

LA  
**MAGICA BLANCA**  
DESCUBIERTA,

Ó BIEN SEA

**Arte Adivinatoria,**

CON VARIAS DEMOSTRACIONES DE FISICA  
Y MATEMATICAS.

Por J. S.

Corregido y considerablemente aumentado

*Por el Presbítero Don Joaquin Eleuterio Garcia y  
Castañer, de la villa de Guadalupe, beneficiado y  
sacristan en la iglesia parroquial de los Santos  
Juan Bautista y Evangelista de la ciudad de Va-  
lencia, y maestro de capilla de la de San Martín  
Obispo de la misma.*



Valencia:  
*Imprenta de Cabrerizo.*

---

1855.

Es propiedad de la casa  
DE CABRERIZO

## AL LECTOR.

El mayor gusto que se puede tener, despues de haberse divertido con objetos que interesan la curiosidad, es el de satisfacerla. Este poderoso motivo me determina à ofrecer al público esta obra; pero el lector no debe esperar que despues de haber empleado el tiempo en leerla, sabrá ejecutar los juegos de manos con tanta destreza como los que han adquirido esta facilidad y sutileza por la práctica de muchos años. Tampoco debe esperar aqui hallar la descripción de todas las piezas que pueden servir para ejercitar la admiración y producir el asombro: descripciones de esta naturaleza no podian tener lugar sino en una obra mucho mas voluminosa. Aqui se propone únicamente satisfacer la curiosidad

*de un lector inteligente, haciéndole ver los resortes que se han tocado para divertirle y seducirle, y descubrir estos pequeños misterios á cierta clase de personas, que atribuyen á diablura, hechicería ó mágica, cosas que consisten en pura ligereza de manos, y que son á un mismo tiempo un tejido de sutilezas. Cuando una causa desconocida produce efectos que hacen mucha impresion en el espíritu humano, naturalmente inclinado á cosas maravillosas, atribuye estos efectos á una causa imaginaria; y si el que hace ó cuenta estos prodigios es un impostor elocuente, los espíritus débiles adoptan entonces preocupaciones perniciosas, y dan en desvarios que parecen fabulosos á seres razonables. Por lo demas, intentando destruir la ilusion de los lectores, procuraré de no engañarme á mí mismo, y por mas claridad que diese á mis esplicaciones, me guardaria bien de creer que podria ilustrar al público hasta el punto de disminuir su diversion, apar-*

*tándole de un género de espectáculo, en que la superscheria del autor y la credulidad del espectador son igualmente necesarias, y cuyo deleite consiste en el error y en el engaño; porque á medida que los espíritus se ilustran, la industria inventa nuevos modos de seducción. En esta obra se da la descripción de muchísimos juegos de física y aritmética, que con su mecanismo causan admiración á cuantos sujetos se hallan versados en estas materias. Se manifiestan juegos de naipes trabajados con tal tino y sùtileza, que resaltan á la vista de los espectadores; autómatas contruidos con tal primor y delicadeza, que satisfacen á cuantas preguntas viene á bien hacerles el demostrador: diferentes piezas mágicas, que son el embeleso y asombro de cuantos inteligentes han tenido la dicha de ver trabajar al señor PINETTI, MR. VAN-ESTIN y á otros. En fin, se dejan ver en ella el CUADRO MÁGICO, LA COCINA MILITAR, EL PALACIO Y EL ORÁCULO MÁGICO, SOMBRAS*

*CHINESCAS, ANILLO MAGNETICO, FANTASMAGORIA, etc., que todas estas cosas recrean y abisman á un tiempo al deseoso espectador.*

*Se ven en esta obra máquinas de nueva invencion, y juegos admirables por medios del todo desconocidos; se da la esplicacion de todos, menos de uno, sobre el cual el autor guarda el secreto, para no disminuir su valor; pero suplica al lector que no dude que está apoyado sobre hechos reales, sin ser maravillosos, y que le mire como un problema de física y de matemáticas, cuya solucion se lisonjea haber encontrado, y propone solo con la mira de interesar la curiosidad y ejercitar los ingenios.*

*Felix qui potuit rerum cognoscere causas.*

*VIRG. GEORG.*

# Mágica Blanca.

---

## LA VARA ADIVINATORIA.

Se presentan una docena de cajas, y se manda meter una moneda en la que elija el espectador; se ponen las cajas sucesivamente sobre la mesa; despues, sin abrirlas, se pone sobre cada una la varita, que se sostiene con los dedos índices, y cuando se llega á la que tiene la moneda, la vara da vueltas con rapidez; lo que hace creer que emanaciones metálicas son la causa de esta rotacion.

### ESPLICACION.

Cada caja debe tener interiormente dos fondos, que estén separados por un muelle sutil. El doble fondo baja media línea cuando está cargado con la mo-

neda, que debe ser un duro de plata ó una onza de oro, y el muelle oprimido por este movimiento, hace salir fuera un clavito, que antes era imperceptible, y por él se conoce la caja que tiene dentro la moneda. Para enseñar á dar vueltas á la varita, sea para este juego de manos, ó para descubrimiento de las aguas subterráneas, se dará el modo de hacer por sí mismo, ó por autómata, las experiencias hechas por los que se lisonjean de la propiedad exclusiva del secreto de descubrir fuentes.

1.º Se tiene una varita de mimbre, de avellano ú de otra materia, con tal que sea de un grueso igual, un poco flexible, bien redonda y bien pulida. 2.º Que tenga dos pies de largo, y se doble, dándole la curvatura de un arco que tenga dos pies de radio. 3.º Para que sea mas pesada, y por consiguiente mas propia para el movimiento de rotacion, se ponen tres sortijillas, una en medio y otra en cada estremidad. 4.º Se apoya sobre los dedos índices, puestos horizontalmente; de manera, que los puntos de apoyo estén cerca de los dos es-

tremos de la vara : asi se verá que el centro está debajo del nivel de las dos yemas ; pero acercando los dedos lentamente, se verá elevar el centro de la vara poco á poco, y las dos yemas darían la vuelta entonces. Si se ponen las dos manos en la misma posicion, y á la distancia misma de antes, la vara tomará su situacion. 5.º Por esta aproximacion ó desvío de las manos, se puede adquirir la facilidad de hacerla dar vueltas con destreza, procurando siempre dar á las manos el menor movimiento posible. 6.º Para disminuir el movimiento de las manos, es preciso evitar la frotacion, dando á la vara muy poco diámetro, y apoyándola sobre la parte de los dedos que presentan menos superficie. 7.º El movimiento de las manos vendrá á ser casi insensible, si en vez de apoyar la vara sobre los dedos, se pone sobre dos hilos de alambre un poco arqueados, que se tienen en las manos : con estos dos hilos bien redondos y pulidos, los puntos de apoyo vendrán á ser infinitamente pequeños, y la frotacion será casi ninguna. 8.º Habien-

do adquirido el hábito de hacer dar vueltas á la vara por la vibracion de las manos, si alguno percibe el movimiento cuando da vueltas la vara, y lo hace entender, se le dice como los hechiceros, que las emanaciones metálicas ó los vapores de las aguas subterráneas, haciendo dar vueltas á la vara, causan al mismo tiempo calentura á quien la maneja. 9.º Cuando se proponga descubrir agua en algun campo, se hace con atrevimiento volver la vara hácia todos los parages donde se halle cespéd fresco, porque realmente los vapores de las aguas subterráneas mantienen este cespéd en su frescura. 10. Cuando faltase este medio, se elige con preferencia el parage mas profundo de un valle, y hácia él se vuelve la vara, asegurando que alli hay agua; pues sin disputa se deposita en este lugar el agua de todas las lluvias que las montañas han desecado. 11. Se puede hacer volver la vara á todos parages, señalando con preferencia al grado de profundidad donde se pueda hallar agua; pues la hay casi en todas partes, porque circula en la tierra,

como la sangre en nuestras venas : si alguna vez sucede que se engañe el demostrador, se dice : que en este caso particular un aire húmedo, ó de materia eléctrica, ha producido en sí el mismo efecto que los vapores. 12. Si para experimentar se le conduce sucesivamente sobre los diferentes ramos de un acueducto, cuya direccion no conoce, hace que le acompañe un hombre que tenga el plan del acueducto, y que le haga una seña disimulada cuando sea necesario, para indicar cada ramal en particular. 13. Aunque se le vendasen los ojos para que no perciba las señas, una sola palabra, ó el silencio misterioso bastaria para saber el sí ó el no. 14. El compañero hará algunas veces señal con el pie, ó abriendo alguna caja de tabaco, y aparentará ingeniosamente que toma partido contra el demostrador, á fin de que no se sospeche que es su amigo. 15. Es mas facil de lo que parece hacer dar vueltas á la vara por un autómeta; los movimientos voluntarios de un hombre diestro, pueden suplir á cada instante las mutacio-

nes que la casualidad produce en la posición de la vara, que inclinándose á la derecha ó izquierda, caería bien pronto si no se remediase, llevándola á cada instante á su verdadera posición; pero los movimientos de un autómeta, siendo uniformes necesariamente, ó variados á ciegas, no pueden remediar, según la necesidad, estas variaciones casuales. Allanaré esta dificultad en favor de los que quierau dar vueltas á la vara por una muñeca, cuyas manos recibirían un movimiento de vibración por otro de reloj. Se hace una vara arqueada como la antecedente, que en vez de ser cilíndrica, sea un paralepípedo recto; y que por los lados que deben tocar el punto de apoyo, sea redonda y de menor diámetro, apoyándola sobre dos hilos de alambre que tendría el manequin (1), no podía desviarse á derecha ni á izquierda la figura; y los movi-

1 Figura de hombre hecha de madera ó de mimbre, que se dobla por todas las juntas de sus miembros, y que los pintores y escultores hacen acomodar como quieren para disponer las vestiduras, según las diversas posturas que quieren pintar.

mientos del autómeta podrán continuar haciéndola dar vueltas. 16. Estando construida así la vara, si se acercan hácia el medio un poco las sortijillas que están á las estremidades, sin que nadie lo perciba, el centro de gravedad se hallará mudado, y nadie podrá hacerle dar vueltas, sosteniéndolas hácia los dos puntos por donde está redonda, ni tampoco apoyóndola en los otros puntos; porque siendo cuadrada, por la frotacion seria demasiado grande, y la vibracion de manos muy visible. 17. Para que dé vueltas la vara entre las manos de una muñeca, cuando se lleva á los brazos del acueducto, ó cuando se le presenta agua ó plata, se lleva en el bolsillo imán, que pueda hacer levantar á voluntad un fiador de hierro, y poner en accion los movimientos del relox, que debe producir en el autómeta la vibracion de las manos. 18. Para producir el mismo efecto sin movimiento de relox, se pone al pie de la muñeca un baño, que se llena de agua; entonces por unas palancas ocultas en la armadura del autómeta, el agua cor-

riente producirá en sus manos la vibración necesaria.

Para hacer un manequin que continuamente haga dar vueltas á la vara, se tiene sobre el techo de casa un bañío grande, donde las lluvias mantienen siempre alguna cantidad de agua; se le acomoda un tubo, que pueda hacer correr á cada instante algunas gotas á los pies del autómeta, y por este medio se tiene en la vara una especie de movimiento perpétuo. Finalmente, para variar este juego, se puede hacer dar vueltas á la vara, teniéndola inclinada á un ángulo de 45 grados: no se da aqui el modo, porque no se pretende hacer un tratado completo de la vara adivinatoria.

*Nota.* Es facil descubrir al presente el origen del error popular sobre la vara de las virtudes, y ver como un simple juego ha podido engañar á tantas gentes, desde el siglo doce hasta nuestros dias; la causa principal es esta, si no me engaño: la vibracion de las manos es un movimiento lento é insensible, y se hace en línea recta: el

movimiento de la vara es por el contrario muy visible, y al mismo tiempo rápido y circular; parece imposible á primera vista que el segundo movimiento sea un efecto del primero; pues ya hemos dicho en otro lugar, que cuando fenómenos visibles y admirables dependen de una causa insensible y desconocida, el espíritu humano siempre indicado á lo maravilloso, atribuye naturalmente estos efectos á una causa quimérica: ved aqui lo que ha hecho creer que los vapores subterráneos producirían en la vara movimiento de rotacion. El error, cuando ha echado raices profundas en los espíritus débiles, los hace sordos á la voz de la razon, y en un siglo ilustrado hemos visto estender las preocupaciones de mas en mas, por la industria de gentes interesadas en su propagacion.

## JUEGOS DE NAIPES.

### *Explicacion de la baraja.*

Tomarás una baraja sin ochos ni nueves, previniendo que la sota vale ocho,

el caballo nueve y el rey diez, los demas naipes lo que pintan, graduando los palos por oros, copas, espadas y bastos, y la compondrás del modo siguiente: tomarás el as de oros, y añadiendo cuatro puntos, seguirá el cinco de copas, y añadiendo á este otros cuatro, seguirá el caballo de espadas, poniendo cuatro, resultarán trece, en este caso, y otros que ocurran pasar de diez puntos, se quitarán siempre nueve, y resulta el cuatro de bastos, y añadiendo cuatro, resultan ocho, que es la sota de oros, y asi en los demas; en llegando al diez que es el rey, se pone luego un as del mismo palo, y se empieza otra vez á contar por este, añadiendo cuatro. Se advierte, que toda baraja ha de tener un guia, que será una carta mas larga que las demas.

*Juego de una carta tomada por cualquiera, y metida en la baraja, salga sola sin llegar á ella, con el llamamiento de un palito.*

Tomarás una carta, y por el medio

de ella á lo largo entre dos papeles (abriéndolos, y luego volviéndolos á pegar con un poco de almidon) meterás un hierro muy pequeño, que este será de un muelle de un reloj de faltriquera, que los hay muy sutiles, ó una aguja pequeña, de forma que no se conozca; y sabiendo tú cual es, cuando quieras hacer el juego tendrás cuidado de ponerla debajo de la guia, para que sepas donde está, y poniendo la baraja de encima de la mesa, levantando por dicha guia, dirás á uno: »Vea usted esta carta;» y volviéndola á poner donde estaba, la cubrirás con la demas baraja, y dirás ahora: »Señores, quiero que la carta que el señor vió, llegando á la baraja solo con este palito, vaya saliendo poco á poco, y se venga tras de él;» y llevando en la punta del palito metido un hierro tocado en la piedra imán, que es muy fácil el tocarle, y sino á otro hierro que esté tocado á ella, irá llevando al hierro que está metido dentro de la carta, y por consiguiente saldrá aquella; que es el juego con que quedarán todos admirados.

*Juego de acertar al peso si están en la baraja ó no dos cartas que hayan sacado de ella.*

Toma la baraja con la mano derecha, ponla en la palma de la izquierda como empuñándola á lo ancho, y que dos dedos queden libres; echa la mano derecha por encima de ella cogiéndola por delante con el dedo índice y el del medio, y por detrás con el pulgar, y encontrarás con dichos dedos la guia: agarrada que tengas ésta, y dejando el trozo de abajo libre, saca el de arriba cortando por la misma guia, de manera que esta vaya con dicho trozo; y sin levantarle, sepárale hácia tu derecha como un dedo, quedando igual la baraja de lo largo y de lo ancho en figura que haga como un escalon; teniéndola de este modo, y puesta la mano con que tienes asegurado el trozo de arriba, pon los cuatro dedos debajo de los otros cuatro, y el pulgar encima del trozo de arriba, y bien en medio de él, y ésta sin agarrotar los naipes; luego con el pulgar de la ma-

no izquierda irás echando cartas hácia tu derecha, para que formes una especie de abanico solo del trozo de arriba, llevando siempre la vista en la guia, y en llegando á faltar cuatro ó cinco cartas antes de llegar á ella, dirás: »Tome usted una carta, la que quiera de esta baraja;» y en el tiempo que venga á tomarla, has de proporcionar ir retirando las dichas cuatro ó cinco cartas, para figurar que vas pasando toda la baraja, y como esto es con el fin de que dicha guia quede en medio de ella, porque es donde regularmente van á buscar la carta con facilidad, con el mismo dedo pulgar de la mano izquierda la puedes mover á un lado ú otro, segun y como vea la intencion ó inclinacion de la mano del sugeto que viene á tomarla, pasando las cartas con mas ó menos ligereza, de manera que al mismo tiempo que eche la mano, se la echas un poco hácia sí, para que sin saber cómo se la halle en la mano; y ejecutando todo esto mismo para hacer que tome otro sugeto la otra guia que tendrá por lo ancho la baraja, dirás: »Ahora, señores,

quiero entregar á ustedes la baraja, para que esas dos cartas que han tomado, despues que las hayan visto, las pongan en la baraja, ó no las pongan, segun quieran, ó que ponga una sí y otra no; y esto lo han de hacer ocultamente, sin que tú lo veas; y ejecutado, pedirás la baraja, haciendo que vas á conocer al peso si las cartas están en ella, y como las pones sobre la mesa para balancearlas, cogiéndolas con dos dedos de lo ancho y largo, conocerás si están ó no las muestras, ó si está una y otra no, y lo dirás al instante, y si quisieres que sea mas juego, puedes decir las cartas que son, si tienes cuidado con las muestras que lleva la baraja.

*Nota.* Sino estuvieses bien diestro en dar las muestras, y hacer que las tomen sin que conozcan que tú se las quieres dar por fuerza, te daré un arbitrio para que sin este trabajo hagas el juego, y es el siguiente: darás á barajar cuanto quieran los naipes, y dirás: »Una vez que ustedes han barajado bien, quiero levantar por una carta cualquiera, y que miren bien la que es:»

y levantarás por la muestra de lo largo, y volviendo á dar la baraja para que segunda vez barajen, volverás á levantar por la muestra de lo ancho, y la enseñarás, dando otra vez los naipes, para que quite uno las cartas que han visto; y desde aquí seguirás tu juego en los mismos términos que dejo explicado.

