 24$), trovasi che doveva vendere ogni piccione ricevuto per 4 quarti di lira ed 8 centesimi; ma siccome ne volò via un pajo, dovette venderli per 4 quarti di lira, ed 8 C. + 7 C. ossia 5 quarti di lira e 2 cent. quindi col rialzo di 7 cent. cadauno, come trovasi dividendo 84 per 16.

68.

L'oracolo dei numeri, ovvero pronostico tratto dal nome di battesimo di due persone col mezzo dell'aritmetica.

(Scherzo di società)

Il pronostico dal nome di battesimo di due persone (o l'Onomanzia) è antichissimo e si stabilisce come segue:

Sotto ciascuna lettera dell'alfabeto si mette il numero corrispondente, cioè:

<i>a,</i>	<i>b,</i>	<i>c,</i>	<i>d,</i>	<i>e,</i>	<i>f,</i>	<i>g,</i>	<i>h,</i>	<i>i,</i>	<i>k,</i>	<i>l,</i>	<i>m,</i>	
1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10,	20,	2,	
<i>n,</i>	<i>o,</i>	<i>p,</i>	<i>q,</i>	<i>r,</i>	<i>s,</i>	<i>t,</i>	<i>u,</i>	<i>v,</i>	<i>w,</i>	<i>x,</i>	<i>y,</i>	<i>z.</i>
12,	22,	4,	10,	24,	7,	15,	4,	4,	8,	20,	9,	1.

Dopo di ciò scrivonsi i nomi di battesimo di
Bosco.

due persone nella loro madre lingua, si somma il numero delle lettere di ciascun nome separatamente, si divide per 28 la somma che ne risulta, ed osservasi nella seguente tabella qual segno celeste stia vicino al residuo della divisione. I residui possibili sono poi:

TABELLA.

1 o 2 tanto l'uno che l'altro domina l'ariete	
3 o 4	toro
5, 6, 7	gemelli
8, 9	cancro
10, 11, 12	leone
13, 14,	vergine
15 o 16	bilancia
17, 18, 19	scorpione
20, 21	sagittario
22, 23	capricorno
24, 25, 26 e	acquario
27, 28	pesci

Che se la somma dei numeri di un nome risulta 28 o meno, questa somma istessa viene considerata come residuo e cercato fra i residui suaccennati il segno celeste dominato dallo stesso.

Di questi segni celesti l'ariete, il leone e il

sagittario sono segni focosi; i gemelli, la bilancia e l'acquario, segni aerei; il cancro, lo scorpione ed i pesci, segni acquei; il toro, la vergine ed il capricorno, segni terrestri.

1) Se i numeri residui di due nomi dominano il medesimo segno celeste, è buon indizio e significa contentezza; se i due nomi appartengono a due coniugi, non si sopravviveranno molto tempo; se sono discordi, ben presto la pace si ristabilirà fra loro.

2) Se il numero del residuo di un nome cade in un segno focoso, e quello dell'altro nome in un segno acqueo, significa discordia ed infelicità. La persona dal cui nome si ottiene il segno focoso vivrà più a lungo dell'altra.

3) Se il residuo di un nome cade in un segno aereo, e quello dell'altro in un acqueo, il significato ne è mediocre (cioè nè bene, nè male). La persona dal cui nome si ottiene il segno aereo conserva il sopravvento sull'altra.

4) Se con un nome si ottiene un segno aereo, coll'altro uno terrestre, è cattivo indizio, e chi possiede il nome del segno aereo conserva il sopravvento.

5) Se un nome cade in un segno acqueo, l'altro in uno terrestre, significa fortuna; ed il proprietario del nome, col residuo del quale si ottiene il segno acqueo, la fa da padrone.

6) Un segno focoso ed uno aereo si tollerano

bensì insieme; ma chi possiede il segno aereo sopravvive a quello col cui nome si ottiene il segno focoso.

7) Il proprietario di un nome, col quale si ottiene il segno focoso e quello del nome col quale si ottiene un segno terrestre non si comportano insieme, ed il primo proprietario sopravvive al secondo.

8) Se il residuo di un nome cade in un segno aereo, e quello dell'altro in uno terrestre, è un indizio cattivo; tuttavia il primo mantiene il sopravvento.

Posto ora che due persone vogliano farsi fare il loro pronostico secondo il suesposto, e la prima si chiami *Ernest* (*Ernesto*) e l'altra *Clementine* (*Clementina*) i numeri delle lettere al nome *Ernest* danno per somma 64 che divisa per 28 dà 8 per residuo, il quale fra i residui regge il segno del cancro che appartiene agli acquei. I numeri delle lettere del nome *Clementine* danno per somma 89, che divisa per 28 lascia il residuo 5, il qual numero domina fra i residui (vedi la tabella precedente) i gemelli, i quali appartengono ai segni aerei.

Siccome ora il residuo del nome *Ernest* cade in un segno acqueo, e quello del nome *Clementine* in un segno aereo, il significato ne è mediocre giusta il N. 3 e la *Clementina* domina l'*Er-*

^{10.}

La formazione di questo pronostico ha luogo
come segue:

$E = 5$	$C = 3$
$r = 24$	$l = 20$
$n = 12$	$e = 5$
$s = 7$	$m = 2$
$t = 16$	$e = 5$
<hr/>	
Somma = 64	n = 12
e 64 diviso per 28 dà	t = 16
2 coll'avanzo di 8.	i = 9
	n = 12
	e = 5
<hr/>	
Somma = 89	

ed 89 diviso per 28 dà 3 coll' avanzo di 5.

Ora il residuo 8 domina il cancro, ed il residuo 5 i gemelli; ed appartenendo il cancro ai segni acquei, i gemelli agli aerei, vi trova la sua applicazione quanto fu detto sotto il N. 3.

FINE.

S  L

INDICE

<i>Al cortese Lettore</i>	<i>Pag. v</i>
<i>Introduzione</i>	<i>I</i>

PARTE PRIMA.

GIUOCHI DI TASCA.

1. Il piacevole ed interessante giuoco dei bussoli e delle palle	11
I. Spiegazione delle frasi che più frequentemente s'incontrano nei giuochi seguenti.	15
II. Modo di far scorrere la palla in mano.	17
Giuoco I. Far Passare un bussolo attraverso uno o più altri bussoli.	19
• II. Mandare la palla sotto un bussolo	20
• III. Porre la palla sotto ciascun bussolo ed estrarne la di nuovo.	21
• IV. Passaggio di una palla attraverso a tre bussoli	24
• V. Far passare separatamente le tre palle attraverso a ciascun bussolo.	25
• VI. Far passare una palla attraverso al tavolo e due bussoli.	26
• VII. Mandare tre palle sotto un bussolo	27
• VIII. Far uscire ad arbitrio di una persona due palle da un bussolo coperto da un altro senza toccarne alcuno	28
• IX. Mandare sotto un bussolo le palle che si trovano sotto gli altri	29
• X. La scomparsa improvvisa delle palle	30
2. Il passaggio della moneta	32
3. Far ballare una moneta sottilissima col suo orlo tagliente sulla punta di un ago	33
4. Far sparire una moneta suggellata	34
5. Rappresentare in un bicchiere i quattro elementi	35
6. Bellissimo giuoco da tasca coi gettoni	36