*Juego de sacar con la punta de la navaja las cartas que quieran de la baraja, y acertar las que son con los ojos vendados.*

Despues que hayan barajado bien los naipes, los dividirás levantando por la guía, de manera que esta vaya con el trozo de arriba, y poniendo esto al lado derecho sobre la mesa, cogerás el otro trozo ó monton de cartas, y estendiéndolas en figura de abanico, segun ya te tengo explicado, dirás que tomen una carta, dos ó tres, segun quieras: luego que las hayan visto, las irás recogiendo y poniendo encima del mismo monton de donde las sacaron, y to-

mando el otro monton que tienes sobre la mesa, que su carta de abajo es la guía, le colocarás encima del otro, y por consiguiente te quedarán las cartas que hayan tomado juntas con la guía y debajo de ella: hecho esto, harás que barajas, teniendo cuidado de que no se mezclen, y dejarás toda la baraja junta sobre la mesa, sin que te lleguen á ella, pedirás un pañuelo para que te venden los ojos, doblándole de punta á punta para que queden en tres; procurarás recoger la del medio, dejando el pañuelo como de seis puntas de ancho, y dirás que te lo pongan en los ojos y aten bien apretado, y cuando te lo van á atar, echarás las dos manos á la frente, teniéndole sujeto, para que por mucho que quieran apretar, quede algo flojo, y puedas por el hueco que precisamente hará de las narices, mirar hácia abajo, que es lo que necesitas para el juego; y estando así, tomarás la baraja, ó dirás que te la alarguen, para mayor disimulo, y poniéndola en el suelo, irás haciendo montones, cortando el primero por donde está la guía:

con lo que verás las cartas que debes acertar, que serán las que quedan encima del otro monton, y no separando la vista de ellas, procurando que todas queden en uno de los montones que hagas, no solas, sino con algunas otras, las irás estendiendo con la navaja, haciendo que las revuelves; pero siempre llevando el cuidado de donde van las cartas que has de acertar, y para ejecutar esto con menos confusion, procurarás cuando haces que mezclas las cartas, que todas toquen unas con otras, menos las que has de sacar, que tendrás la advertencia vayan siempre sueltas de por sí, para que al tiempo de decir que levanten cualquiera de ellas que señales con la punta de la navaja, no te se vaya de la memoria donde están las otras; cuyo juego bien ejecutado merecerá la atencion y aplauso de los concurrentes.

•

*Juego de sacar la carta que han tomado despues de bien barajados los naipes y cubiertos con un pañuelo.*

Tomarás los naipes, y tanteándolos á fin de proporcionar que la guia quede en medio, los estenderás en figura de abanico, y dirás que saquen una carta la que quieran; pero harás de modo que sea la misma guia, y dando los naipes para que la barajen ellos, despues que lo hayan hecho, los mandarás poner sobre la mesa, boca abajo, y cubrirlos con un pañuelo, y dirás: »Será buen juego que la carta que yo busque por encima del pañuelo sea la que usted tomó:" y cogiendo con dos dedos los naipes por encima del pañuelo, notarás la que sobresale, que será dicha guia, y te quedarás con ella entre dicho pañuelo, y la manifestarás á los espectadores.

*Juego de que teniendo todas las cartas aseguradas en la mano, dando un golpe se queden solo con una que antes hayan visto, y las demas caigan al suelo.*

Estenderás la baraja en figura de abanico para que saquen una carta, y procurarás que tomen la guia; mandarás que la vean y que la pongan en la baraja, y la barajen cuanto quieran; luego tomarás tú la baraja, y alzando por dicha guia, harás quede esta debajo de todas las cartas, y dirás: »Ahora tomará usted esta baraja con el dedo pulgar y el índice de la mano derecha á lo largo de ella, y de manera que solas las yemas de dichos dedos aseguren la baraja, y teniéndola bien apretada, dirás: »Supongo que usted se acordará de la carta que tomó; pues ahora que ya está barajada con las demas, y que yo no sé la que es, quiero que dando yo un golpe en las cartas que usted tiene entre los dedos, caigan todas al suelo, y solo quede en su mano la carta que antes

tomó:" y dando un golpe fuerte encima de la baraja, verás como caen todas ellas, y solo queda la que está debajo, que es dicha guía.

*Juego de que tomen las cartas que quieran de la baraja, y metidas todas en un bolsillo, y revueltas, ir sacando las que sean.*

Estenderás la haraja en figura de abanico, y dirás: »Saquen una carta la que quieran y véanla:» y en el ínterin que la miran, partirás los naipes por donde está la maestra; de modo que te vendrán á quedar dos montones, y maudarás poner la carta que han sacado encima del monton que tienes en la mano izquierda, y juntando los naipes, quedará debajo de la guía, y barajándolos sin mezclarlos, volverás á estender los naipes para que otro tome otra carta, teniendo cuidado de no dar la misma que han tomado antes, ni menos la maestra; y volviendo á abrir los naipes para que otro tome otra carta, tendrás cuidado de no dar la misma que

han tomado antes, ni menos la maestra, y volviendo á abrir los naipes, cográs por la guia, y dirás: »Pongan la segunda carta que han tomado en medio de dicha baraja:» y juntando los dos trozos, te quedarán tambien debajo de la guia, encima de la primera carta que tomaron, irás prosiguiendo con los que quieras que tomen carta; de modo que las tres ó mas que hayan tomado, estén todas debajo de la guia, y haciendo otra vez que barajas y alzas, que será la misma guia, te vendrán á quedar todas dichas tres, ó mas, encima de la baraja, y diciendo á uno que desocupe un bolsillo de la casaca, meterás en él los naipes con la mano derecha, y echando la otra mano por debajo de dicho bolsillo, por lo mas bajo de él, con el dedo pulgar de la mano con que tienes los naipes, irás desfilando ó separando las cartas que has de sacar, respecto á que las tienes encima, y con la mano izquierda con que tienes agarrado el bolsillo, las asegurarás, haciendo que las revuelves, que despues que las hayas asegurado efectivamente, podrás re-

volver las demas, ó decir que las revuelvan, no dejando tú las cartas, para que cuando te digan que las vayas sacando, digas que á cuantas cartas las quieren; y esta pregunta será al último que tomó la carta, porque la de este será la de encima de las que tú tienes sujetas, y sacando de las otras cartas, será la última dicha de encima, y en la que completarás el número que te hayan dicho, ejecutando lo mismo respectivamente con las demas cartas de los otros.

*Juego de dar á tomar la carta que quieran, y despues de metida en medio de la baraja hacerla salir á un golpe.*

Darás á que tomen la carta que quieran de la baraja, y despues que la hayan visto, levantarás los naipes por la guia, y dirás: »Pongan en medio dicha carta;» y volviendo á juntar los naipes, te quedará debajo de dicha guia, y barajarás cuanto quieras sin entremeterlas, y alzando por la misma guia, y po-

niendo el trozo de arriba abajo, te quedará la carta que tomaron encima la baraja, y estendiéndolas todas en la mano izquierda en figura de abanico, sujetándolas por abajo con los cuatro dedos, y por arriba solo con el pulgar, darás con la otra mano un golpe encima de dicho abanico, como que vas á sacar la carta del medio, y corriendo la mano al tiempo de ejecutar el golpe, dejarás caer la de arriba, que es la que habian tomado, y creerán sale de en medio de la baraja.

*Juego de poner una carta que cualquiera haya visto encima de la que toque con el dedo.*

Darás á barajar los naipes, y mándalos poner sobre la mesa, y levantando tú por la guia, la enseñarás para que todos la vean, y juntando los naipes, los darás segunda vez á barajar, y despues que lo hayan hecho, los tomarás, y alzando por dicha guia, te vendrá á quedar esta debajo de todos los naipes, y cogiendo la baraja con la mano izquier-

da con los cuatro dedos por bajo y el pulgar encima, los irás estendiendo, empezando por la de arriba hácia tu izquierda, de manera que hagan un abanico, y al tiempo que le estás haciendo, procurarás irte llevando la carta de abajo suelta hácia al medio de los naipes, y teniéndola en esta disposicion, dirás que toquen una carta la que quieran, y que la de encima de la que hayan tocado, será la carta que han visto, y mirando la que tocan, pondrás sobre ella el dedo pulgar de la mano derecha, y tirarás dicha carta que tocaron con todas las que tenga debajo juntas hácia la derecha, sin que llegue á la carta de la guia, que tendrás asegurada con los cuatro dedos de la mano izquierda, procurando al mismo tiempo que sacas las de abajo, que te queden iguales las de arriba, y parecerá que es la inmediata á la que tocaron.

*Juego de que tomen una carta y mezclada en la baraja, tirando los naipes al aire, pasarla de un balazo, ó partirla con una espada.*

Tomarás la carta que quieras, y con unas tijeras la cortarás por medio á lo ancho en dos pedazos, y otra igual carta pondrás de guia en una baraja, en medio de la que meterás los dos pedazos cortados, y teniéndola así prevenida, la sacarás y pondrás sobre la mesa, y barajándolas, levantarás por la guia, enseñando esta á todos, y dirás que tengan cuidado con la carta que es, y volviéndola á juntar con la baraja, tomarás un espadín que tenga buen corte, y entre tanto que te le preparan, levantarás por la guia, poniendo esta debajo de la baraja y con disimulo; en el tiempo que dices se aparten los circunstantes, para que no les lastimes con el espadín, quitarás dicha guia de la baraja, y la guardarás: hecho esto, darás á uno todas las cartas, y dirás que las ponga sobre la palma de la mano derecha, y las tire

todas á lo alto, y estando tú preparado con el espadin, procurarás antes de que caigan al suelo tirar un tajo, y sacudir la carta ó cartas que puedas, y diciendo que busquen la carta que han visto antes, la encontrarán partida.

*Nota.* Para que con mas facilidad ejecutes este juego, y no te se desgracie al tiempo de barajar, por estar partida la carta, y separada en dos pedazos, la cortarás casi toda sin dividirla, para que no se estravien los pedazos; pues para los concurrentes es suficiente el que vean la has cortado, aunque no se haya dividido enteramente.

*Otra.* Si te se proporcionase hacerlo en sitio que puedas usar de la pistola, llevarás prevenida una carta que habrás pasado de un balazo, y sino quisieres por lo peligroso de la bala, lo harás con pólvora sola, para lo que antes prepararás la carta, tirándola á corta distancia con dicha pistola y pólvora sola, gobernándote del modo que va explicado, harás el juego, que tendrá mucho mas lucimiento que con el espadin.

*Juego de que tomen una carta de la baraja, y despues de la baraja con las otras, tirándolas todas al techo, quede sola esta pegada á él.*

Darás á que tomen la carta que quieran, y dividiendo la baraja por la guia, en el ínterin que la ven, la mandarás poner encima del trozo de abajo, y volviendo á juntar los naipes, barajarás sin mezclarlas, y levantando por dicha guia, pasando el trozo de arriba abajo, te vendrá á quedar la carta que han tomado la primera por arriba, advirtiendole que para este juego has de tener prevenido un poco de pan mascado en la palma de la mano derecha desde el principio del juego, y con mas facilidad lo pegarás á dicha carta, y tirándolas todas con igual fuerza al techo, al golpe que dará en el, se quedará pegada, y las demas caerán al suelo.

*Juego de dar á elegir una carta de la baraja á un sugeto, y hacer que tome otro la misma.*

Darás á barajar los naipes, y tomándolos tú, los presentarás en figura de abanico, para que tomen la carta que quieran, teniendo cuidado de buscar la guia para dividir por ella, y hacer que la tomen, y despues que la hayan visto, volverás á dar la baraja para que mezclen con las demas, y tomándola segunda vez, pasarás á otro sugeto á que tome otra carta, y dispondrás sea la misma guia, y le dirás: »Será buen juego que la carta que usted ha tomado, sea la misma que tomó antes el señor:» la mandarás enseñar, y verán como es cierto.

*Juego de sacar la carta que tomen á los puntos que quieran.*

Estenderás la baraja en figura de abanico para que tomen una carta, y dispondrás que sea la guia; y dando los

naipes para que la mezclen en ellos, dirás que te los vuelvan á entregar, para que levantando tú por ellas, te venga á quedar debajo, y mojándote un poco el dedo del medio de la mano derecha, retirarás dicha guia con disimulo, y diciendo que á cuantas cartas la quieren, irás echando hasta que completes el número que te han dicho, que será con la misma guia.

*Juego de conocer al peso las cartas que hay en dos ó tres montones.*

Dispondrás una baraja con dos guias; y pondrás diez cartas debajo, y encima de ellas una de las guias, y sobre dicha guia doce cartas mas; luego pondrás otra guia, y seguidamente diez y seis cartas, y dispuesta asi, cuando vayas á hacer este juego, pondrás la baraja sobre la mesa, y harás tres montones, levantando primero por la guia de abajo, y despues por la de arriba, y tomando á peso cada monton, dirás las cartas que tienen, respecto á que sabes las que has puesto bajo de cada guia, que en el primero

serán diez, en el segundo trece, y en el tercero diez y siete.

*Juego de meter la baraja en un bolsillo, y sacándola, dejar dentro un raton, culebra, pájaro, etc.*

Tomarás una porcion de naipes, y los irás cortando, poniéndolos de forma que quede como una baraja y que esté hueca, pegando por la parte de arriba un naipe, y cubriéndola con otro por la parte de abajo, y al tiempo que hagas los demas juegos, empalmarás la baraja con que juegues, y como que es la misma, sacarás la otra, y dirás á uno que abra el bolsillo, que quieres que guarde la baraja en él, y metiéndosela al mismo tiempo, apartarás el naipe que tienes cogido por abajo, y caerá lo que tenga dentro, de forma que vuelvas á sacar la baraja de pronto, y exclamando dirás; »¡Ay, ay mil veces! yo no sé que hay en ese bolsillo, que al tiempo de meter la mano, sentí en él alguna cosa que rebullia:” y mientras van á mirar se

pasmarán de ver lo que hay, y tú guardarás aquella baraja y sacarás la otra.

*Adivinar tres cartas á tres sujetos.*

Para saber las cartas que se han sacado, pero sin decir cuáles son, es preciso llamar á la una A, á la otra B, y á la tercera C. Se deja la libertad á tres personas de escoger en particular la carta que quieran; hecha esta elección, se da á la primera persona el número 12, á la segunda el número 24, y á la tercera el número 36. Se manda á la primera persona que añada la mitad del número de aquel que ha tomado la carta A, la tercera parte del número de la carta B, y despues se le pregunta cuál es la suma que resulta de esta adición: por consecuencia de todo, esta suma será precisamente una de las que están marcadas en la tabla que sigue á esta esplicacion; lo cual indicará que si esta suma, por ejemplo, es 45, la primera persona habrá tomado indefectiblemente la carta B, la segunda la carta A, y la tercera la carta C: que si

la suma es 29, la primera persona habrá tomado la carta C, la segunda la carta B, y la tercera la carta A, y así las demas.

### TABLA O CLAVE.

SUMAS.....	1. <sup>a</sup> .....	2. <sup>a</sup> .....	3. <sup>a</sup> .....	Personas.
	12.....	24.....	36	Números.
23.....	A.....	B.....	C.....	
24.....	A.....	C.....	B.....	
25.....	B.....	A.....	C.....	
26.....	C.....	A.....	B.....	
27.....	B.....	C.....	A.....	
28.....	C.....	B.....	A.....	

Los juegos que siguen se harán con mesa mecánica, que consiste en tener una trapa en medio, y los pies agujereados de arriba abajo, para que pasen por ellos unos hilos de alambre ó de seda de torzal.

*Los naipes adivinados con los ojos vendados.*

Se hace echar en el teatro una baraja; se viene á este tiempo una muger

al anfiteatro, le vendan los ojos para que no perciba ninguna seña, y nombra todos los naipes que se han tirado, sin engañarse ni en su número, ni en el palo, ni en su valor.

ESPLICACION.

Los naipes están ordenados como se dijo. Luego que el jugador ha hecho tirar un paquete, escamotea el que alzó, para hacer pasar debajo de la baraja á aquel que está inmediato á los naipes elegidos, y habiéndole visto de una mirada, advierte á la muger el que es, en el mismo tiempo en que promete tomar todas las precauciones para que no conozca nada: dice que no hablará palabra mientras que la muger nombra los naipes, y que la persona que los tiene debe contentarse con mostrarlos á los espectadores, sin añadir es tal ó cuál naipe; y en esta última frase nombra diestramente el naipe que está debajo: la muger que lo oye, y sabe de memoria el orden de la baraja, nombra los naipes que siguen; por ejem-

plo, si se le dice el naipe 15, está debajo, nombra el 16, el 17, etc. Luego que ha nombrado todo el paquete, el jugador, que en este tiempo nada habia dicho, pide á la persona que los habia elegido, que pregunte cuáles son los otros que se quedan sin nombrar, la muger está advertida por esta pregunta que no hay mas, y así lo responde.

*Nota.* Luego que el espectador ha sacado el paquete de naipes, es preciso pedirle que los baraje bien: sin esta precaucion se percibiria que se les piden en el mismo orden en que se hallan, y sacaria por consecuencia con razon, que este orden se los hacia conocer.

### *El naipe que baila.*

Se hace sacar un naipe de la baraja á cualquiera de los espectadores; se pone entre los otros, y se le manda parecer sobre la pared, y aparece al instante: despues, moviéndose al paso que se le da la orden, corre una linea inclinada, y subiendo de derecha á iz-

quierda, desaparece en lo alto del muro, para volver á mostrarse, y correr una línea horizontal.

#### ESPLICACION.

Este juego es tan sencillo, que se podria escusar hablar de él. Consiste en hacer sacar un naipe preciso, que se reconoce al tacto, porque es mas largo que los demás: despues de haber barajado, se quita de la baraja para hacer ver que ya no está allí, y que en el instante que se le mande, parecerá sobre el tapiz.

El compañero tira diestramente de un hilo, al cabo del cual hay otro naipe semejante que sale detrás de un espejo; otro hilo tirante, y sobre el que puede pasar (porque está fijo con una sortijilla de seda), le prescribe el camino que debe llevar, como la maroma que atraviesa un rio, para dirigir la barca de una orilla á otra.

*El naipe clavado en la pared de un pistoletazo.*

Se hace sacar un naipe, y se ruega á la persona que lo escogió que corte un pedacito, y lo guarde bien para reconocerle: se toma el naipe despedazado, y rompiéndolo enteramente, se quema, se carga la pistola, en la cual se mezclan las cenizas del naipe, y se confunden con la pólvora: en vez de una bala de plomo se hace meter en el cañon un clavo marcado, ó reconocido por un espectador; despues se tira la baraja por el aire, se dispara la pistola al mismo tiempo, y aparece clavada en la pared; se lleva el pedazo cortado que une perfectamente, y se reconoce el clavo por el que lo ha señalado.