7. Avviticchiare in modo bastone e spada nel cor-	
doncino del bastone, che non si possano	
senzachè di già se ne sappia il come	Pag. 40
8. Mostrare intiero un filo stato bruciato	41
9. Modo di tagliare un bicchiere	42
10. Far passare una moneta da una mano nell'altra.	ivi
11. Il giuoco del Cigno	44
12. Far passare in modo invisibile due sonagli da	
una mano nell'altra	45
13. Giuoco simile al decimo ed altrettanto interes-	
sante	46
14. Cambiare il colore d'una rosa	48
15. Fare in modo che difficilmente si possa levare	
dalla mano un centesimo colla spazzola.	49
16. Il corriere invisibile	ivi
17. L'arte del ventriloquio	55
18. Far si che un filo non possa bruciare	56
19. Reintegrare in bocca un nastro od un filo ta-	
gliati	ivi
20. Tenere in bocca un lume acceso senza danno.	58
21. Il laccio magico	ivi
22. Far si che un pezzo di carta tenuto al di so-	
pra di un lume acceso non bruci	59
23. Gettar fuoco dalla bocca	ivi
24. Per fare che un fazzoletto arda sulla sua super-	
ficie senza soffrirne danno	60
25. Modo di fare l'albero di Saturno d'uno splendore	
metallico	ivi
26. Mostrare intiero l'angolo tagliato di un fazzo-	
letto	61
27. Ridurre in pezzi un filo e poi mostrarlo pronta-	
mente intiero	62
28. Far prontamente l'albero di Diana	64
29. Fenomeni dei due specchi nniti	ivi
30. Il quodlibet magico	65
31. Trasformare in monete la birra, il vino e simili.	69
32. Fare che un lume arda all'ingiù	70
33. Mostrare intiero un fazzoletto tagliato	ivi
34. L'albero di stagno (<i>secondo Ilseman</i>)	73
35. Portar fuoco in mano senza danno	ivi
36. Far ballare l'anello in un bicchiere al suono	
della musica	ivi

37. La scatola di danaro inesauribile	Pag. 74
38. Bruciare acqua in un bicchiere	77
59. Far passare l'anello in un bastone	78
40. Il fuoco che arde sott'acqua	79
41. Il danaro che cresce invisibilmente	80
42. Far passare una moneta dalla mano di una persona nelle scarpe, nella borsa o nella saccoccia di un altro	81
43. Indovinare il pensiero di alcuno	82
44. I quattro giojelli	83
45. Fare che un pollo cotto fugga dal tondo	85
46. Indovinare il sito e la posizione di una moneta coperta	86
47. Far muovere da sè un anello	87
48. Il libro magico	ivi
49. Spezzare colla voce una bottiglia da birra	91
50. Porre l'una sopra l'altra secondo un certo ordine tre differenti lunghe liste di carta, in modo che ognuna di esse rotolando di nuovo assieme, abbia cambiato il suo posto di prima.	ivi
51. Mangiar fuoco	92
52. Fare in modo che non siasi in grado di ficcare uno stilo od oggetto simile entro una coreggia rotolata, in modo che lo stilo tostochè la coreggia viene svolta, sia ancora avviluppato da essa	93
53. La pietra incantata	94
54. Arrostire un cappone in un sacco	95
55. La lettera incantata	ivi
56. Far divenire rossi i gamberi vivi senza cuocerli	97
57. Indovinare quanti punti siano stati gettati nascostamente con due dadi	ivi
58. Ottenere gran forza colla simpatia	99
59. Per dare gran forza alle braccia ed alle mani per un certo tempo	ivi
60. Spremere acqua dal manico affatto asciutto d'un coltello	100
61. Far che un pesciolino beva un tondo d'acqua	101
62. Fare che i tordi da arrostirsi allo spiedo girino sul fuoco da sè insieme collo spiedo.	ivi
63. Impedire che si fabbrichi il burro	102
64. Far muggiare ancora dalle dieci alle dodici	

volte una testa di vitello portata arrostita in tavola	Pag.	102
65. Fondere in mano l'acciajo senza dolore e pericolo.		103
66. Far ricomparire sulla mano uno scritto abbruciato.	ivi	
67. Preparare un'acqua con cui lavandosi si possano prendere, senza bruciarsi menomamente, carboni ardenti, tizzoni e ferri roventi	104	
68. Rendere di color verde le rose rosse in pianta .	ivi	
69. Preparare della carta che tenuta in istufe calde, si accende tosto da sè	ivi	
70. Spegnere con un colpo di pistola tre lumi accesi e ad un tempo accenderne tre altri	105	
71. Preparare un lume che gettato nell'acqua si accenda da sè	ivi	
72. Modo di rendere liquido il sangue grumo	106	
73. Rendere la vita ad una rana morta	ivi	
74. Il monticello che getta fuoco	107	
75. Liquefare una moneta nella semplice acqua calda .	ivi	
76. La polvere che si accende con un semplice colpo di martello.	108	
77. Preparare una polvere fulminante	ivi	
78. Far ardere vivacemente tre metalli posti a contatto fra loro	109	
79. Produrre un forte odore colla semplice mistura di due sostanze inodore	ivi	
80. Rendere inodore mescolando le due sostanze liquide, ognuna delle quali ha un proprio odore forte	ivi	
81. Estrarre con dita asciutte un anello od una moneta da un tondo pieno d'acqua	110	
82. La gallina incantata sul tavolo con un tratto di matita, ossia la forza dell'immaginazione .	ivi	
83. Far passare senza romperlo un uovo in un anello (od anche in una bottiglia a collo stretto) .	111	
84. Far saltellare nella pentola sul fuoco le uova da cuocere	112	
85. Modo di ottenere delle pesche che invece dei soliti noccioli abbiano noci	ivi	
86. Cuocere uova in tavola durante il pasto	113	
87. L'uovo rovente nell'acqua	ivi	
88. Fare in modo che una persona debba sognare ciò che si vuole e predirle il sogno	114	

89. Uccidera un uccello e farlo fra breve ritornare in vita	Pag. 115
90. Lo specchio incantato	116
91. Rappresentare in un bicchiere i quattro elementi.	117
92. Il Proteo dei fiori, ossia modo di cambiare i colori di tutti i fiori, come: I bianchi in gialli, i rossi in neri, i violetti in verdi, quelli di co- lor rosa in color verde, chiaro, ponceau, Pompadour, rosso di mattone, ecc.	ivi
93. Il sacco delle uova o l'invisibile gallina che de- pone uova	118
94. Dividere in sette parti un pezzo di pane o di focaccia <i>d a e</i> tagliata, come figura 22 (vedi Tavola II), con soli due tagli	122
95. Dividere con tre tagli una frittata in otto parti.	ivi
96. Far passare una quantità di anelli in due nastri, i cui capi sono tenuti da due persone della compagnia, e levarneli di nuovo senza far danno al nastro e senza tirarli fuori pei due capi di esso	123
97. Fare che una croce di carta come vedesi nella fig. 24, Tav. II e dividerla nelle linee punteg- giate <i>ab</i> e <i>cd</i> nei cinque pezzi 1, 2, 3, 4, 5, che si danno alla brigata da farne una croce .	124
98. Far saltellare un pane nel forno e i piselli nella pentola	ivi
99. Fare con una bottiglia degli spari di pistola .	125
100. L'uovo alternativamente sparito e trasformato .	ivi
101. Il volto infuocato al bujo	126
102. Pomata luminosa	127
103. Per ottenere un fuoco verde	ivi
104. Far ardere una lampada con fiamma gialla o turchina	128
105. Fare che si muovano da sè le teste dei morti .	ivi
106. Rendere gli astanti di orrido aspetto	129
107. Cambiare in Mori un'intiera brigata	ivi
108. Dare l'apparenza di spettri ad una intera brigata	ivi
109. La lampada magica da morti	130
110. Evocare un morto dalla sua tomba	ivi

PARTE SECONDA.

TRATTENIMENTO CON CARTE DA GIUOCO.

1. Indovinare ogni carta secondo il suo ordine di un mazzo tenuto avanti la fronte	Pag. 135
2. Far comparire da un uovo una carta	136
3. Quattro o sei? Asso o tre?	137
4. Indovinare a cadauna di quattro persone la carta da loro pensata	138
5. Indovinare la carta pensata da alcuno	140
6. Cambiare prontamente una carta in un'altra.	141
7. Voltare 14 carte poste in cerchio sopra un tavolo in modo che si abbia a voltar sempre soltanto quella su cui cade il N. 7	142
8. Disporre l'una sopra l'altra quattro carte in modo che non si possa vedere la metà inferiore della figura di alcuna	ivi
9. Le carte in tasca	143
10. Di quattro o cinque carte non vedute indovinare quella toccata	ivi
11. Trascegliere una carta estratta da due mazzetti osservata e riposta coperta sul tavolo indimescolata nei mazzetti	144
12. Le carte trovate al comando, ovvero: Farsi dare da un mazzo, disteso sul tavolo di carte coperte e non vedute da più persone, quelle che si desiderano da loro	145
13. La più facile maniera di trascegliere una carta levata, osservata e di nuovo mischiata nel mazzo	146
14. Far sparire più carte nella mano o saccoccia di alcuno	147
15. Trascegliere col solo bilanciarla una carta estratta a piacere, osservata o rimescolata nel mazzo .	148
16. Far estrarre, osservare e rimettere nel mazzo una carta, presentarne tre, fra le quali quella non siavi, e farvela comparire al mostrarle di bel nuovo	149
17. Trasformare un asso di cuori in un asso di picche, ed un asso di picche in un asso di cuori	150
18. Indovinare le due carte trascelte segretamente da ogni spettatore	151