ESPLICACION.

Cuando el jugador de manos ve que se ha roto un pedazo del naipe elegido, pasa á su cuarto y corta otro igual:

volviendo al teatro, pide el naipe elegido, y substituye con destreza el que acaba de preparar, para quemarlo en lugar del primero: cuando la pistola está ya cargada, la toma una vez con pretexto de enseñar cómo se debe armar, manejar y dispararse: se aprovecha de esta ocasión para abrir un agujero que tiene debajo del cañon, cerca del fogueon: entonces escamotea el clavo, que por su propio peso le cae en la mano; haciendo despues deslizar un pedazo de hierro, le sujeta y afirma en este sitio, para que nada se perciba: en este momento suplica al espectador que la cargue, y en tanto lleva el naipe y el clavo á su compañero; éste lo clava muy pronto sobre un pedazo de madera cuadrada, que sirve para tapar herméticamente el agujero hecho en el tapiz, que no se ve por estar cubierto con un pedazo de tapiz igual: por este medio el naipe que se aplicó á la pared no parece todavía: el pedazo de tapiz que lo cubre está un poco unido con dos alfileres de un lado, y por el otro tiene un hilo, cuyo cabo tiene el compañero en

la mano. Apenas oye éste el pistoletazo, tira el hilo para hacer pasar con velocidad el pedazo de tapiz detrás de un espejo. El naípe aparece, y como es el mismo que se ha señalado con el clavo metido en la pistola, no es de admirar que este juego, difícil de adivinar por su complicación, haya obtenido los aplausos de la mayor parte del concurso.

*Nota.* Todo esto puede ser ejecutado sin el compañero, que está oculto detrás del tapiz; para esto basta tirar por sí mismo en el instante en que se dispara la pistola con la mano ó con el pie, por medio de un contrapeso del cordón, al cual está unido el pedazo de tapiz que cubre el naípe, y no es necesario hacer ver á los espectadores el mismo naípe que vieron al principio.

La semejanza en este caso se toma por identidad por los espectadores, que sorprendidos del hecho principal, no ponen atención en los accesorios, y que no tendrían tiempo de examinar, unos después de otros, el naípe clavado, que pueden ver todos á la vez y en el mis-

mo tiempo, y principalmente cuando están á cierta distancia.

*El naipe quemado que se hace encontrar en un reloj.*

Se hace sacar un naipe á la suerte, se piden tres relojes á los espectadores, se les hace envolver por uno de ellos en un cucurucho de papel, se dejan sobre la mesa, y se les cubre con una servilleta; se hace quemar el naipe elegido, para quedar las cenizas en una caja; luego se abre la caja, y ya no se encuentran las cenizas: se ponen los tres relojes sobre un platillo, se hace elegir uno por alguno de los espectadores; éste mismo abre el reloj, y halla al punto debajo del vidrio un pedazo de carta quemada, y en el interior, debajo de la caja del reloj, un naipe en miniatura que manifiesta la que se ha quemado.

**ESPLICACION.**

Se conoce desde luego el naipe elegido por el orden del juego, de que se

habló al principio; se ponen los relojes bien envueltos de papel sobre la trampa de que se habló anteriormente. Cuando se hace saber al compañero qué naipe se eligió, alarga el brazo por el interior de la mesa, toma uno de los relojes, y pone dentro el naipe de miniatura es preciso que los relojes estén tapados con un pañuelo que cubra un vaso, ú otros objetos semejantes, sin lo cual se vería la mano del compañero, ó se vería mover el pañuelo. Se presentan á uno los tres relojes sobre una bandeja, poniendo delante el que tiene el naipe en miniatura que ha señalado el compañero, rasgando un poco el cucurucho. Si el espectador es astuto, y por malicia no toma la muestra que tienes mas cerca, se le suplica que las revuelva todas juntas, para hermosear mas el juego. En cuanto al medio de hacer desaparecer de la caja las cenizas del naipe quemado, consiste en poner en la tapadera una pieza de madera ó de carton que la coja exactamente por su longitud y por su latitud, y que caiga en el fondo: cuando se cierra es-

ta pieza de madera ó de carton, siendo del mismo color que el interior de la caja, forma el fondo doble, y oculta las cenizas á los ojos del espectador deslumbrado, que en este momento tiene tentaciones de creer que las cenizas han salido para combinarse de nuevo, y producir la carta en miniatura que se halla en el reloj.

### *El cazador.*

Es una figura de la altura de un sultanillo; tiene un arco en las manos, con una flecha que despide en el instante convenido por los espectadores, y va á parar á un carton colocado enfrente, en el alto de una columna. Este carton está dividido en muchos círculos numerados, y la flecha se clava siempre en el número que ha elegido uno de los espectadores.

### EXPLICACION.

La accion del muelle que despide la flecha, se detiene por una clavija

manilla, de manera que el naipe elegido esté apoyado sobre un alfiler doblado en forma de corchete: este alfiler se ata en un hilo que por entre la baraja se lleva al extremo superior de la manilla, y llega hasta debajo del tablado, al traves de la mesa, en esta disposición; el compañero no puede tirar del hilo sin que suba el naipe y el corchete, porque el hilo corre sobre el borde embotado de la manilla, con tan poca frotacion, como si hubiese allí una polea. Si se quiere poner los naipes en la manilla con prontitud, para que los espectadores no perciban ningun preparativo, no es necesario poner allí solamente los que se han mostrado, antes será mejor dejarlos diestramente sobre la mesa, para coger otra baraja, en la cual el naipe elegido y el corchete estén preparados de antemano.

*Nota.* Se pueden hacer saltar muchos naipes sucesivamente, con tal que haya muchos corchetes atados con el mismo hilo, á ciertas distancias unos de otros. Se puede hacer todavía con mayor sutileza este juego; de suerte que

alucine á los mas concededores, porque se hacen acercar los espectadores para que vean que no hay hilo ni corchete; pero habiéndoseme confiado este secreto por el inventor, sería un depositario infiel, y faltaria seguramente á las leyes del honor si lo publicase.

### *Modo de enfilar la carta.*

Este método se emplea para substituir una carta á otra: se consigue teniendo la carta que se desea substituir con los dedos índice y medio de la mano derecha, mientras que se tiene la baraja entre el pulgar y el índice de la izquierda. Se deja sobresalir un poco la carta superior que se propone substituir. De este modo, el medio y el anular y el meñique de la mano izquierda quedan libres, y sirven para recibir la carta que está en la mano derecha, cuando esta se acerca para quitar con destreza y rapidez la carta que se ha de substituir.

*La carta forzada.*

Se mira la carta de abajo, y se parte la baraja para hacerla entrar al medio; se pone la baraja en forma de abanico, haciendo sobresalir un poco mas la carta conocida; se presenta para hacer sacar un naipe á la persona que se juzgue mas á propósito para sacar naturalmente la que se le presenta asi; se la hace salir tambien con destreza con el pulgar de la mano derecha; asi es como muchos diestros hacen tomar la carta que ellos quieren; pero si por casualidad tomasen cualquiera otra que no fuese conocida, para no verse cortado se separa la baraja en dos partes, para hacer meter la carta sacada en medio y bajo de la conocida. Se aparenta partir la baraja, y se estienden los naipes cara á sí, preguntando á la persona si la ha metido en la baraja. Es fácil de entender que es la carta que está delante de la que se conoce. Se pide entonces á uno que mezcle bien la baraja; y durante esto va á decir á la

oreja de una persona esta carta. Cuando la baraja está mezolada, se presenta esta á la persona.

*Sacar de una baraja, y por medio de un pañuelo, una cualquiera carta que ha sacado una persona.*

Darás á sacar de una baraja una carta, y partiendo la baraja en dos mitades, dirás á la persona que la ha escogido que la ponga en medio de la baraja; parte por el mismo sitio en que se ha metido la carta, y entonces se encontrará la primera encima de la baraja; mézclala sin sacar de su sitio esta carta, déjala sobre la mesa, y cubriéndola con un pañuelo fino, toma con el mismo la primera carta, haciendo como que la buscas por toda la baraja. Desenvuelve el pañuelo, y haz ver que esta carta es la que se ha sacado.

*Hacer que un dado tirado sobre la mesa indique en su número el monton donde se encuentra la carta que habrá sacado una persona.*

Tendrás una baraja compuesta de treinta y seis cartas, en la que solo haya seis diferentes cartas, debiendo estar repetidas cada una de ella seis veces. Dispon la baraja de modo que cada una de estas seis diferentes cartas estén colocadas en seguida, y que la última de cada una de ellas sea una carta larga. Estando dispuesta así la baraja, se podrá hacer cortar tantas veces cuantas se quiera, sin desbaratar el orden, con tal que la última vez se corte por una de las cartas largas, y si se hacen de ella seis montones, cortando por el parage en que están las cartas largas, cada uno de los montones contendrá las mismas cartas.

Se dará á sacar de esta baraja una cualquiera carta, y se la hará meter con destreza en el mismo lugar de donde se ha sacado; se partirá la baraja en

seis montones por las cartas largas, como queda dicho, y presentando un dado á una persona, se la prevendrá que el punto que saque el dado, indicará el monton en el cual debe estar la carta, y en seguida se levantará el monton que indique el dado, y se le hará ver que allí está la carta que ha escogido.

*Habiendo mezclado una baraja, se partirá en dos partes, y se adivinará el número de puntos que se contienen en cada monton.*

#### PREPARACION.

Suponiendo que los reyes, caballos y sotas se deben contar por diez, y los otros naipes por los puntos que señalan, dispon de antemano una baraja por el orden que señala la tabla que sigue, teniendo presente que el as de copas debe ser una carta un poco mas larga que todas las otras: conserva esta baraja asi preparada para servirte de ella en este juego y en los que siguen, los cuales

dependen igualmente de esta primera disposicion.

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>1</b> <i>Diez de oros.</i>                 | <b>17</b> <i>Siete de espadas.</i> |
| <b>2</b> <i>Diez de copas.</i>                | <b>18</b> <i>Sota de espadas.</i>  |
| <b>3</b> <i>Caballo de espadas.</i>           | <b>19</b> <i>Diez de espadas.</i>  |
| <b>4</b> <i>Sota de bastos.</i>               | <b>20</b> <i>Siete de oros.</i>    |
| <b>5</b> <i>Rey de copas.</i>                 | <b>21</b> <i>Caballo de oros.</i>  |
| <b>6</b> <i>Caballo de copas.</i>             | <b>22</b> <i>Sota de copas.</i>    |
| <b>7</b> <i>Nueve de oros.</i>                | <b>23</b> <i>Ocho de copas.</i>    |
| <b>8</b> <i>As de copas, carta<br/>larga.</i> | <b>24</b> <i>Ocho de espadas.</i>  |
| <b>9</b> <i>Nueve de copas.</i>               | <b>25</b> <i>Rey de bastos.</i>    |
| <b>10</b> <i>As de espadas.</i>               | <b>26</b> <i>Nueve de espadas.</i> |
| <b>11</b> <i>Diez de bastos.</i>              | <b>27</b> <i>Rey de espadas.</i>   |
| <b>12</b> <i>Sota de oros.</i>                | <b>28</b> <i>Siete de copas.</i>   |
| <b>13</b> <i>Caballo de bastos.</i>           | <b>29</b> <i>Nueve de bastos.</i>  |
| <b>14</b> <i>As de bastos.</i>                | <b>30</b> <i>As de oros.</i>       |
| <b>15</b> <i>Ocho de oros.</i>                | <b>31</b> <i>Ocho de bastos.</i>   |
| <b>16</b> <i>Rey de oros.</i>                 | <b>32</b> <i>Siete de bastos.</i>  |

Estando arreglada asi la baraja , se la mezclará una sola vez con mucha exactitud, segun es práctica para estos juegos , y despues de mezcladas las cartas, se encontrarán necesariamente en el orden que sigue:

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>1</b> <i>Siete de copas.</i>  | <b>3</b> <i>Ocho de copas.</i>   |
| <b>2</b> <i>Nueve de bastos.</i> | <b>4</b> <i>Ocho de espadas.</i> |

5 Sota de espadas.	19 Diez de bastos.
6 Diez de espadas.	20 Sota de oros.
7 Caballo de bastos	21 Ocho de oros.
8 As de bastos.	22 Rey de oros.
9 As de copas.	23 Siete de espadas.
10 Nueve de copas.	24 Siete de oros.
11 Caballo de espadas.	25 Caballo de oros.
12 Sota de bastos.	26 Sota de copas.
13 Diez de oros.	27 Rey de bastos.
14 Diez de copas.	28 Nueve de espadas
15 Rey de copas.	29 Rey de espadas.
16 Caballo de copas.	30 As de oros.
17 Nueve de oros.	31 Siete de bastos.
18 As de espadas.	32 Ocho de bastos.

Despues de haber mezclado las cartas como se ha dicho, quedarán en el orden que antecede; si se parte la baraja por el as de copas; que es la carta mas larga, el número de puntos que contendrán las cartas que se levantarán será de 64, y el que quedará bajo en la otra parte de la baraja será de 196.

#### JUEGO.

Habiendo dispuesto el juego como queda dicho, despues de mezclado se

dirá que va á cortar la baraja y dividirla en dos mitades, y que se adivinará el número de puntos que contienen en cada mitad, lo que se ejecutará cortando por la carta larga.

*Nota.* Este juego parecerá mas extraordinario si se acostumbran á mezclar prontamente las cartas de manera que parezca que se mezcla del mismo modo que se acostumbra cuando se juega á los naipes; mas la aplicacion que debe hacerse de la disposicion de las cartas de este juego para el efecto de los que siguen, hará á estos últimos mas admirables, cuando no podrá concebirse que una misma baraja, mezclada diferentes veces, pueda producir todos estos diferentes juegos.

*Habiendo elegido una persona una carta, sacarás del saco dos boletas, de las cuales la una contendrá el número, y la otra el palo de esta carta.*

Sírvete de un saco propio para este juego, y de boletas agujereadas; mete dentro de ocho boletas los números de

diferentes cartas de la baraja de 32 naipes, y en otras cuatro los cuatro palos de ella. Mete en seguida en uno de los bolsillos secretos del saco las dos boletas que contienen el número y palo de una de dos cartas que debes hacer sacar con destreza, y en otro bolsillo meterás las dos boletas que encierran el número y palo de la otra carta.

#### JUEGO.

Harás sacar con destreza á dos diferentes personas las dos cartas encerradas en las boletas, y se propondrá en seguida de hacer salir primero dos boletas, las que contienen el número y palo de una de las dos cartas que se pidan, lo que se ejecutará sacando del bolsillo que corresponden las dos boletas: lo mismo se hará con la segunda; lo que seguramente parecerá muy extraordinario.

*Nota.* Se puede hacer sacar una carta únicamente, y esperar que el público pida se vuelva á repetir este juego para sacar la segunda. También pue-

de hacerse sacar tres cartas , en atencion á que pueden ponerse otras dos boletas en el tercer bolsillo del saco.

*Hacer comparecer en un espejo los naipes que diferentes personas han elegido libre y secretamente.*

Tendrás un cuadro circular N. O. (fig. 1.) de siete á ocho pulgadas de diámetro, construido de modo que pueda entrar en una abertura hecha á un tabique muy delgado, por lo menos en este lugar (mira el perfil fig. 2.). Ten presente que por el lado que debe presentarse á la vista , es necesario que sobresalga á este tabique, de modo que parezca estar colocado por encima, y que por el otro lado debe estar al igual, para que el espejo (que se dirá) que se pone detras de este tabique, aparente estar colocado en este cuadro como se acostumbra.

Ten un espejo de ocho pulgadas de ancho sobre dos pies de largo, montado sobre un bastidor B. C. D. E. (fig. 1 y 2.). Quitá el azogue en los lugares

F. y G.; es decir, en la grandaria de los dos naipes que deben encolarse en esos mismos sitios; que este bastidor pueda introducirse libremente en otro bastidor I. L. M. H., al cual debe estar ajustado un travesaño P. Q., y que este último bastidor pueda rodar en todos sentidos sobre su centro, por medio de un eje R., que debe pasar de traves un regle de madera S. T. encorvado en los dos extremos S. y T., y sostenido perpendicularmente por el reverso del tabique (fig. 3.).

Habiendo acomodado esta pieza á un tabique, si se hace pasar con mucha suavidad el espejo encerrado en el bastidor B. C. D. E., los que estarán por frente de este espejo no apereibirán de ninguna manera este movimiento; por consecuencia, cuando los lugares del espejo donde están las cartas se avanzáran, quedarán persuadidos que son las mismas cartas que atraviesan el espejo, y parecerá que pasan entre el azogue y el cristal. Por otro lado, el que dará movimiento al espejo, pudiendo hacerlo hácia todos lados, aparentará entrar

y salir estas cartas por el lado que quiera.

JUEGO.

Se hará sacar con maña á diferentes personas dos cartas iguales las que estarán encoladas en el espejo; se hará que las vuelvan á la baraja, y levantando las cartas de arriba, se las dejará en la parte superior de la baraja, para quitarlas diestramente; y en seguida, quedando ocultas en la palma de la mano, se volverá en seguida la baraja á las dos personas que han hecho la eleccion, preguntándoles si sus cartas se encuentran aun en ella. Entonces se anunciará que van á atravesar el espejo una tras de otra, y se pedirá á la persona que ha elegido la primera carta, por qué parte quiere que salga la suya; y segun su respuesta, la persona oculta, con quien debe estarse de acuerdo, la hará avanzar muy despacio, despues de haber hecho volver tambien el espejo, á fin de hacerla salir por el lado que habrán elegido, y mandará en seguida á este naipe salir por otro lado. Lo mis-

mo se ejecutará con respecto al segundo naipe. Tomando en seguida la baraja, que habrá hecho volver sobre la mesa, se pondrán encima de ella los dos naipes ocultos en su mano, se mezclará haciendo entrar los dos naipes en medio de ella, y se entregará sucesivamente á las dos personas que han elegido, para que vean que sus naipes han vuelto á ella.

*Nota.* Se debe colocar este espejo en un sitio un poco elevado, para que no puedan, tocándolo, conocer su movimiento, y es preciso limpiarlo muy bien, para que no comparezca ninguna mancha ni polvo. De la misma manera puede hacerse comparecer una flor, una especie de fantasma, ó cualquiera otra cosa, á las que sea facil aplicar alguna diferencia en la diversion.