19. I quattro Re inseparabili, ovvero : Porre fra le altre carte separatamente (in apparenza) i quattro Re e pure farli ritrovare uniti . . . Pag. 155

PARTE TERZA.

DIVERTIMENTI ARITMETICI.

1. Il numero favorito	155
2. Indovinare di più numeri quello segretamente raschiato	157
3. Diverse maniere d'indovinare il numero trascelto da una persona	158
4. Seconda maniera	160
5. Terza maniera	161
6. Quarta maniera	ivi
7. Indovinare diversi numeri pensati da una persona a suo arbitrio	162
8. Indovinare due differenti quantità tenute nascoste nelle mani	163
9. Indovinare i numeri scelti da tre persone	165
10. Indicare coi dadi il numero di diversi mucchietti di gettoni	166
11. Di trenta numeri indovinare quello scelto da una persona	169
12. I tre fogli colorati	171
13. Il viaggiatore	175
14. Indovinare un numero di marche o gettoni	176
15. Sottrarre i primi nove numeri fra loro in modo che nell'avanzo si ritrovino ancora , ossia 45 sottratto da 45 , farvi rimanere 45	177
16. Di sedici lettere alfabetiche disposte in cerchio indovinarne una stata pensata	178
17. Indovinare i numeri delle ultime carte di sotto a tre mazzetti di carte da giuoco	179
18. A nove carte o gettoni disposti in tre serie cadauna di tre e l'una sotto l'altra , aggiungervi altre tre carte o gettoni in modo che in ogni serie e da tutte le parti si possano contare quattro carte o gettoni	180
19. Da sei ordini di zeri o gettoni , portanti cadauno 6 , levare sei gettoni in modo che sopra ogni lato del quadrato non possano stare che 4 gettoni	181

20. Indovinare due numeri pensati da alcuno.	Pag.	182
21. I due Ussari come contabili		183
22. Uno che voleva dare in buon grado l'elemosina a 13 poveri non aveva seco che 12 pezzi da 15 centesimi; volle però darne uno a cadauno, tranne un solo perchè ancor giovine e robusto; doveva tuttavia sembrare che questi soltanto per caso nulla avesse ricevuto		184
23. Il riparto artificioso.		185
24. Quali numeri abbiano la proprietà d'aumentare d'uno, invece di diminuire d'uno, quando da esso numero viene levato uno		186
25. Quali numeri da cui si sottragga cinque, s'aumen- tino d'altrettanto in luogo di diminuirsi . . .		ivi
26. Quando un numero maggiore per esempio il 9 si può levare da un minore per esempio il 7 .		ivi
27. Tre fratelli si dividono fra loro quattro aringhe in modo che nessuno ne ricevette più dell'altro. Le aringhe furono tutte distribuite intiere. Come ciò avvenne?		187
28. Se sia possibile distribuire 12 uova cotte fra 12 persone in modo che ciascuna di queste 12 persone riceva un uovo intiero, eppure ne avanzi ancora un uovo intiero sul tondo ? .		188
29. Se potessi correre 5 volte più dell'ordinario, potrei far sempre 8 miglia ogni due ore. Quante miglia posso quindi fare in un'ora? .		ivi
30. Diunni quante dita alle mani ed ai piedi aveva colui che una volta scrisse sopra un muro: Io ho dieci dita per cadauna mano e dita ven- ticinque alle mani ed ai piedi. Come era questo possibile? Vorrei saperlo		189
31. Uno ha venduto un certo numero di buoi, pe- core e majali, in tutto 60 capi, e cioè ogni due a 6 talleri, ogni pecora ad un tallero, e mezzò, ogni majaleotto a mezzo tallero e per tutti i 60 capi ricavò 60 talleri. Si domanda quanti capi di buoi, pecore e majali abbia venduto		ivi
32. Uno compera per 40 talleri 40 moggia di grano che consistono in frumento, grano turco ed avena, costando il frumento tre talleri il moggio,		

l'avena mezzo talero ed il grano turco un tallero e mezzo. Quante moggia di frumento, avena e grano turco importano queste 40 moggia di grano?	Pag. 191
33. Un agricoltore vuole per 100 talleri far acquisto alla fiera di altrettanti capi di bestiame, e cioè di vacche, pecore e majali, ma per ogni vacca non vuol dare più di 10 talleri, per ogni pecora 3 talleri e per ogni majaleotto mezzo tallero soltanto. Quante vacche, pecore e porci acquisterà quindi coi suoi 100 talleri?	192
34. Un negoziante ricevette 1000 libbre di tabacco; e cioè tabacco in corda a sei talleri la libbra, tabacco Virginia a 4 talleri e tabacco grosso ad un mezzo tallero. Per queste tre differenti specie di tabacco pagò 1000 talleri. Quante libbre acquistò quindi d'ognuna delle indicate tre qualità	193
35. Un mercante di selvaggiume vende sul mercato per 200 talleri capriuoli, cinghialetti, lepri e fagiani, in tutto 200 capi, vendendo i capriuoli a 5 talleri cadauno, i cinghialetti a 2 talleri, le lepri ad un tallero ed i fagiani a mezzo tallero l' uno. Quanti capi d'ogni specie ha quindi venduto?	ivi
36. Le aringhe	194
37. In qual modo una cosa si farà più grande col levarne dalla sua materia, e si farà minore aggiungendovene?	195
38. Il riparto	ivi
39. I quattro spaccalegna	197
40. Due persone, A e B, fecero tra loro una scommessa di una somma da indovinarsi. Ora la persona A poteva pagare in contanti solamente due terze parti, e la persona B quattro quinti della loro scommessa; per il che B pagò 6 talleri e $\frac{2}{3}$ più di A. Di quanti talleri era là scommessa?	200
41. Il verme sul tiglio	201
42. L'ingannato.	202
43. La pretesa singolare.	204
44. Il cauto tragitto	205

	Pag.
45 I pesi	206
46. Il carré dei soldati	208
47. La fruttivendola	209
48. Il leone sul pozzo	ivi
49. Il ricolto della messe	211
50. Il numero delle monache nel convento	ivi
51. Quanto aveva ciascuno	212
52. Il capitale	213
53. Esempio simile	215
54. Il numero calcolato	216
55. Quanta era la sua sostanza?	217
56. La Società	218
57. Rilevare il numero dei ragazzi e delle ragazze di una scuola	220
58. Calcolo dell'età di una persona	221
59. Altro esempio	222
60. La risposta singolare	223
61. Esempio simile	224
62. Altro simile esempio	225
63. Un altro ancora	226
64. Trattenimento aritmetico di un padre con suo figlio	227
65. Le tre contadinelle	228
66. Una contadina porta al mercato 15 uova , che sono d'oca, di gallina e d'anitra. Vende ogni uovo d'oca a 3 centesimi, quelli di gallina ad un centesimo e mezzo l'uno e quelli d'anitra a mezzo centesimo cadauno. Quando poi contò tutto il danaro ricavatone, trovò tanti cente- simi quante uova aveva portato al mercato e venduto, cioè 15. Quante uova d'oca, di gal- lina ed anitra ella aveva	229
67. La venditrice dei piccioni e la calcolatrice . .	230
68. L'oracolo dei numeri , ovvero Pronostico tratto dal nome di battesimo di due person col mezzo dell'aritmetica	233