### *La mosca sábia.*

Haz construir una caja de nogal de figura exágona A. B. C. D. E. F. (fig. 4.) á la que darás ocho pulgadas de diámetro y cinco á seis líneas de profun-

didad; dejarás en ella un pequeño borde para colocar un vidrio que la debe cubrir; que esta caja tenga su cubierta que pueda cerrar con facilidad en todos sentidos.

Tendrás un plato G. H. I. L. (fig. 5.) de la misma forma y grandaria de la caja; le darás tres líneas de grandaria; rodéalo de un borde que de un lado y otro sobresalga una línea; en fin, que la sobredicha caja pueda colocarse en todos sentidos en las dos caras del plato, y que allí esté en una exacta posición.

Encolarás un papel en el fondo de esta caja, y allí trazarás un cuadrante que dividirás en 24 partes iguales. Para esto tirarás de ángulo á ángulo las líneas ó diagonales AD. BE. cf. y dividirás en cuatro partes iguales cada una de las seis porciones de este cuadrante que están comprendidas entre estas líneas. Escribirás en estos veinte y cuatro espacios los números y el color de veinte y cuatro cartas de una baraja de que se hayan quitado los ochos y los sietes, poniendo particular cuidado de

hacerlo con el mismo orden que señala la figura 4; pondrás una pequeña punta P. al lado de la caja en que se encuentra escrito el caballo de copas, para conocerlo al tocar esta caja.

Tirarás sobre el plato las dos diagonales G. I. y H. L., y trazarás desde el centro C. el círculo G. H. I. L.; divide en cuatro partes iguales los arcos g. h. y i. l., y habiendo dividido en otras dos partes iguales las dos divisiones diametralmente opuestas A. y B., tira la línea A. B., en seguida harás una incision en el plato, á lo largo de esta línea, y colocarás allí una barrita bien magnetizada de cuatro pulgadas de larga; ocultarás esta barrita cubriendo por ambas partes este plato con un papel de color.

Colocarás un eje en el centro de la caja en que colocarás una aguja magnetizada de la forma indicada en las figuras 6 y 7, que á su estremidad tenga una punta pequeña muy fina P., en la cual se pueda clavar una mosca natural ó artificial.

Cubrirás la parte del vidrio concéntrica al cuadrante con un círculo de

papel G. H. (fig. 4. y 8.) para ocultar la aguja, y que no pueda verse otra cosa que la mosca, que aparentará marchar ó volver al derredor del cuadrante; harás un pequeño señal en el lugar donde esté el caballo de copas.

Con un juego de naipes, de que se hayan quitado las cartas sobrantes, las dispondrás por el orden que sigue:

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| <b>1</b> Sota de copas.     | <b>13</b> Rey de espadas.    |
| <b>2</b> Rey de oros.       | <b>14</b> Caballo de bastos. |
| <b>3</b> As de copas.       | <b>15</b> As de espadas.     |
| <b>4</b> Dos de copas.      | <b>16</b> Dos de espadas.    |
| <b>5</b> Caballo de oros.   | <b>17</b> Rey de espadas.    |
| <b>6</b> Rey de copas.      | <b>18</b> Rey de bastos.     |
| <b>7</b> Sota de oros.      | <b>19</b> As de bastos.      |
| <b>8</b> Nueve de copas.    | <b>20</b> Nueve de espadas.  |
| <b>9</b> Sota de bastos.    | <b>21</b> Dos de oros.       |
| <b>10</b> Nueve de bastos.  | <b>22</b> Nueve de oros.     |
| <b>11</b> Caballo de copas. | <b>23</b> Sota de espadas.   |
| <b>12</b> Dos de bastos.    | <b>24</b> As de oros, ancha. |

Se sigue del orden establecido arriba, que si sin mezclar las cartas, las das de dos en dos, y en seguida de tres en tres para jugar una partida de triunfo, saldrán los juegos siguientes:

*Juego de la primera dada.      Juego de la segunda dada.*

Sota de copas.	As de copas.
Rey de oros.	Dos de copas.
Caballo de oros.	Nueve de copas.
Rey de copas.	Sota de bastos.
Sota de oros.	Nueve de bastos.
Vuelve.... Caballo de copas.	

Por consiguiente, la segunda dada debe necesariamente ganar, aunque el primero juegue seguidamente sus copas ó sus falsas, con tal que el segundo juegue sus falsas despues de haber cortado, etc.

Estando el juego dispuesto siempre en el órden arriba dicho, si el que lo ejecuta hace cortar por la carta ancha, y da las cartas de dos en dos ó de tres en tres, resultarán los juegos siguientes:

<i>Juego primero.</i>	<i>Juego segundo.</i>
Rey de espadas.	As de espadas.
Caballo de bastos.	Dos de espadas.
Caballo de espadas.	Nueve de espadas.
Rey de bastos.	Dos de oros.
As de bastos.	Nueve de oros.
Vuelve.... Sota de espadas.	

Luego que se coloque sucesivamente la caja sobre uno de los lados del plato, en cada una de las seis posiciones que se le pueden dar, la aguja, á cuya punta está clavada la mosca, tomará la misma direccion que la barrita encerrada en el plato; y por consiguiente hacerle indicar cada una de las cinco cartas que componen el juego del que hace este recreo. Se podrá tambien por la construccion de esta caja hacer señalar á la mosca sobre el otro lado del plato las cartas que quedan para la segunda partida. Sobrará para esto de mirar el señalito hecho en el plato, y á la punta puesta en la caja, para evitar la equivocacion en estas diferentes posiciones, y conocer cuál es la carta sobre la que la mosca debe colocarse.

#### JUEGO.

Se propondrá á una persona jugar una partida de triunfo con una mosca que está enseñada á jugar á este juego, y que está encerrada en la caja. Se aparentará mezclar la baraja, y dejan-

do á la persona la eleccion de partir ó no partir la baraja, darás por ti mismo las cartas de dos en dos, ó de tres en tres, dejando ver al contrario la vuelta y sin mirarla tú; entonces, poniendo sobre el plato la carta que debe volverse sin descubrir la figura, se colocará la caja de modo que obligue á la mosca á señalar cuál es la carta del triunfo; lo que se hará ver al contrario levantando la tapa de la caja. Entonces se le dirá que juegue una carta poniéndola sobre el plato sin descubrirla, y entonces sin embarazarse por la carta que él haya podido jugar, se hará señalar por la mosca uno de los triunfos que tienes en la mano, con el cual levantarás la baza. Si el contrario, habiendo jugado uno de sus triunfos, ganase la baza, se le hará poner asimismo su segunda carta sobre el plato, y se hará señalar por la mosca otro de los triunfos que te quedan en la mano, hasta ganar la carta falsa del contrario.

*El pañuelo marcado, cortado y com-  
puesto.*

Se suplica á dos personas que salgan al teatro; se les da un pañuelo, que deben tener por las cuatro puntas; se piden otros pañuelos á los espectadores, y al paso que se reciben, se ponen en el primero, haciendo un paquete de ellos: cuando se han juntado una docena, las dos personas que tienen el paquete, hacen sacar uno; á otro espectador se le hace que examine la marca y el número, si lo tiene, y que corte una punta con las tijeras; otros espectadores pueden cortar mas si quisieren: despues de lo cual, estando el pañuelo del todo roto, y hecho pedazos, se juntan todos ellos, sobre los cuales se echan algunos licores, se desdoblan y se atan fuertemente con una cinta, para reducirlos á un volumen pequeño; se ponen debajo de un vaso, que se frota con las manos: en fin, despues de algunos instantes, se vuelve á coger el pañuelo para desdoblarlo;

todos reconocen la señal, y el espectador no vé la menor rotura.

#### ESPLICACION.

Esta operacion, que ha producido general admiracion, es muy sencilla: se está de inteligencia con uno de los espectadores, que teniendo dos pañuelos perfectamente semejantes, ha dejado ya uno en manos del compañero que está detras del tapiz, y echa el otro sobre el teatro: para hacer el juego, se pone especial cuidado en dejar este sobre todos los demas cuando se hace el paquete, aunque se aparenta que se juntan por casualidad; la persona á quien se dirige para que saque un pañuelo, toma naturalmente el que está encima, y si ve que toma otro, se le pide que los revuelva bien, con el pretexto de hacer mas dificil la operacion, y despues de haberlos movido, el demostrador, para que se quede encima el que se quiere hacer coger, se dirige á otro menos perspicaz, y cuya fisonomía dé á entender su sencillez; el

cual poniendo la mano sobre el paquete, tome buenamente el que primero se presenta. Cuando se ha roto y arrollado el pañuelo, se pone debajo de un vaso cubierto sobre una mesa, cerca de un tabique ó de un tapiz: en el sitio en que posa la mesa, se halla una trampa que se abre para dejarle caer en una gabeta; el compañero, oculto detras del tapiz, mete su brazo en el interior de la mesa, para poner otro pañuelo en lugar del primero; despues cierra la trampa, que viniendo perfectamente con el agujero que cubre, parece que la tabla de la mesa es de una sola pieza, y engaña por este medio al espectador mas incrédulo y mas sagaz.

*La moneda encerrada en una caja,  
de donde sale sin tocarla.*

Se pide á uno de los espectadores, que abra una caja, en la cual se mete á su presencia una moneda ó una sortija: el demostrador se aleja de esta persona, y le ruega que mueva la caja un poco; se oye la moneda ó la sortija que salta

dentro; se pide á otro espectador que mueva la caja, y ya no se oye: la tercera vez se vuelve á oír; pero la cuarta ya no parece mas, y se encuentra en el zapato de algun espectador.

#### ESPLICACION.

Es necesario tener una caja, hecha de propósito: no la describo aqui, porque todos los jugadores de manos las venden. Esta caja está hecha de manera, que sacudiéndola con blandura de arriba abajo, hace oír la pieza que encierra; al contrario, moviéndola con fuerza horizontalmente, un muelle sutil que cae sobre la pieza, impide que se oiga, y hace creer que ya no está alli. El que hace el juego toca entonces la caja con pretexto de sacudirla, y aunque está cerrada con llave, saca con facilidad la moneda ó la sortija, porque tiene una hendidura muy sutil, que se abre secretamente, aprovechándose del mismo instante para poner una pieza falsa; deja la caja á la misma persona, y hace creer que la moneda ó la sortija está ó

no está dentro , según el modo de sacudir la caja. En fin , hace hallar la moneda en el zapato de un espectador ; sea porque está de inteligencia con él , dándole una moneda igual , ó porque envía otro que la ponga con sutileza sobre el suelo ; en cuyo caso se halla en tierra , y se hace creer que el espectador la hizo caer cuando se quitó el zapato.

*Hacer caminar un huevo por una plaza.*

Se vacía dicho huevo , y se pone un grillo dentro ; se tapa el agujero con cera blanca , y dejándole en tierra , caminará.

*Hacer tener derecho un huevo , poniéndolo sobre el extremo mas puntiagudo en una mesa de marmol.*

Para conseguirlo , es preciso agitar mucho tiempo el huevo antes , para que la yema , mezclándose con la clara , quede en estado de no poder interrumpir el equilibrio.

*La danza del huevo.*

Se traen tres huevos, se ponen dos sobre la mesa, y el tercero en un sombrero; se pide una caña lisa ó una varita; se hace ver que no hay sobre esta caña ninguna preparacion. Se pone al través del sombrero, y en este momento el sombrero cae al suelo, y el huevo se une á la caña como si estuviera pegado con liga: toca la orquesta alguna contradanza, y el huevo, como si fuese sensible á la armonía, se escurre de un cabo al otro de la caña, y no para hasta que acaba la música.

## ESPLICACION.

El huevo está unido á un hilo por un alfiler que se hace entrar de punta, y se apoya transversalmente sobre la superficie interior de la cáscara: el agujero se hace para introducirle, se tapa con cera muy blanca, y el otro cabo del hilo se prende al vestido del que hace el juego con un alfiler doblado en

forma de anzuelo: la caña, pasando por encima del huevo, le sirve de punto de apoyo; luego que empieza la música, el jugador de manos lleva la caña de izquierda á derecha, ó al contrario; entonces parece á primera vista que el huevo corre la longitud de la caña; pero no hay nada de esto: como está constantemente unido al hilo, su centro de gravedad queda siempre á la misma distancia del corchete que le detiene, y la caña es la que se escurre, y presenta sucesivamente varios puntos á la superficie del huevo.

*Nota primera.* Para formar la ilusión de que es el huevo el que corre por la caña, el que hace la esperiencia da media vuelta sobre los talones; por este medio el huevo, al mismo tiempo que él hace piruetas, recibe efectivamente un movimiento de traslación á los ojos de los espectadores, aunque siempre queda á la misma distancia del punto en que está preso.

*Nota segunda.* El huevo está unido á un hilo fuerte, y puede resvalarse por su propio peso por lo largo de

la caña, que se inclina con este desig-  
nio.

*El pájaro muerto y resucitado.*

Se romperá el huevo que se ha hecho bailar sobre la caña, para hacer ver que no tenia ninguna preparacion; se toman los otros dos que se dejaron sobre la mesa, se hace elegir uno de ellos á cualesquiera de los espectadores, y se rompe para que salga un canario que está encerrado en él; y se suplica á una dama que lo tenga en sus manos; á poco rato se muere: se le coge para ponerle un rato sobre la mesa, y despues debajo de un vaso; al cabo de pocos minutos se quita el vaso, y vuela el pájaro.

ESPLICACION.

Es preciso vaciar dos huevos, tomar la mitad de la cáscara de cada uno, y ajustar las dos mitades, pegándolas con una lista de papel en forma de zona de ecuador: estando asi compuestas, representa un huevo que pueda contener

un canario vivo, con tal que se deje un agujerito, que se hace con un alfiler, para no violentar su respiracion: en el instante que se deja al pájaro en manos de la dama que quiere tenerlo, se le sofoca apretándole con el dedo índice y con el pulgar; despues se pone debajo del vaso, sobre la trampa que se dijo anteriormente, á fin de que el compañero pueda poner otro vivo.

*Nota primera.* Para que no salga mal este juego, es preciso, si no hay un canario en cada uno, poner el huevo que lo tenga al lado donde estuviese la persona que haya de elegir; pues naturalmente elegirá el mas próximo, porque no teniendo todavía ninguna idea de lo que se vá á ejecutar, no tiene intereses en elegir el que está mas lejos, y si eligiese éste, no por eso faltaria el juego; se romperia, diciéndola: »Vea usted, señora, que es un huevo fresco y natural, y lo mismo sería el otro, si lo hubiera elegido: ¿quiere usted que haya dentro un canario ó un raton?» La señora decidirá regularmente por el pájaro; sin embargo, si pidiese el raton,

parece que se hallaria sorprendido el juego de manos; pero puede salir del paso con otra astucia: hará la misma pregunta á otras damas, se recojen los votos, y la mayor parte estará por el canario; y si estuviere por el raton, ¿que se haria no pudiéndose mostrar sino un pájaro? Mi querido lector, si despues de lo dicho temes aun salir mal del juego; si tu ingenio no te sugiere algun medio, válete de este: finge que no has puesto cuidado con los que prefieren el ratoncillo; dirígete á una de las personas que eligen el canario, preguntales si ha de ser vivo ó muerto, y para asegurarte, está pronto á sofocarle en caso de necesidad.

*Nota segunda.* Hay un medio químico de hacer este juego sin matar el pájaro: para esto basta hacerle caer en una especie de letargo, haciéndole respirar aire mefítico, y librarle de este aturdimiento, presentándole álcali volátil.

*La cabeza de oro saltando y brincando en un vaso, para responder á varias preguntas.*

Para hacer ver que esta cabeza está bien separada, se ponen algunas monedas dentro del vaso, y una tapadera encima de todo: esto no impide á la cabeza, que se dice que es de oro macizo, el saltar en el vaso, para responder por números, ó por sí, y no á las preguntas que se le hicieren: al mismo tiempo una porcion de sortijas que se ven al lado en otro vaso, hacen los mismos movimientos, como por simpatía.

ESPLICACION.

En lugar de la cabeza que se hace ver á los espectadores, se pone otra, que se toma de la mesa donde se debe hacer la operacion: esta cabeza está fija en una hebra de seda, que pasando al través de la mesa, va á terminar debajo del teatro, y á las manos del compañero: este hilo, en vez de estar apo-

se apuesta con resolucion que está dentro. Se tira, y se le hace tirar del cabo del cordón L, y se encuentra estar medido en el palo.

*La bola en la casilla de tres ó mas puertas, que sale por la que se quiere.*

#### ESPLICACION.

Un tubo inclinado, en el cual corre la bola descendiendo, tiene en la parte inferior, á diferentes alturas, dos agujeros, que se cierran por sopapos, y que el compañero puede abrir por el movimiento de los contrapesos; estos dos agujeritos forman la abertura y la estremidad de otros dos tubos, que van á salir el uno por la derecha, y el otro por la izquierda, á dos puertas diferentes: el primer tubo corresponde á la puerta del medio: si se pide que la bola salga por la puerta de la derecha, el compañero, por medio del contrapeso, abre el segundo sopapo, y la bola, pasando entonces por el primero que está cerrado, cae necesariamente en el

tercer tubo, que la conduce á la puerta pedida; en fin, si se pidiese que la bola saliera por el medio, el compañero nada tiene que hacer, porque la bola va á parar allí en derechura, siguiendo el primer tubo, sin que pueda caer en las otras casillas.

*Teofrastus Paracelsus, ó la paloma  
ó pollo muerto de una estocada dado  
á su sombra ó imágen.*

Se le da á este juego el nombre de Teofrasto Paracelso, porque se cuenta que un hombre así llamado, mató á su hermano dando una puñalada á su retrato. Este cuento, que no se refiere por los historiadores contemporáneos suyos, y menos por testigos de vista, debe ser mirado como apócrifo; como quiera que sea, el juego de que se trata, consiste en atar una paloma por el cuello, y sostenida por dos columnas, y decapitar á este animal sin tocarle, en el instante en que se da una cuchillada á la paloma pintada ó á su sombra.