B. 6. 1. 1

30.7.71

Tav. I

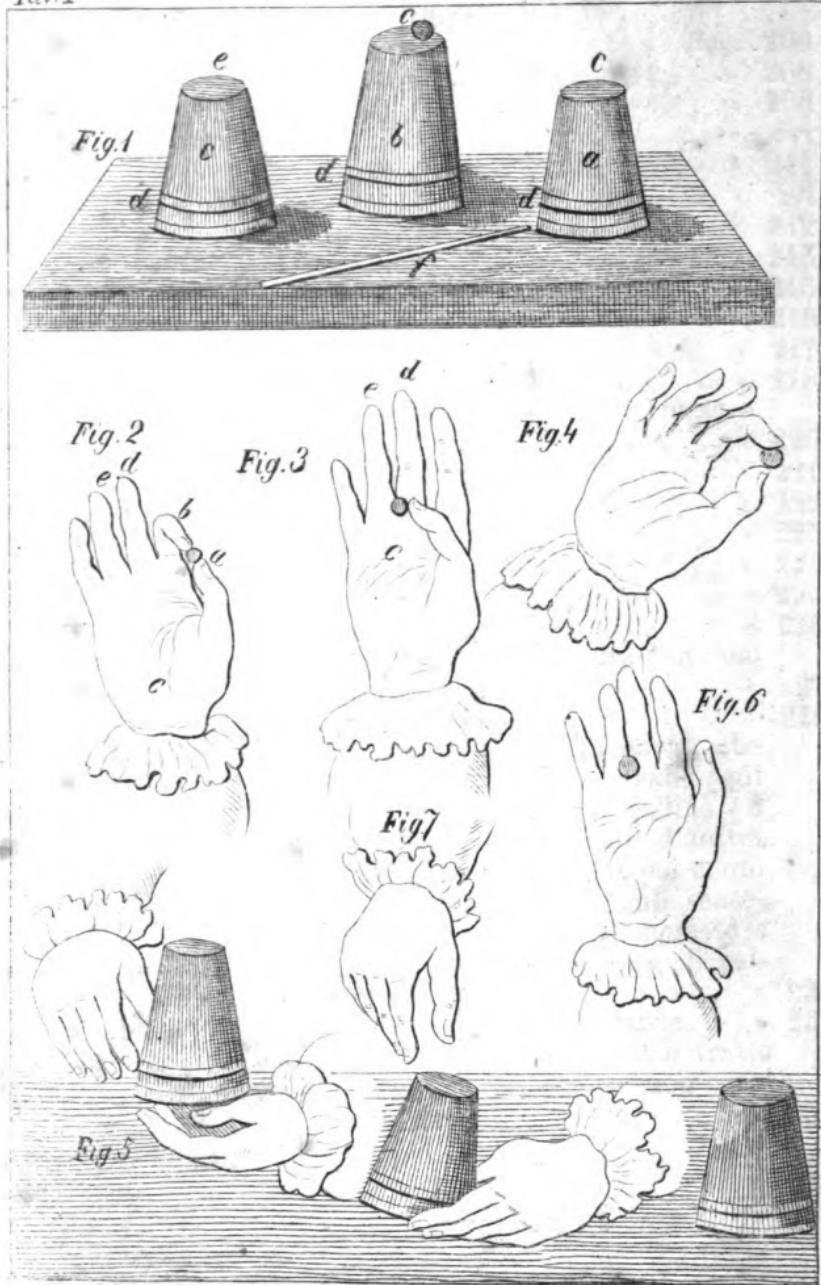




Fig. 9.



Fig. 10



Fig. 8.



Fig. 14.



Fig. 15.

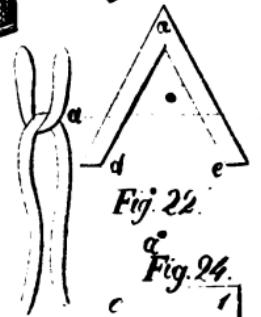


Fig. 22.



Fig. 24.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 23.