## ESPLICACION.

Las dos cintas, ó la correa con que se ata la paloma, ocultan una hoja de acero, bien afilada, curva como una hoz de segar; esta hoja se ata con un cordón de seda, que pasando por entre las dos cintas de una de las columnas, va á dar en manos del compañero. El cuello estará sujeto por dos cordones á una sortijilla de seda, para que no pueda andar ni hácia delante, ni hácia atras: se pone una luz delante de la paloma, de suerte que su sombra aparezca sobre una servilleta de doce ó quince pulgadas detras de él, y si es de dia, se pintará la paloma en un papel que estará puesto en la servilleta; se pone un plato debajo de la paloma sujeta con la correa, que debe ser ancha como cosa de dos dedos: la paloma se levanta dos pies y medio de la mesa; el que hace el juego punza con una espada ó cuchilla la sombra ó la imágen; el compañero que ve el movimiento del jugador, hiere en el mismo momento la

paloma, que forceja hasta caer en el plato: una patada que sirve de señal, advierte al compañero que solo falta cortar la cabeza, y el que hace el juego, imita los movimientos de un hombre que va á cortar la cabeza de una paloma.

*Para que un pollo vivo parezca muerto y asado en la mesa, y luego hacerle saltar y huir.*

Toma zumo de ápio, y mézclalo con aguardiente refinado, y pondrás á remojo unas migajas de pan en esta agua mezclada con el zumo, y darás de comer al pollo en ayunas de estas migajas, y de allí á poco caerá el pollo amortecido en tierra; incontinenti quítale toda la pluma, y úntale con miel blanca mezclada con azafran; de suerte que esté bien colorada, y ponlo en un plato sobre la mesa: para hacerlo levantar, le mojarás el pico con un poco de vinagre fuerte, de modo que le toque el gaznate, y luego se irá de la mesa, siendo la admiracion de todos.

*Matar una golondrina durante su vuelo con un fusilazo cargado con pólvora, como de ordinario, y encontrar el modo de volverla á la vida.*

Toma un fusil regular; ponle la carga de pólvora regular, y en lugar de plomo pondrás un medio tiro de azogue, lo cebarás para estar á punto de tirar cuando levante el vuelo la golondrina. Por poco que se le acerque la carga, pues que no es necesario tocarla, el pájaro quedará aturdido, y con tal entorpecimiento, que caerá en tierra como muerto. Como él debe volver en sí dentro de algunos minutos, aprovecharás este intervalo para decir que con un unguento vas á volverle la vida, la que restituida, causará mucha admiración.

*Cortar la cabeza á un hombre y volvérsela sin peligro suyo.*

Tendrás una grande mesa cubierta con un tapete: en la tapa de arriba ha-

brá una abertura redonda, por la que el hombre que está bajo de la mesa pasará su cabeza. Tendrás tambien una grande azafate de loza ó de plata, cuyo fondo estará quitado, y en el cual pasarás la cabeza del hombre, poniendo al derredor del cuello, y en el fondo del plato, unas tiras de paño colorado, de modo que la cabeza parezca cortada, sangrienta y puesta encima del azafate. La ilusion es todavía mas completa si se quema sobre la misma mesa espíritu de vino con sal marina, lo que da á esta cabeza un color lívido. Es facil de hacer comparecer en seguida el mismo hombre tal como ha sido siempre. Este juego hace siempre en los espectadores una fuerte impresion.

*El ramillete de flores mágicas que se abren cuando se manda.*

#### ESPLICACION.

Los rabos de las flores pueden ser de papel plateado, ó de otra materia, con tal que sean huecos y vacíos: es

preciso atravesarlos : 1.º por varias partes , para aplicar pedazos de cera que representen flores y frutas : 2.º envolver esta cera en tafetan engomado , ó muy delgado : 3.º pegarlos bien , para que parezcan propios : 4.º darles el color de las flores , ó de las frutas que representan : 5.º hacer derretir cera , para echarla en los rabos : despues de esta preparacion , si se chupa el rabo de una rosa , las hojas se arrugan , y se marchitan como una vejiga que se ha reventado ; si por el contrario se sopla , el aire que se introduce en los rabos , hincha las hojas , como los globos areostáticos , y se les da su primera forma. Para hacer este juego , se ha de empezar retrocediendo , y apretando suavemente todas estas preparaciones , y hacerlas casi invisibles , metiéndolas en los ramos del ramillete : despues es necesario poner las flores en una botella que contiene un fuellecito , el cual , puesto en movimiento por los contrapesos de la mesa , pueda hinchar las ojas quanto se quiera.

*Nota.* 1.º Sería muy fácil poner en

la botella otro fuelle, que chupando el aire dado por el primero, haría desaparecer las flores y las frutas: 2.º á este juego se le da el nombre de palingeneia, palabra dirivada del griego, que esplica una segunda generacion, porque consiste en criar, por decirlo asi, nuevos seres á la vista de los espectadores: 3.º hay otros muchos modos de hacer este juego; pero basta haber puesto aqui el mas sencillo, el mas cierto, y el que sorprende mas al público.

*La sortija metida en una pistola, se encuentra en el pico de una tortolilla en una caja que se vió vacia, se cerró y selló.*

Se pide una sortija á un espectador, se hace meter en una pistola que carga otro, se muestra una caja vacia, que se hace cerrar por otro, el cual la ata con una cinta, y la pone el sello; esta caja se lleva encima de una mesa, que está á la vista siempre; sin embargo, despues de haber disparado la pis-

tola , cuando se abre la caja, se ve en ella una tortolilla, que tiene en su pico el anillo que realmente se habia metido en la arma de fuego.

#### ESPLICACION.

Se toma la pistola con pretesto de manejarla, y se escamotea el anillo, como el clavo de que se habló en el *juego del naipe clavado en la pared*, se lleva al compañero, que se lo pone en el pico de la tórtola amansada, y alargando el brazo por el interior de la mesa, que está cerca del tapiz, para abrir la trampa, de que se habló en el *juego del pañuelo marcado*, mete la tórtola en la caja, que se abre por un secreto; la cinta sellada que rodea la caja, no puede impedir que se abra, porque la abertura coge solo la mitad del fondo, ó del lado por donde se ha tenido buen cuidado que no pase la cinta; pues si se cruzase con la primera vuelta, no podría entrar la tórtola. No se dan aqui los modos de hacer la caja, porque sería necesario un discurso muy largo

para explicar obscuramente el efecto sencillo de un boton, de una muesca, y no hay ebanista, carpintero, ni ensamblador que no sepa mil secretos de esta especie, por corto talento que tenga. Los que quieran hacer este juego, podrán consultar sobre ello á quien haya de hacer la caja.

*Nota.* Para hacer este juego mas incomprendible á los que hayan sospechado el escamoteo de la sortija, se puede hacer de dos maneras, á saber: en el instante que se hace lo que he referido, se manda cargar otra pistola, que se desarma antes, para hacer ver que no hay en el cañon ninguna abertura por donde se pueda escamotear, y en esta pistola se pone otro anillo, que como no se trata de cotejarlos, parece el que se llevó al compañero: tambien se puede hacer poner una sortija por un espectador que esté de acuerdo con el jugador.

*El baul que se abre cuando se manda.*

## ESPLICACION.

Hay en este baul una muñeca, cuya armadura es un hilo de alambre plegado en espiral; por este medio la figura, aunque es mas alta que el cofre, puede estar derecha cuando se cierra; pues su armadura se encoge ó se alarga, segun se quiere: el cofre está apoyado sobre contrapesos que comunican su movimiento al pestillo de la cerradura; luego que el encage está quitado del resorte, ó el alambre, no halla mas resistencia que la tapa; facilmente la fuerza á levantarse, á medida de lo que los espectadores quieren, el compañero que está debajo.

*El reloj machacado en un almirez.*

Se pide un reloj, y se mete en el almirez; despues se hace machacar, se muestran las ruedas, la cadenilla, el muelle, y todas las piezas rotas y he-

chas pedazos, y á pocos minutos se lo vuelve entero á su dueño para que lo reconozca.

#### ESPLICACION.

Despues de lo dicho en los juegos anteriores, es fácil discurrir que se debe poner el almirez eucima de la trampa, de que se habló en el *juego del pañuelo marcado*, y cubrirle con un pañuelo, para que el compañero pueda substituir el relox sin que se perciba; y si se quiere producir mas ilusion, se puede meter con cuidado otro relox, cuya caja y esfera se parezcan un poco al primero, lo que no es muy difícil, ó estando de acuerdo con el que presta el relox, ó dirigiéndose á un espectador conocido, cuyo relox se conoce bien, y se tiene preparado el otro semejante. Despues de haber metido los pedazos en el almirez, es preciso cubrirlos con un pañuelo, y entrete-ner algun tiempo con otros juegos, ó con bufonadas, para dar tiempo á que el compañero recoja todos los pedaci-

tos , y ponga el otro reloj en el almirez.

Se puede hacer la substitucion del reloj sin el compañero, por medio de una mano de almirez hueca, cuya base, que es plana, se despega, para cubrir con ella el reloj que se puso dentro del almirez, dejando en su lugar los pedazos preparados: esta base, adoptándose bien el almirez, se vuelve á quitar, con los pedazos del reloj quebrado, cuando se quiere sacar el otro.

### *La modista de París.*

Esta figura, de la misma altura que el sultanillo, tiene en las manos una cajita que se abre á voluntad de los espectadores, y metiéndose dentro una sortija de alguna señora, desaparecerá y se convertirá en moneda, ó en otra cosa, á gusto y peticion del público, hallándose en otra caja que tiene á los pies; y en fin, el demostrador hará que vuelva á aparecer la sortija, para restituirla á su dueño.

## ESPLICACION.

La figura, aunque parece exenta sin comunicacion con la mesa, tiene la misma que el sultanillo, con la única diferencia que en la caja que está á sus pies, hay un cajon con varias divisiones, que va adelante ó atras, mediante los cordones que se cogen con una tenaza, y se encuentran con los dos de la mesa: en la última division cae la sortija, y las demas estan provistas de lo que pueden pedir los espectadores: siempre se dirigirá el domostrador á los mas sencillos, y diciéndoles que podrian querer que se hallasen en vez de la sortija mil doblones, ú otra cosa que les propone tambien; el inocente espectador se inclinará á los mil doblones, responderá entonces, que no cabiendo en dinero en la cajita, estarán en letra, y con admiracion de todos se halla la letra de cambio.

*La vela simpática.*

Se pone esta vela encima de una mesa, se aleja el demostrador para soplar en un tubo, sin dirigir el aire hacia donde se halla la luz, y sin embargo se apaga luego, como si se soprase encima.

## ESPLICACION.

El candelero que tiene esta vela, tiene en su pie un fuelle, cuyo aire se dirige hacia la llama por un tubo pequeño. El compañero, moviendo la cigüeña oculta detras del tapiz, ó debajo del palco, hace soplar el fuelle para apagar la luz en el instante convenido.

*Lámpara simpática.*

Se pone esta lámpara sobre una mesa, y despues de haber anunciado que se va á apagar, se vuelve al lado opuesto, y soplando la lámpara, se apaga inmediatamente.

Este efecto se debe á un fuelle ó mancha que esta lámpara tiene en su pie, y cuyo cañon se dirige directamente sobre la luz; este fuelle se pone en movimiento por un hierrecito que un compadre maneja con destreza.

### *La escribanía simpática.*

Esta escribanía se llama simpática, porque suministra siete colores diferentes, lo que no parece posible á los espectadores, poniendo la pluma en solo un tintero, y mucho mas pidiéndolos á discrecion cualquiera persona del teatro.

#### ESPLICACION.

Se pone la escribanía sobre la mesa; tiene en cada pie un cordón, ó un hilo de alambre, y en el fondo una cajita con separaciones, como la de la modista: estos cordones ó hilos se comunican con los de la mesa, que van á parar á manos del compañero debajo del tablado, el cual, segun el color que piden los espéctadores, retira la

caja tantos puntos como colores se hallan delante del elegido, y queda sorprendido el que escribe, y todos los demas circunstantes.

*Tintas simpáticas.*

La infusion del girasol ó sucó de violetas con que se escribe, quedará invisible; pero pasando el papel por el vapor del gas ácido hidroclicóricó, se hará la letra colorada.

Escribiendo con la solucion del nitro de bismut, y pasando en seguida por encima del papel una barba de pluma bañada en infusion de nuez de agalla, amanecerá al momento lo escrito. Si en lugar de escribir con el nitro, lo haces con el hidroclicóricó de antimonio, se volverá la tinta amarilla.

Si escribes con la solucion del sulfate de hierro, y lo bañas en seguida con la infusion de nuez de agalla, se volverá la escritura negra.

Si lo haces con la solucion del nitrate de cobalto, y pasas sobre lo escrito un pincel mojado con el ácido axá-

lico líquido, se volverá color de violeta.

**Escribe con la solución de arseniate de potasa, y moja el papel con nitrato de cobre líquido, se volverá verde.**

**Hazlo con la solución del sulfato de hierro, y pasa sobre lo escrito el hidrocianate de potasa líquido, tomará un bello color azul.**

**Si escribes con nitrato de cobre, pasando la misma potasa que en la anterior, lo escrito aparecerá en pardo brillante.**

**Escribe con la solución de hidrocloreto de titane, y pasa sobre ello el hidrocianate de potasa líquido, se hará verde.**

**Con la disolución de nitrato de bismut, y lo mojas con el mismo hidrocianate de potasa líquido, quedará amarillo.**

**Con nitró muriático de oro mojado con hidrocloreto de estaño, quedará color de púrpura.**

**Por fin, arrimándolas al calor ó la lumbre, resultará lo siguiente:**

El succo de sidra amanecerá.	pardo.
El ácido sulfúrico.....	rojo.
Vinagre blanco.....	rojo caído.
El succo de cebolla.....	negruzco.
El de cereza.....	verduzco.

*La columna triunfal, ó el movimiento perpétuo.*

No es cosa maravillosa ver una bola de marfil que baja al rededor de la columna por una escala de alambre dorado, y entra en la boca de un leon; pero sí lo es ver la misma bola que sube en un instante por el hueco de la misma columna hasta su mayor altura, para volver á bajar, y mas es el oír la trompeta que toca la figurita que está encima, siempre que la bolita llega arriba; esta figurita señala tambien con la trompetilla, los puntos de los dados y de los naipes, y responde con acierto á las preguntas que se le hacen.

ESPLICACION.

No es tan fácil demostrar con pala-

bras lo que se puede hacer ver por el efecto; sin embargo, explicaré el de esta máquina, que consiste en cuatro hilos de hierro, ó de alambre, tres de los cuales sirven para dar movimiento al autómeta, ya para que toque la trompeta (aunque tambien suele tocar el compañero por un agujerito que hay en la alfombra debajo de la columna), ya para que diga sí, ó no, con el brazo derecho, donde tiene un cascabelero, ya para hacerle volver ó inclinar la cabeza, según la necesidad. El otro hilo, que es doble hasta la estremidad de la columna, sirve para que suba por él la bolita en un momento, y tiene un plomo metido en la corredera por los dos lados; soltando el hilo, cae puntualmente el plomo con mucha facilidad: el demostrador hace entender al compañero los puntos de los dados, ó de los naipes, y lo que debe responderse por la seña convenida entre los dos.

*La caja de oro que señala los puntos de los dados ó de los naipes.*

Es cosa muy curiosa ver una caja de oro llena de tabaco, que con un sonido dulcísimo señala los puntos de los dados ó naipes antes de verse, y es cosa muy fácil descubrir este enigma.

ESPLICACION.

La caja de oro se hace ver por el demostrador, sacando el tabaco, y enseñando lo que tiene escrito en la tapadera, para que se reconozca despues. En cuanto los espectadores miran la tapadera, y leen lo escrito, toma el fondo de la caja que tienen otros, porque regularmente da los pedazos separados; vuelve á echarle el tabaco, y la pone en una mesa cerca del tapiz; escamotea, y pone otra, en el que hay en el fondo una repeticion arreglada á los puntos que han de salir en los naipes ó dados; toma la tapadera y la cierra; ~~present~~ presenta en una bandeja á una señora que ha tirado los dados, los cuales no pueden dar otro punto que

el de la repetición, por estar dispuestos de manera que el centro de gravedad les obligue á una suerte invariable, y esto se consigue emplomando los dados. La repetición tiene unos muelles, que oprimidos por el peso de la tapadera de la caja, la dejan sonar sobre la bandeja; pero en el momento que la señora la coje en la mano, da los toques preparados en el primer registro, que son los primeros puntos de los dados. El demostrador da á otro espectador los dados emplomados, escamoteando los anteriores, para que no se repita el mismo punto, y levantando la caja, señala la repetición el punto que ha salido.

Por último, para mayor diversion manda sacar un naipe de una baraja, que presenta en la bandeja debajo de un sombrero, diciendo que no lo quiere ver, para que los espectadores no adviertan que la baraja es toda cuatros ó cinco, según el punto á que está arreglada la repetición, y así quedados admirados, sin comprender cómo puede hacerse todo esto.

*El pájaro artificial, faisán de las Indias, que canta á voluntad de los espectadores.*

Este pájaro, encaramado sobre una botella, canta de repente, sin ensayo preliminar, todas las arias que se le manden, sin exceptuar las mas difíciles que los músicos mas diestros en su arte pueden componer: el aire que sale de su pico apaga una vela, y la enciende al instante; y esto aunque se le tenga en la mano, sin que esté apoyado sobre la botella.

#### ESPLICACION.

Detras del tapiz hay dos piezas de metal en forma de coños huecos; estos coños, que no son iguales, sirven para que llegue la voz al compañero, ó por mejor decir, son ecos que reflejan la voz hácia diferentes puntos, como dos cóncavos de diferentes concavidades, dan al objeto de la parte esterior á varias distancias. El compañero,

imitando la voz de un pájaro, sigue la sonata que los músicos tocan de memoria, ó por el papel que se les da.