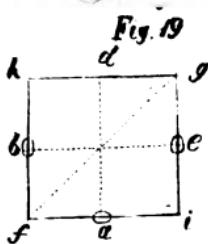


Fig. 19



Fig. 20

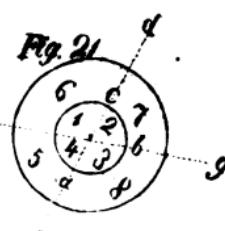


Fig. 21

BOLX

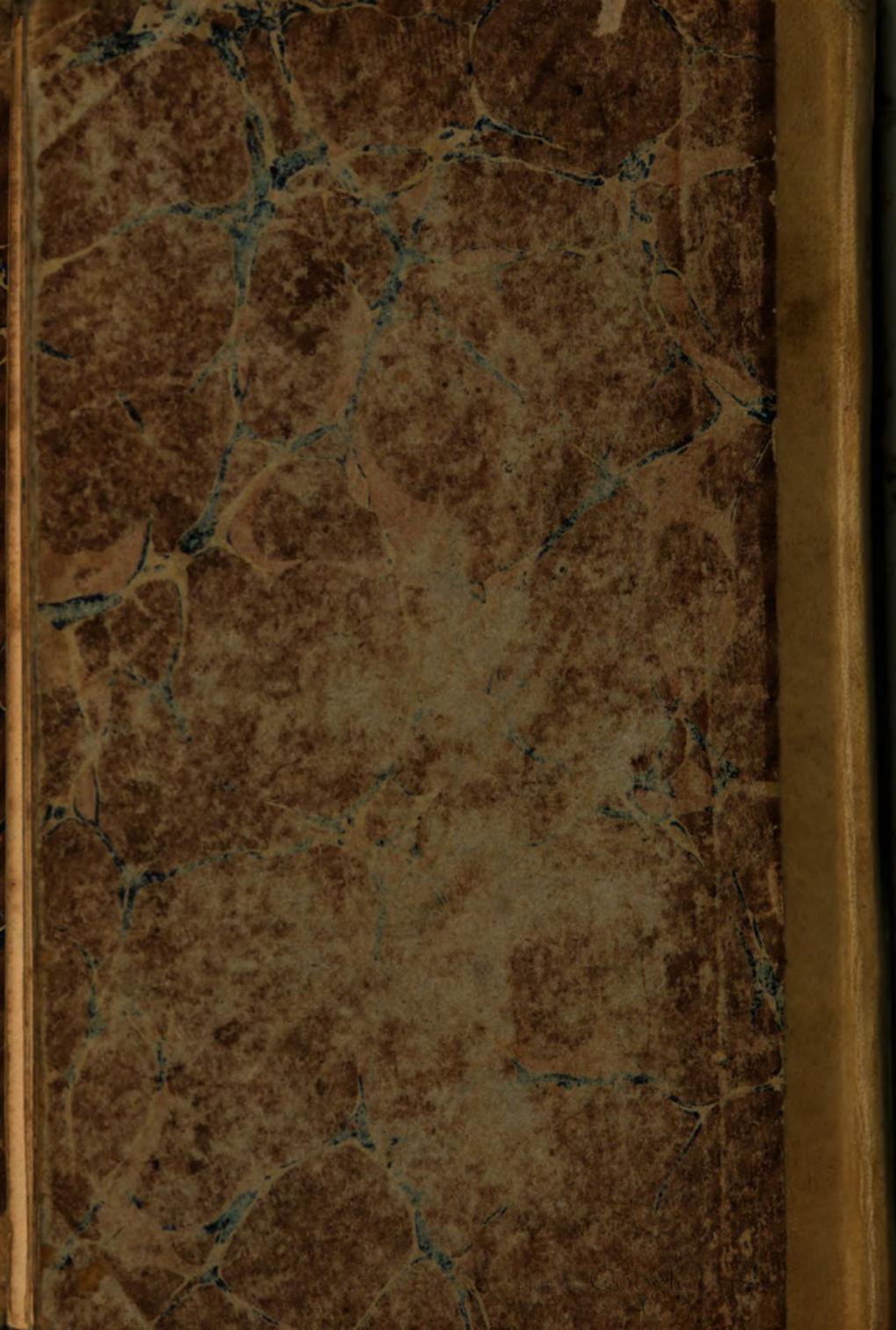
Digitized by Google

Collated & Complete

Followed by

P. B. Quanibah Ltd

9/9/79



Digitized by Google