Si la sonata es demasiado difícil para que los músicos y el compañero la puedan ejecutar de repente, se anuncia á los espectadores, que para hacer el juego mas admirable, se empezará por un son conocido, y se pasará prontamente al que se va á tocar: para sorprender al pájaro, y ponerle en la imposibilidad de ejecutarle, algunos de los músicos se aprovechan de este momento para mirar la dificultad propuesta, y no la empiezan á tocar hasta haberla estudiado bastante. El compañero emplea los dos ecos diferentes para enviar su voz á diferentes puntos, segun la mesa y la botella en que está el pájaro encaramado. El espectador que oye la voz de un pájaro, la atribuye naturalmente al que tiene á la vista: 1.º porque no se figura que un hombre pueda imitar facilmente esta voz. 2.º Porque sabe que hay pájaros que cantan por sí mismos como un canario que canta en un relox; pero hay

gran diferencia entre un pájaro fingido mecánico, que canta cualquiera sonata á voluntad del que se lo manda, y un pájaro mecánico que no puede cantar efectivamente sino el número de sonatas para las cuales está construido. El primero parece maravilloso por la charlatanería, y el segundo se admira menos, porque se hace ver en él un mecanismo sencillo con un efecto posible. El pájaro tiene en su cuerpo un fuellecito doble, como el de un cauario de reloj, y entre los pies una clavija movable que gobierna el fuelle: esta clavija, entrando en el cuello de la botella, se apoya sobre un pedazo de madera que no se puede ver, porque la botella es opaca. Este pedazo puesto verticalmente sobre el fondo movable de la botella, puede facilmente mover el fuelle, y ser movido por las cigüeñas que están detras del tapiz, cuando el compañero tira de los hilos de alambre ocultos en los pies de la mesa: por este medio se hace mover el fuelle para apagar la luz, y hacer creer al espectador que los sonidos realmente se forman en la gar-

ganta del pájaro por el aire que sale de su pico. Cuando se toma en la mano el pájaro, agita el mismo demostrador el fuelle con el dedo, y apagando igualmente el aire la luz, y moviendo las alas, persuade á los espectadores que canta el pájaro independientemente de las máquinas ocultas en la mesa y detras del tapiz, ó debajo del tablado. Habiéndose apagado la luz por un instante, el pábilo caliente todavía, no puede dejar de encenderse, acercándole al pico del pájaro, porque se le ha puesto un poco de flor de azufre, que produce el efecto de una pajueta.

*El papel escrito metido en una caja de tabaco, de donde se saca sin sentir para hacerle hallar en una bugia.*

Se pide una caja á cualquiera de los espectadores, de la cual se quita el tabaco, y se suplica que escriban una frase á su arbitrio sobre un pedazo de papel; se mete el escrito en la caja, despues se hace sacar por otra persona, y

se quema, y al fin se halla en la bugía que elijan los espectadores.

ESPLICACION.

La caja que se pide no ha de ser ni de oro ni de plata, ni de charol ó de goznes; es preciso que sea una caja redonda de carton, cuyo interior sea negro, y que se pueda quitar la tapadera: mientras el espectador escribe la frase que se le ha perdido, se lleva la tapadera como por distraccion al cuarto inmediato, se aplica prontamente sobre una hoja de plomo que se corta con tijeras para hacer el fondo doble, de que se habló en el juego del *naípe quemado*; se pone en la tapadera con un papelito doblado tres ó cuatro veces, oculto por debajo; se vuelve al teatro; se hace doblar el papel escrito como el que se tiene en la tapadera; se suplica al espectador que la ponga en la caja; se cierra, y el doble fondo que está en la cubierta, cayendo en la caja, oculta el escrito, y no aparece sino el otro papel; tomando éste para quemarlo el espectador,

toma el cambiado, y deja en la caja, sin saberlo, el escrito: se le ruega que ponga este papel falso en un hierrecito, y lo acerque á la llama para que se quemé, y que lo tenga antes á cierta distancia, para hacerle calentar lentamente; esta última circunstancia es un pretesto para ganar tiempo: en el intermedio, el demostrador lleva á un cuarto la caja con el papel escrito, tiene preparada una bugia, que por un extremo se atraviesa con un hierro de figura cónica, como los cirios de las iglesias. En este cono hueco pone el escrito en cuestión, llena el vacío con otro cono de cera, que hace calentar en el instante para incorporarle con la bugia; le mete entre otras, y hace que la elijan con preferencia, por la astucia de que se habló en el juego del *pañuelo marcado*.

*Nota.* 1.º Que poco despues se vale de los mismos medios para que se encuentre en una naranja. 2.º Que para hacer este juego mas admirable, es preciso hacerle doble; esto es, emplear al mismo tiempo dos cajas de tabaco y

dos papeles escritos, de los cuales no se ha dado por una persona de inteligencia con el demostrador. Esta persona, habiendo dado antes cinco ó seis papeles iguales, se pueden preparar otras tantas bugías, y hacer elegir una con toda libertad. Esta circunstancia hace el juego casi milagroso á los ojos de los mas perspicaces: si se le acusa de que está convenido con el que ha escrito el papel, se prueba lo contrario, diciendo que se hizo el juego con la caja de tabaco de uno que no se conoce, y que se puede hacer otra vez á presencia de cualquiera. Si sospecha que hizo el fondo doble, cuando llevó la tapadera, se responde que se hizo el juego con otra que no se llevó adentro; y por esta complicacion y multitud de medios, se estravian los espíritus mas penetrantes.

*Puestos tres cuchillos en un cubilete, salta uno de ellos á voluntad de los espectadores.*

Se piden tres cuchillos á diferentes espectadores; se ponen en un cubilete

sobre una mesa; se hace notar que la mesa no tiene ninguna comunicacion con el cubilete, y que este no tiene preparacion; sin embargo, al instante deseado, el cuchillo que elige libremente uno de los espectadores, cae al suelo, y los otros no se mueven.

#### ESPLICACION.

Cuando se ha colocado el cubilete sobre la mesa, se echa en el fondo una moneda enlazada por el medio con un hilo de seda negra; este hilo sube perpendicularmente hasta el techo, y va á terminar en las manos del compañero; tira éste del hilo en el momento deseado, y hace saltar el cuchillo del medio, que está apoyado sobre la moneda, tocando los otros inmediatamente el fondo del cubilete.

*Nota primera.* Si el espectador, por malicia ó por casualidad, pidiese que salte uno de los otros cuchillos, se tocarán entonces los dos, con pretesto de preguntar, señalándolos con el dedo, cuál debe saltar, y se aprovechará

la ocasion de poner sobre la moneda el cuchillo designado por el espectador, y el juego saldrá bien; pero rara vez se tiene necesidad de este recurso, porque consta por la esperiencia que se elige casi siempre el del medio.

*Nota segunda.* Que este juego se hace tambien por medio de un muelle, que se pone en el fondo del vaso, y sobre el cual se apoya el cuchillo que ha de saltar; el muelle está detenido por un pedazo de papel pegado con oblea, el cual salta al momento, echando un poco de agua dentro del vaso.

*Hacer dar vueltas á tres cuchillos sobre la punta de una aguja.*

Tendrás tres cuchillos bien iguales en largaria y peso; coloca uno horizontalmente, y une otro cuchillo al cabo del mango del primero por su punta, mientras que la punta del cuchillo horizontal se unirá á la estremidad del mango del tercer cuchillo, que tendrá su punta unida al mango del segundo; por medio de esta disposicion podrás,

colocando una aguja al centro del cuchillo horizontal, establecer un perfecto equilibrio, y hacer dar vueltas á todos los tres.

*Adivinar quien de muchas personas escondió una cosa.*

Supóngase que entre muchas personas una de ellas escondió una cosa; para conocer la persona que la escondió, póngase orden entre todas; esto es, determínese cuál sea la primera, segunda, etc.: hecho esto, supóngase que la nona persona tomó la tal cosa; dígame que se doble el número de las personas hasta aquella que la tomó, y que al duplo, que es 18, se añaden 5, y la suma, que es 23, se multiplique por 5, y despues del producto 115, quítese el primer número de la derecha, que es 5, y de los 11 que quedan, quítense 2, y el resto 9 dará el número de las personas.

*La particion igual.*

Esta es una cuestion muy dificil, que se puede poner á cualquiera para que la resuelva, con la seguridad que despues de ganado un fuerte dolor de cabeza, se dará por vencido, por no poder resolverla.

Se escriben tres cantidades sobre un papel, y se le dice á cualquiera caballero de la sociedad: »Aqui teneis tres sumas enteramente diferentes y desiguales, y sin embargo, quisiera distribuirlas á tres personas, de modo que tuviesen una cantidad igual, y esto sin alterar ninguna, pues han de darse como están escritas; esto creereis que es imposible, y yo os advierto que no hay cosa mas fácil: una sola observacion bastará para probar que el contingente de cada uno será el mismo, y la particion no les hará ricos; aqui se verá la demostracion siguiente:

## EJEMPLO.

5.134.122.

61.254.

7.218.

Se adiciona la primera de estas sumas, y se dice: 5 y 1 son 6, y 3 son 9, y 4 son 13, y 1 hacen 14, y 2 hacen 16, y 2 hacen 18. . . 18

La presente operacion se hace tambien con la segunda suma: 6 y 1 hacen 7, y 2 son 9, y 5 son 14, y 4 hacen 18. . . . . 18

Despues pasando á la tercera se dice: 7 y 2 son 9, y 1 hacen 10, y 8 hacen 18 . . . . . 18

Ya está hecha la particion igual sin descomponer suma alguna, y cada persona tendrá 18, como lo prueba el anterior ejemplo.

Para esta recreacion no hay que hacer mas que tener cuidado al escribir las sumas de formar las cifras; de modo que cada suma no forme mas que el número 18, y se puede hacer con el

que se quiera para hacer mas ilusion, y no sujetar á la memoria precisamente las cantidades marcadas.

*Las hueveras.*

Un labrador envió á tres hijas á vender huevos á la ciudad inmediata: la mayor llevó cincuenta huevos, la segunda treinta, y la mas pequeña diez: »Hijas mias, las dice el padre, todas tres habeis de vender los huevos á un mismo precio, y todas tres habeis de traerme la misma cantidad una que otra." Se pregunta ahora en cuánto vendieron los huevos.

SOLUCION.

Van al mercado las tres hermanas; llega un criado gallego á hacer la compra, y pregunta á la mayor. »¿A como son los huevos, niña." »Yo doy siete por un cuarto:" respondió ella. El gallego, viéndolos tan baratos, toma otras tantas veces siete huevos cuantos hay  $7 \times 7 = 49$ : en consecuencia lleva cuarenta y nueve huevos, y paga siete cuartos: pasa á la segunda, y le pre-

gunta á cómo vende sus huevos:» Señor, responde ella, al mismo precio que mi hermana;” y tomas de ésta tantas veces siete, cuantas puede contar en todos los que hay:  $7 \times 4 = 28$ ; de lo que resulta, que lleva veinte y ocho, y paga cuatro cuartos: pasa á la tercera, y le hace la misma pregunta; ella da la misma respuesta, toma siete huevos, y dá un cuarto: tenemos á la mayor con siete cuartos y un huevo, la segunda con cuatro cuartos y dos huevos, y la menor con un cuarto y tres huevos; despues cambia en el mercado el precio de los huevos, los venden á tres cuartos cada uno, y las tres hermanas tienen diez cuartos cada una.

### *Los números incomprensibles.*

Los números que deben escribirse sobre las 30 cartas que sirven para este juego, están arregladas en el orden primitivo que sigue; de modo, que despues de mezcladas una vez, si se parte el juego en tres montones cortando por las dos cartas largas, el total de los

números ó puntos contenido en cada parte, es de 50; y si, sin descomponer estas tres partes de su nuevo orden, y habiendo mezclado una segunda vez, se le parte tambien en tres partes cortando por las dos cartas anchas, el número 50 se encontrará formado de nuevo por total de los comprendidos en cada una de sus partes.

*Orden en que deben estar dispuestos los números antes de mezclar.*

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

Estas 30 cartas colocadas según el orden de arriba, si se las mezcla una primera vez, quedarán en el orden que sigue.

*Orden de estas cartas después de mezcladas una vez.*

<i>cart.</i>	<i>punt.</i>	<i>cart.</i>	<i>punt.</i>	<i>cart.</i>	<i>punt.</i>
1.....	9	11.....	9	21.....	3
2.....	8	12.....	2	22.....	5
3.....	3	13.....	8	23.....	9
4.....	1	14.....	6	24.....	7
5.....	5	15.....	7	25.....	6
6.....	2	16.....	4	26.....	4
7.....	7	17.....	3	27.....	8
8.....	6	18.....	5	28.....	1
9.....	5	19.....	1	29.....	5
10 <i>ancha.</i>	4	20 <i>ancha.</i>	8	30.....	2
<hr/>		<hr/>		<hr/>	
<b>Total..</b>	<b>50</b>	<b>Total..</b>	<b>50</b>	<b>Total..</b>	<b>50</b>

De consiguiente, si se corta por la décima y veintena cartas, que son las dos cartas anchas, se dividirá la baraja en tres partes, de las que cada una dará 50 puntos por su suma total de los que representan las diez cartas de que cada una se compone.

Si despues de haber colocado estos tres montones el uno sobre el otro, sin descomponerlos de ninguna manera del órden que antecede, se mezclan una segunda vez, se encontrarán nuevamente dispuestas por el órden que sigue.

<i>cart.</i>	<i>punt.</i>	<i>cart.</i>	<i>punt.</i>	<i>cart.</i>	<i>punt.</i>
1.....	1	11.....	3	21.....	7
2.....	5	12.....	1	22.....	4
3.....	9	13.....	9	23.....	3
4.....	7	14.....	8	24.....	8
5.....	5	15.....	5	25.....	3
6.. .....	1	16.....	2	26.....	5
7.....	5	17.....	7	27.....	6
8.....	6	18.....	4	28.....	4
9.....	6	19.....	9	29.....	8
10 <i>larga</i> ..	5	20 <i>larga</i> ..	2	30.....	2
<hr/>		<hr/>		<hr/>	
Total..	50	Total..	50	Total..	50

*Para adivinar que dinero tiene uno en la faltriquera.*

Hágase que el dinero que uno tiene en la faltriquera, sea el número de reales, pesetas etc.; y para nuestro ejemplo sea de reales: le tresdoble, despues

de tresdoblado, se preguntará si el triple es par ó impar; si fuese par, dígase que tome la mitad; pero si es impar, que añada uno, y que tome la mitad. Hecho esto, hágase triplicar esta mitad, y del triple quitar todos los nueves que se puedan, y digan cuántos nueves ha quitado; sabidos los nueves, tómense dos por cada uno; tómanse tambien una unidad, cuando el primer triple es impar, y saldrá el número de reales guardado.

**EJEMPLO.**

Tiene uno 4 reales, tresdoblándolos serán 12, cuya mitad es 6, la cual tresdoblada es 18, donde hay dos nueves, y tomando 2 por cada uno, hacen 4 que es el número de reales.

**OTRO EJEMPLO.**

Supongamos que los reales sean 7, tresdoblados serán 21; al cual número, porque es impar, y no tiene mitad justa, se añadirá 1, y serán 22, cuya mitad es 11, y tresdoblada 33, en donde hay

3 nueves, por los cuales se tomarán 6, (pues se ha dicho que por cada nueve se toman 2), despues se tomará 1 por ser impar el primer triple, y haberse añadido una unidad; y asi será 7 el número de reales que tiene en la faltriquera.

OTRO EJEMPLO.

Tenia uno 2 reales, el cual número triplicado hace 6, cuya mitad es 3, triplicada son 9, donde hay solo un 9, por lo cual diremos que tiene 2 reales.

OTRO EJEMPLO.

Tenia 1, cuyo triple es 3, no tiene mitad, añádese uno y serán 4, cuya mitad es 2, que triplicada hacen 6, donde no hay 9 alguno, y asi tampoco se tomará 2 alguno: pero se ha de tomar 1, por la unidad añadida, y será el real que tenia. De este modo se puede saber á qué hora ha comido, cenado, dormido, etc.

*De los números.*

La ciencia de los números sirve para determinar con precisión la cantidad, la estension y las dimensiones de todos los objetos, ya examinándolos tales como son, ó comparándoles con otros objetos semejantes, ó bien añadiendo ó separando algunas partidas. El que quiera una definición mas estensa, puede consultar las obras de matemáticas: nosotros nos limitaremos á examinar aqui algunas propiedades de los números.

*El criado infiel.*

Un caballero ha recibido 32 botellas de vino de Jerez, que hizo acomodar en su bodega á uno de sus criados, y temeroso de que le robasen, le hizo hacer de las botellas un cuadro que contuviese 9 botellas por cada cara, segun el orden siguiente:

<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

Este doméstico le quitó 4 botellas en la primera visita, dejando siempre 9 botellas á cada cara, segun se deja ver

<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>5</b>		<b>5</b>
<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

Quedando solo 28 botellas, le robó otras 4, dejando siempre 9 á cada cara.

<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>3</b>		<b>3</b>
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Por tercera vez le quitó otras 4, dejando siempre 9 por cara

<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>1</b>		<b>1</b>
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

*Modos de adivinar el número que una persona haya pensado.*

PRIMERO.

*Supongamos que haya pensado el 6.*

Se le pide á la persona que triplique en su pensamiento el número que ha pensado, que subirá á 18. Dile que tome la mitad de este producto, que serán 9. Que triplique este último número, el que subirá á 27.

Entonces le preguntarás: »¿Cuántas veces se contiene el 9 en la última triplicación?» Dirá que tres veces, y entonces multiplicando este número 3 por el 2, resultará el número 6, que es el pensado.

*Nota.* Si en la partición de la primera triplicación queda algun quebrado, le dirás que añada 1, y triplicar esta segunda cantidad.

SEGUNDO MAS COMPLICADO.

Como por el antecedente se toma la mitad del número triplicado, añadiéndole el número 1, si es impar, se

triplica esta mitad, y se toma la mitad de esta triplicacion segunda, y el número de 9 que se contiene en esta segunda mitad, multiplicado por 4, será el número pensado.

## EJEMPLO.

<i>Sea el número pensado....</i>	<b>12</b>
<i>Su triplicacion.....</i>	<b>36</b>
<i>La mitad de esta.....</i>	<b>18</b>
<i>La triplicacion del 18.....</i>	<b>54</b>
<i>La mitad de este.....</i>	<b>27</b>

Conteniéndose tres veces en el 27 el número 9, se multiplicará 3 por 4, que dan el número 12.

Se ha de tener presente que debe añadirse 1 si la primera division no puede hacerse, el 2 si es la segunda, y el 3 si es la segunda y tercera.

Debemos añadir que si el número 9 no llega á contenerse siquiera una sola vez en la última mitad, y que no se ha podido hacer la primera division, será el primero el número pensado; si es la segunda division la que no ha podido hacerse, será el pensado el número 2. En fin, si ni la primera ni la se-

gunda han podido dividirse por sí solas, será el número 3.

TERCERO MAS COMPLICADO.

Después de haber hecho doblar el número pensado, se le hace añadir el número 4, y el todo se hará multiplicar por 5. Al producto añadirás 12, y después aumentarás un 0, que equivale á multiplicarlo por 10. Entonces se pregunta la suma total del producto, de la que deducirás 320, y el número de cientos que queden, indican el número pensado.

EJEMPLO.

<i>Demos por número el...</i>	<u>3</u>
<i>Doblándolo.....</i>	<u>6</u>
<i>Añade .....</i>	<u>4</u>
	10
<i>Multiplicado por.....</i>	<u>5</u>
	50
<i>Añadamos.....</i>	<u>12</u>
	62
<i>Añadamos el.....</i>	<u>0</u>
	620
<i>Restemos los.....</i>	<u>320</u>
<i>Quedan.....</i>	<u>300</u>

De que quitados los cientos, quedan 3, que es el número pensado.

*Adivinar los puntos de cada uno de tres dados echándolos sobre la mesa.*

Haz tomar el doble de los puntos del primer dado de la izquierda, y que añadan 5: di que en seguida multipliquen el todo por 5, y que añadan á este producto los puntos del dado del medio; despues harás multiplicar esto último por 10. A este producto haz unir el punto del tercer dado; en fin, de todo el producto junto harás bajar 250, y las cifras que quedarán despues de esta resta, señalarán los puntos de los tres dados que han sido arrojados sobre la mesa.

EJEMPLO.

*Sean los puntos de los dados*    4    6    2

<i>Doble del primer dado.....</i>	8
<i>Número añadido.....</i>	5
<i>Total.....</i>	<u>13</u>

<i>Multiplicado por.....</i>	5
	65
<i>Número del dado del medio..</i>	6
	71
<i>Multiplicado por.....</i>	10
	710
<i>Número del dado último.....</i>	2
	712
<i>Del que bajando.....</i>	250
<i>Quedan.....</i>	462

Cuyas tres cifras 4, 6, 2, señalan por su orden los puntos de cada uno de los tres dados arrojados sobre la mesa.

*Descubrir el punto de dos dados arrojados sobre la mesa sin verlos.*

Di á la persona que ha tirado los dados, que añada 5 puntos al doble del número que señala el primero de los dados, y en seguida que multiplique el todo por 5. Hazle añadir á este producto el número de puntos del otro dado; pregúntale el valor de todos estos puntos; rebaja de él 25; es decir, el cuadrado de 5, y entonces te quedarán

dos cifras, de las que la que señala las decenas, indicará el número del primer dado, la que señala las unidades, indicará el del segundo.

## EJEMPLO.

*Sean los puntos 2 y 6.*

<i>El doble del primero.....</i>	<i>4</i>
<i>Hazle añadir.....</i>	<i>8</i>
	<hr/>
<i>Suma.....</i>	<i>9</i>
<i>Hazle multiplicar por.....</i>	<i>8</i>
	<hr/>
<i>Producto.....</i>	<i>48</i>
<i>Hazle añadir el número del segundo dado</i>	<i>6</i>
	<hr/>
<i>Suma.....</i>	<i>81</i>
<i>Baja.....</i>	<i>28</i>
	<hr/>
<i>Resta.....</i>	<i>26</i>

Cuyas dos figuras 2 y 6, espresan los puntos de los dos dados.

### *Juego de las fichas.*

Harás contar á una persona diez y ocho fichas, y entre tanto tomarás de la bolsa seis fichas mas, que ocultarás entre el pulgar y el dedo primero de

la mano derecha. Dile entonces: »Señor, ¿cuantas fichas habeis contado?» te responderá que diez y ocho; entonces las tomarás en tu mano uniéndolas con las seis que en ella tienes, volviéndolas á meter todas en la mano de la persona que las ha contado, y le dirás: »¿Cuantas fichas quereis que haya en vuestra mano entre diez y ocho y veinte y cuatro?» Si él responde que veinte y tres, le replicarás: »Pues vuélvame usted una de las que tiene, y empezará á contar.»

Este juego puede alargarse tomando cada vez seis fichas mas de la bolsa, teniendo mucho cuidado con añadir los seis puntos á las fichas que quedan en la mano del que las cuenta.

### *Recreacion del anillo.*

Sin tú mirarlo haz que una persona desconocida tome y oculte en uno de sus dedos una sortija, y tú descubrirás quién es, en qué mano, en qué dedo, y en qué juntura de él tiene puesto el anillo.

## OPERACION.

Mandarás doblar á otra cualquiera persona el sitio que ocupa en la primera fila la que ha tomado el anillo, y hazle añadir 5, y luego que multiplique esta suma por 5 y que añada 10.

Añadirá á esta última suma 1, si el anillo lo tiene en la mano derecha, y 2 si en la izquierda, y que multiplique el todo por 10.

Hazle añadir á este producto el número del dedo (á saber: 1 por el pulgar, 2 por el índice, etc.) y multiplicar el todo por 10.

Añadirás tambien el número de la junta en que está el anillo, y luego añadir el número 35.

Pídele la suma del todo, y rebaja de ella 5535; el resto quedará compuesto de cuatro cifras, cuya primera señala el puesto que ocupa la persona que tiene el anillo, el segundo la mano derecha ó izquierda: el tercero el dedo; y el cuarto, la junta del que tiene el anillo.

## EJEMPLO.

*Supongamos que la tercera persona ha puesto el anillo en la segunda junta del pulgar de su mano izquierda.*

<i>Doble de la tercera persona.....</i>	<b>6</b>
<i>Número que debe añadirse.....</i>	<b>5</b>
	<hr/>
	<b>11</b>
<i>Multiplíquese por.....</i>	<b>5</b>
	<hr/>
	<b>55</b>
<i>Añádanse.....</i>	<b>10</b>
<i>Y el número de la mano izquierda....</i>	<b>2</b>
	<hr/>
	<b>67</b>
<i>Multiplíquese de nuevo por.....</i>	<b>10</b>
	<hr/>
	<b>670</b>
<i>Añade el número del pulgar.....</i>	<b>1</b>
	<hr/>
	<b>671</b>
<i>Suma el frente.....</i>	<b>671</b>
<i>Multiplíquese por.....</i>	<b>10</b>
	<hr/>
	<b>6710</b>
<i>Añade el número de la junta.....</i>	<b>2</b>
<i>Y además.....</i>	<b>35</b>
	<hr/>
<i>Suma total.....</i>	<b>6747</b>
<i>Bájense.....</i>	<b>3535</b>
	<hr/>
<i>Resta.....</i>	<b>3212</b>

De las que el 3 significa la tercera persona, el 2 la mano izquierda, el 1 el pulgar, y el último 2 la segunda junta del dedo.

*Para los que estan en una sala, aparezcan sin cabezas ni manos.*

Tómese azufre vivo y oro pimente muy molido; échese en una vasija con aceite, y dejándolo hervir, tápese bien la vasija no salga vapor alguno. Cuando quiera alguno ver el efecto, al tiempo de encender esta composicion, apriete los ojos con los dedos, y verá todos los circunstantes sin cabezas ni manos, pero esto es de paso. Se han de apagar todas las luces de la sala.

*Para que el fuego no quemee.*

Escribe Pallepie, que tomando polvos de altea, y mezclados con clara de huevo, se untan las manos ó pies ú otra cualquier parte del cuerpo, y el fuego no dañará la parte que estuviere untada.

*Para hacer salir llamas de fuego de un cántaro.*

Escribe un autor, que se tome un huevo de oca ó de ánade, y que saques lo de dentro por un agujero pequeño, y que esté enjuto, y despues de llenarlo de cal viva fresca bien deshecha, y mezclada con azufre vivo molido, tanto de uno como de otro, se tapa el agujero con cera blanca, y métese el huevo dentro de un cántaro lleno de agua, y dice que saldrán llamas de fuego: lo que está probado.

*Esplosion por la reunion del cloro y del gas hidrógeno fosfórico.*

Haz entrar poco á poco el gas hidrógeno fosfórico en una campana llena de cloro; cada vez que entrará allí el primer gas, se inflamará causando detonacion. No se debe introducir cada vez una demasiado grande cantidad de gas hidrógeno fosfórico, porque resultarian esplosiones tan fuertes, que se romperia todo, y se espondria el mis-

mo que lo hace á peligros evidentes.

En esta esperiencia se produce el ácido hidroc্লórico y la clorura de fósforo.

### *Pólvora fulminante.*

Tómese tres onzas de salitre, una onza y media de sal tártaro, tres cuartos de onza de azufre, tres dracmas de limaduras de hierro que haya estado algunos dias en orines, hasta que esté bien cubierta de robin, muélase despues, y todo mezclado y hechos granos muy pequeños, será la pólvora fulminante de tal calidad, que echados libremente al fuego uno ú otro grano, hace un gran trueno.

### *Para hacer hielo artificial.*

Se ponen juntas en una botella de vidrio bien fuerte dos partes de espíritu de nitro concentrado, y una de sal de nitro fijo, se cierra herméticamente la botella. Para sacar la flema de cualquiera licor, se mete en él la botella, y por el solo contacto, convertirá en

hielo toda la humedad fria que en él se halle, la cual se pega á las paredes exteriores de la botella: luego se saca ésta para quitar el hielo, se vuelve á meter para sacar otro, y se continúa así hasta que deje la parte mas pura del licor: por este medio se pueden desflemar enteramente todos los licores sin fuego, y sin adición de cosas estrañas, y al mismo tiempo se puede tener hielo.

*Piróforo inflamable.*

Se mezclan tres partes de alumbre de roca y una de azucar; se ponen á secar estos polvos en una marmita de hierro al fuego; al principio se inflama esta mezcla, luego se seca y se vuelve por partes carbon; se aparta del fuego, y se hacen polvos; entonces se introduce en un matrás de cuello estrecho y largo, que se colocará dentro de un crisol; se cubre por todas partes de arena, y se calienta el crisol hasta que se enrojezca, y hasta que salga del matrás una llama azulada; entonces se

aparta la vasija del fuego, se tapa el matr az para sofocar la llama, y cuando se haya enfriado un poco, se echa en un frasco, con la precaucion que no se introduzca aire alguno.

Este pir oforo tiene la propiedad de inflamarse por su contacto con el aire.

*F osforo de Kunkel, segun Mr. Homberg.*

Es menester evaporar   un fuego manso la mayor cantidad de orines frescos que se pueda, hasta que solo quede una materia negra casi seca; se pone   podrir esta materia en una cueva por dos   tres meses; se le mezclan dos libras de bol de Armenia; se pone la mezcla en una buena retorta de barro, que se enlodar  bien; se echa un azumbre de agua comun en un recipiente de vidrio de cuello largo; se adapta   la retorta, y se coloca sobre un fuego abierto: al principio se le da por dos horas un fuego lento, y luego se aumenta poco   poco, hasta que arda bien, y se contin a de este modo

durante tres horas seguidas. Al fin de este tiempo pasará al principio un poco de flema al recipiente, despues un poco de sal volatil, luego mucho aceite negro y fétido, finalmente la materia del fósforo aparecerá en forma de nubes blancas, que se pegarán á las paredes del recipiente como una película amarilla, ó caerá al fondo en forma de granos de arena muy menudos: en este estado es necesario apagar el fuego, y no quitar el recipiente hasta que enteramente se haya enfriado, para que el fósforo no se incendie si le da el aire, estando caliente el recipiente.

Para hacer solo una masa de estos granitos, se echan en un molde de laton, se calienta el molde para que se derrita el fósforo como la cera; entonces se echa agua fria, hasta que la materia haya tomado una consistencia semejante á la cera amarilla; se corta la masa á pedacitos, para meterlos en una botella llena de agua, y se tapa bien.

*Amalgama del fósforo precedente  
con mercurio.*

Se ponen cerca de diez granos del fósforo antecedente en una botella un poco larga, se le echa una dracma de aceite de espliego; de modo que las dos terceras partes queden vacías: se calienta un poco la botella á la llama de una vela; y cuando el aceite comience á disolver el fósforo, se echa en la botella media dracma de mercurio, y se menea fuertemente por dos ó tres minutos: hecho esto, el mercurio se hallará amalgamado con el fósforo; colocando esta amalgama en un lugar obscuro, parecerá que la botella está llena de fuego.

*Modo de representar un relámpago  
en un cuarto.*

Es preciso que el cuarto sea pequeño, obscuro y cerrado, de modo que no le pueda entrar el aire facilmente: estando de esta suerte dispuesto, se po-

ne en él una vasija de espíritu de vino y alcanfor sobre un brasero con alumbre, para que hierva, hasta que todo el espíritu de vino se haya evaporado. Si alguno entra luego en aquel cuarto con una vela encendida, se formará al momento un relámpago, que no dañará ni al cuarto, ni á los espetadores.

*Para representar los cuatro elementos.*

Se toma una botella de vidrio cristalina ó de cristal fino, algo larga, cuadrada ó redonda; dentro se pondrán partes iguales de aguardiente bueno, de aceite de trementina, de aceite de tártaro, y de heces del mismo tártaro, mezcladas con un poco de cardenillo molido; y cuando todo esté dentro, se sella la redoma herméticamente, y se verán estos licores separados, de manera, que el uno representa el fuego, el otro el aire, el otro el agua y la tierra.

*Arbol de Marte.*

Se echa en un vaso una cantidad su-

ficiente de licor alcalino de tártaro sobre una disolucion de limaduras de hierro; el licor se calienta al momento considerablemente, aunque con muy poca fermentacion; no bien se halla en reposo, cuando se elevan especies de ramas adherentes á la superficie del vaso, las cuales continúan creciendo, y finalmente lo cubren todo. Se ve formarse un árbol, y crecer poco á poco: es tan perfecta la forma de sus ramas, que se pueden distinguir en ellas especies de hojas y flores.

*Arbol de Diana segun Homberg.*

Se toman cuatro dracmas de limadura de plata fina, se mezclan con dos dracmas de mercurio, tritúrase en un mortero de mármol ó de vidrio, de modo que se unan enteramente ambos metales; la plata amalgamada de este modo, queda como una pasta que se puede amasar; se le echa encima espíritu de nitro puro, y medianamente fuerte, en muchas veces, y cuando se note que ya no hay efervescencia, es señal que

la amalgama se ha disuelto bien; entonces se dilata esta disolucion con cerca de libra y media de agua destilada, se agita la mezcla, y se guarda en un frasco con tapon de cristal.

Cuando se quiera usar de esta preparacion, se toma una onza de ella, se pone en un vaso de cristal, y se le añade como un garbanzo pequeño de una amalgama de oro ó de plata, hecha como se ha dicho arriba, y que tenga la consistencia como de manteca; se deja el vaso en reposo, y casi al momento se verán salir de la bolita de amalgama hilitos que se aumentarán en poco tiempo, echarán ramas de una y otra parte, y tomarán la forma de aibolitos.

### *La cocina militar.*

A una olla ordinaria se ajusta un plato hueco de tres ó cuatro pulgadas: dispuesto así, se mete en la olla una polla viva cubierta con el citado plato, el que debe tener algunos agujeros para que la polla no se ahogue. Hecho esto, se pone en el plato una polla muerta y

pelada con todo lo necesario para hacer un guisado; entonces se pone el plato sobre la olla, aparentando meter en ella la polla muerta, y se acerca á la lumbre. Luego que la polla viva percibe el calor, hace violentos esfuerzos para salirse de la olla, escavando por arrojar el plato y salir huyendo de la olla, quedando admirados los espectadores.

### *La desaparicion de un muchacho.*

Se pondrá una mesa que en medio tenga una trampa dispuesta con arte, y cubierta con un tapete que llegue hasta tierra, y que se levantará para hacer ver al público, que nada hay debajo de ella. Se sube al muchacho sobre la mesa, y se le coloca encima de la trampa: se le cubre enteramente con una gran campana de carton, cubierta de una hoja de papel negro pintado con algunos signos mágicos colorados.

Esta campana debe ser en forma de sombrero, que se llamará el sombrero del encantador Merlin. Estando todo ar-

reglado así, se abre con tiento la trapa de la mesa, haciendo pasar al niño por ella hasta el suelo, en que debe haber un escotillon que se hunde llevándose al muchacho bajo del teatro. Cuando se han cerrado las dos trapas, se quita la campana, y se enseña al sorprendido público que no está el muchacho ni encima ni debajo de la mesa.

En seguida puede hacerse volver á comparecer el muchacho debajo de la campana, haciéndole volver á subir y pasar por las indicadas dos trapas.

### *El canario.*

Se enseña un canario puesto sobre una redoma, y que canta las sonatas que se le piden. Canta aunque lo muden sobre diferentes redomas ó diferentes sitios: el aliento de su boca es bastante para apagar una vela, y volverla á encender. Voy á describir el mecanismo de este pájaro.

Detras de la cortina que cubre la puerta del cerrado en que se hacen los juegos, pondrás dos cañones de metal

huecos, de diferente tamaño. Estos cañones sirven para que un compadre dirija su voz poniendo los sonidos en diferentes partes de la sala. El compadre que contrahace el canto del pájaro, ejecuta la sonata que se le pide, sirviéndose ya del uno, ya del otro cañon, según el lugar de la mesa que ocupa el canario: dentro del cuerpo de la avecilla se pone un pequeño fuelle ó manehita de doble viento, y entre sus patas una pequeña clavija que pone en movimiento al fuellecito. Esta clavija que atraviesa el cuello de la redoma, descansa sobre una pieza de madera, que queda oculta por la opacidad de la redoma. Esta pieza de madera se coloca verticalmente sobre el fondo postizo de la redoma, sobre el cual maniobran unas palancas puestas debajo del tapete, y á las que dan movimiento unos cordeles que pasan por los pies de la mesa. Por medio de esta comunicacion le es fácil al compadre hacer soplar al fuellecito y apagar la vela puesta frente el pico del canario. Los espectadores que miran salir verdaderamente el aire de la boca

del canario, quedan muy dispuestos á creer que el canto sale tambien de él. Cuando el maestro toma en su mano al pájaro, hace obrar al fuelle con su dedo pulgar, haciendo creer asi al público que el pájaro canta sin el socorro de mecanismo alguno oculto bajo la mesa.

Se tendrá cuidado de poner en el pico del pájaro un poco de flor de azufre, de suerte que llevándolo al aire del fuelle sobre el pábilo de la vela que acaba de apagarse, haga encender de nuevo la luz.

## EL CUADRANTE.

*Conocer sobre el cuadrante la hora en que una persona ha pensado secretamente levantarse.*

Di á una persona que ponga la saeta del cuadrante sobre una de las horas de él, añade á la hora en él señalada 12 para ti, hazle contar la suma de estos dos números, comenzando por la hora á que interiormente ha determinado levantarse; retrogradando á contar desde

la hora señalada por la saeta, y se encontrará que acabará de contar precisamente en la hora que secretamente ha elegido.

#### EJEMPLO.

Sean las 7 la hora que ha señalado en el cuadrante, y las 9 la en que ha determinado levantarse; dile que cuente hasta 19 empezando desde el 7 y retrogradando, tomando en cuenta la hora que tenga pensada, y entouces caerá justo sobre las 9, que es la hora que tenia elegida.

#### EL CUADRO.

*Cambiar un cuadro que representa el invierno en otro que representa la primavera.*

Este experimento se debe á la aplicacion de las tintas de simpatía en el diseño. Basta en efecto para cambiar un árbol despojado de hojas y flores, en otro adornado de flores y hojas, pintar sencillamente un rasgo sobre un

cuadro representando el invierno con árboles y arbustos despojados de hojas. Despues se pintan las hojas, las flores y los frutos con las tintas de simpatía verdes, encarnadas y amarillas, etc.: se dejan secar estos diseños, y quedan las tintas de simpatía enteramente desaparecidas é invisibles: se le pone en un cuadro cubriéndolas por encima con un vidrio, y por detras con un papel encolado sobre el marco.

Cuando se quiere obrar la metamorfosis del invierno en primavera, se pone el cuadro á la fuerza de los rayos del sol, ó á un fuego lento, y no se tarda mucho en ver los árboles cubrirse de hojas, frutos y flores. Al resfriarse, todo desaparece, y calentándolo de nuevo, todo vuelve á comparecer, etc. Del mismo modo se preparan tambien guarda-fuegos simpáticos.

*Aplicar un carbon encendido sobre un pañuelo ó sobre un lienzo sin quemarlo.*

Toma un reloj, estiende bien so-

bre el lado de la caja de metal una parte del pañuelo, y pon sobre ella una brasa de carbon por uno ó dos minutos, sin que por esto se queme el pañuelo.

La razon es, que en esta circunstancia la tela solo sirve de conductor al calor que no hace mas que travesarla para fijarse en el metal.

*Meter las manos en el plomo derretido sin quemarse.*

Cuando se quiera hacer esta prueba, es preciso tener cuidado que quede aun un poco de plomo sin derretir, porque entonces el calor, reconcentrándose todo en la porcion no derretida, la que lo está no tiene un temperamento demasiado fuerte. Mas si se aguarda á que todo el plomo esté derretido, entonces es bien seguro el quemarse.

*Derretir plomo en un papel.*

Se envuelve una pequeña bala de plomo en un papel bien apretada; en

seguida se la suspende por medio de las pinzas sobre la llama de una lámpara ó de una bugia. Caliente así el plomo, se derrite sin que se quemé mas papel que el agujero por donde pasa el plomo derretido.

La teoría es la misma que la del pañuelo no quemado por las brasas.

*Poner hilo ordinario á la llama de una bugia sin quemarlo.*

Se toma hilo ordinario, se rolla fuertemente al rededor de una llave, y se pone uno ó dos minutos á la llama de una bugia; en seguida se derrolla sin que se haya quemado. Es la misma teoría que acabamos de indicar; es decir, que el hilo solo sirve de conducto del calor; mas si la llave se calienta demasiado, ella quemará el hilo.

*Hacer que un hilo quemado sostenga una sortija.*

Deja en la infusion de hidroclorete de sosa (sal marina ó lisivial) por espa-

cio de un dia hilo ordinario, y déjalo despues secar. Toma en seguida un pedazo de este hilo, ata una sortija ligera á uno de sus cabos, y cuélgala por el otro. Hecho esto, enciende el hilo por el punto en que está atada la sortija, y se incendiará inmediatamente todo, y si no se ha tocado la sortija, quedará suspendida; si por el contrario, se ha meneado algo la sortija, caerá al momento. Nos parece que este efecto proviene de que las partículas salinas de que está penetrado el hilo, conservan entre ellas una ligera afinidad, que el solo peso de la sortija no puede romper.

*Partir en dos una pieza de moneda.*

Mete en un pedazo de madera tres clavos de alfiler, sobre los cuales pondrás una moneda pequeña de plata ó cobre, pon azufre encima y debajo de esta pieza, y enciéndelo. Cuando se haya consumido el azufre, encontrarás cuasi siempre la moneda dividida en dos partes iguales.

*Medio muy curioso para encender un metal arrojándolo dentro el agua fresca.*

El potasium es un metal que, como le dejamos dicho, ha sido descubierto recientemente por Mr. Daoy: su propiedad característica es de subirse á la superficie en globitos de fuego, y desprender mucho calor y luz cuando se le arroja en el agua. Esto sucede, porque el agua queda descompuesta en el momento, y que el calor que adquiere entonces el metal, es tal, que el hidrógeno que contiene toda agua, se inflama, mientras que el oxígeno se concentra sobre el potasium, haciéndole pasar al estado de deutóxido ó de potasa, que se disuelve en el agua no descompuesta.

*Medio para hacer hervir el agua sin el socorro del fuego.*

El ácido sulfúrico concentrado, incorporándose en el agua, despide una

gran cantidad de calor. Por esta propiedad, tomando iguales porciones de agua y de ácido sulfúrico concentrado á 66 ó mas grados, se les mezcla; entonces se sumerge en esta mezcla un pequeño tubo conteniendo agua caliente de 25 grados, que se calienta y hierve por medio del calor que despide la mezcla del agua y el ácido. En el curso de química, para asegurarse mas de este experimento, ponen en el tubo alcohol en lugar de agua.

*Modo para hacer saltar un pan cocíéndose en el horno.*

En el momento de meter el pan en el horno, pon dentro de la masa una cáscara de nuez llena de la composición del mercurio, azufre vivo y salitre, y mételo de modo que no pueda salirse, y luego que el pan empezara á cocerse, se le verá dar saltos en el horno.

Por medio del mercurio puesto dentro de una vasija ú olla donde se están cociendo alverjones (habas ó abichue-las), se les hace saltar fuera de la vasi-

ja así como el agua empieza á hervir. Lo mismo sucede con las manzanas que se hacen saltar sobre la mesa haciéndolas cocer, despues de haber introducido el mercurio en su centro. Es probable que estos efectos se deben á la dilatacion ó gasificacion de este metal.

*Modo de sacar fuego dentro del agua.*

Toma cal viva bien compacta y bien cocida; métela dentro un vaso algo estrecho, y riégala ligeramente con una poca agua: cuando empezará á desleirse, añade un poco mas de agua; el calor que se desprende es entonces tal, que se puede encender con él la pólvora, el azufre, el fósforo, etc. Este considerable calor se debe al absorvimiento y á la solidificacion del agua por el ácido de cal que pasa al estado de hidrato.

*Hacer tirar contra sí un tiro de fusil cargado con bala, sin ser herido.*

Se carga el fusil metiendo en el cañon solo algunos pocos granos de pólvora debajo de la bala, y echando el resto encima de ella. De esta manera el estallido es muy fuerte, y la bala cae al pie del fusil.

*Fuente de fuego.*

Se toma un virote de vidrio, dentro del cual se ponen ocho onzas de agua, una onza y media de ácido sulfúrico y seis granos de limadura de hierro; se pone igualmente algunas migajas de fósforo. Desde entonces se ven desprenderse un gran número de partículas que se encienden en la superficie del agua, y bien pronto toda ella se hace luminosa, arrojando porciones de fuego que la atraviesan con ruido y rapidez.

*Hombre incombustible.*

1.º Por medio de fricciones con los ácidos, particularmente el ácido sulfúrico regado de agua, la piel se hace insensible á la accion del calor del hierro encendido.

2.º Una disolucion de alum evaporada hasta que se hace esponjosa, es aun mas propia para este efecto, empleándola en fricciones, y si despues de ellas frotan las partes incombustibles con jabon de piedra, lavándolas en seguida, se aumenta la insensibilidad; y frotando la lengua con dichos ácidos y despues con el jabon, podrá soportar el hierro encendido.

3.º Una untura compuesta de jabon y la disolucion del alum puesta sobre la lengua, no recibe sensacion alguna del hierro encendido.

*Ladrillos de fósforo de Mr. Derepas.*

Dentro de una botella grande calentada en el baño de arena, meterás

ocho partes de fósforo que disolverás sin dejarlo oxidar. Luego que esté disuelto, añade cuatro partes de magnesia; mézclalo bien por espacio de una hora á un calor de 90 grados del termómetro de Reaumur, y ves moderando el fuego á proporcion que la operacion se termina. Bajado al 33 grados, se forma una especie de polvo grasiento, que se pone en botellas tapadas con esmeril ó lacre. Esta materia forma un cuerpo opaco propio para inflamar una pajuela ordinaria.

### *Piròforo de Serullas.*

Introduce en una redoma cerca de dos onzas de surtártaro de potasa y de antimonio emético; tápala con un tapon de greda, y caliéntalo con fuego puro y gradual, sin elevar mucho sin embargo la temperatura. Cuando ya no se vé en el cuello de la redoma quemar el gas hidrógeno carbónico, sácala del fuego, y cuando esté fria, haz polvos el residuo de esta confeccion, que se pone en otra redoma igualmente embar-

..

nizada que la primera, así como el tapón. Se le da un golpe de fuego más fuerte que en la primera operación: se produce de nuevo gas hidrógeno carbonado y óxido de carbono: cuando éste cesa, se ha concluido la operación. Entonces se quita la redoma de la lumbre; y cuando se ha enfriado, se tapa con un buen tapón de corcho.

Si se esponen al aire fragmentos de esta materia carbonosa, y se arrojan sobre ellos algunas gotas de agua inmediatamente, el antimonio se desprende de todas partes en glóbulos encendidos. Es necesario prevenir que este experimento es peligroso, y que conviene cubrirse el rostro con una mascarilla, y no arrojar el agua sobre esta materia más que de lejos, y por medio de una escobilla, ó escoba pequeña atada á un palo.

*Para hacer el aceite fosfórico, y representar horrible la figura de los circunstantes.*

Toma seis partes de aceite de olivas y una parte de fósforo, déjalos jun-

za la respuesta que le convenga con el zumo de limon ó de cebolla, ó una disolucion de nitro muriático de oro. Haz elegir la pregunta que quieran, y pon la hoja de papel en que esté escrita dentro de una cajita, á la cual darás el nombre de cueva de la Sibila. Esta cajita contendrá dentro de su cubierta una plancha de hierro muy caliente; de suerte, que encerrando en ella el papel, lo escrito con la tinta simpática, se hace visible mientras le dura el calor, y desaparece asi como se enfria.

### *Palacio mágico.*

Sobre el plano exágono A. B. C. D. E. F. (fig. 10) que sirve de basa á este palacio, trazarás seis semidiámetros GA. GB. GC. GD. GE. GF.: coloca verticalmente sobre cada uno dos espejos llanos muy delgados, arrimados el uno al otro, cortados de sesgo, y reuniéndose todos en el centro G. (el plano y perfil como la figura, para formar una abertura, cuyo ángulo es de 60 grados. Los puntos exteriores correspon-

dientes á los ángulos producidos de la reunion de cada dos espejos, deben ser adornados de una columna con su base, con el fin, no solo de figurar un palacio, mas tambien para fijar estos espejos por medio de una muesca, hecha en la parte interior de cada columna. Este edificio debe estar cubierto de una cúpula convenientemente dispuesta.

Por otra parte, prepararás diversos objetos de carton y en relieve, que representen seis diferentes cosas que sean susceptibles de producir un hermoso efecto, describiendo una forma exágona. En cada uno de los seis espacios triangulares, formados por la posicion de los dos espejos, colocarás seis de estos objetos variados, cuidando de encollar sobre el punto de union de los dos espejos alguna cosa análoga al asunto que se demuestra.

#### EFFECTO.

Si se mira en una de las seis aberturas dispuestas entre dos columnas de este palacio mágico, parecerá ver todo

el interior lleno de los objetos colocados; porque se reflejan seis veces por los espejos. Con que si por ejemplo se colocan una cortina y dos medio-bastiones con algunos soldados, se verá una ciudadela flanqueda de seis bastiones con la guarnicion sobre la muralla. Lo mismo sucederá con una galeria adornada de cuadros; con un salon de baile, etc. Es inútil decir que en cada un otro ángulo del palacio, se goza una nueva ilusion, y que se puede, por decirlo asi, representar una parte de la historia de la vida humana. Se puede, por ejemplo, enseñar en una parte una ciudadela, en otra un combate, en la tercera un bosque, en la cuarta un baile, en la quinta un festin, y en la sexta un hospital.

### *Linterna mágica.*

Este instrumento, que en las noches de invierno ofrece una diversion al pueblo; sobre todo en el campo, se debe al Padre Kirker: él consiste en una caja de hoja de lata A. B. C. D. (fig. 11). E. F. es un espejo cóncavo, el cual

tiene en su foco una lámpara; G. H. es un lente que recibe la luz de esta lámpara, como tambien la que refleja el espejo. Delante de este lente se introducen planchas de vidrio, sobre los cuales hay pintadas diversas figuras, que por esta disposicion se encuentran alumbradas. I. K. otro lente sobre el que reverberan los rayos que dimanán de las figuras; L. M., círculo que tiene una abertura para dar paso á la luz, N. P., tercer lente; los rayos que dimanán de él, representan los objetos en X. Y. Z., sobre un lienzo blanco que se ha colocado sobre la pared. Este último lente debe ser movedizo, y se le ha de poder alejar y acercar al de I. K., para poder variar siempre la figura X. Y. Z. sobre el plano. Es preciso tener cuidado de trastornar los objetos como G. H., si se quiere que la figura se represente con destreza en X. Z.

Cuando se quiere divertir con la linterna mágica, se pone un lienzo blanco sobre la pared, ó donde se quieran representar las figuras pintadas en las planchas de vidrio, apagando todas las

luzes de la pieza. Se coloca á los espectadores detras la linterna mágica, y se hacen pasar sucesivamente las figuras por delante del primer lente. Para hacer este entretenimiento mas divertido, se coloca el lienzo en medio de la pieza como si fuera una mampara, y se pone la linterna á la parte de adentro y los espectadores á la de afuera del lienzo.

Al presente se ha simplificado mucho la linterna mágica; no se compone mas que del vidrio I. K., que recibe la figura del objeto, y del N. P., que la transmite sobre el lienzo. Se deja entender que siempre se emplea la lámpara y el reflejo para hacer claro el objeto.

### *Fantasmagoria.*

Los que no tienen conocimiento alguno de la teoría de esta diversion, están firmemente persuadidos que los espectos revolotean al derredor de la sala, ó van á precipitarse sobre ellos. La mayor parte de los espectadores no pueden prescindirse de cierto temor, cuando los ven en apariencia de correr hácia

ellos. La fantasmagoría sin embargo no es mas que una modificacion de la linterna mágica. El instrumento, por cuyo medio se verifican las apariencias mágicas, consiste en un lienzo engomado que se pone delante de los espectadores, y no recibe otra luz que la de una preparacion puesta detras de esta tela, y que el público no llega á percibir. Sobre esta tela engomada se representan espectros, bestias feroces, monstruos, etc. Estas vistas espantosas comparecen al principio como un débil punto; mas ellas toman gradual y rápidamente un grande aumento, y esto es lo que las dá la apariencia de precipitarse hácia los espectadores. La preparacion fantasmagórica se coloca sobre ruedecitas guarnecidas de paño, para evitar el ruido; y con el auxilio de una plancha de hierro, ayudada de una manilla pequeña, el leute N. P. se mueve con facilidad. Supongamos ahora que la figura esté bien pintada y vista de la magnitud X. Z. (fig. 11 de la linterna mágica): si se la quiere hacer mas pequeña, no hay mas que acercar la preparacion á

la tela; pero entonces resultará, que la imágen estará confusa, porque los focos de sus diferentes puntos no erizan sobre el lienzo; se la presentará con limpieza apartando el lente F. P. del I. K., por el socorrò de la plancha dicha. Cuando por el contrario se quiera manifestar los objetos mas ó menos grandes, se aleja mas ó menos la preparacion de la tela, acercando al mismo tiempo uno del otro los dos lentes. Y esta es toda la teoría de la diversion fantasmagórica. Aunque este instrumento sea al parecer muy sencillo, sin embargo no necesita de menos habilidad en el sugeto que lo maneja, si quiere producir efectos maravillosos en los espectadores.

Hay algunos cuadros en donde la misma figura está pintada por el frente y por la espalda: al principio se hace comparecer muy pequeña cuando camina hácia adelante, haciéndola aumentar á proporcion que se adelanta; despues se la vuelve súbitamente, con lo que aparenta dar la espalda, y se la hace alejar disminuyéndola. Hay otras

que están pintadas para subir y bajar. En cuanto á estas se da una cuarta parte de vuelta á la caja donde se colocan los cuadros, y se hacen pasar estos de abajo hácia arriba y de arriba hácia abajo, segun se quiera hacer subir ó bajar la figura.

Si se quiere presentar una escena de aparicion doble, tal como una religiosa dentro del claustro (dicha la monja sangrienta) un foragido en un bosque ó en una cueva, ú otras cosas, es precisa entonces una segunda preparacion, ó una buena linterna mágica, en la que se pone un cuadro que represente el sitio en que se quiere producir la aparicion. Esta linterna se coloca sobre un apoyo cualquiera, á una altura análoga á la tela, y un poco separada de ella: en la preparacion fantasmagórica se pone la figura que se quiere presentar; se la manifiesta de un principio muy pequeña, dirigiéndola hácia el centro del otro cuadro, y á proporcion que se la va agrandando, parece que se adelanta por el frente del edificio, cuya magnitud no debe variar nunca. Para esta es-

perencia los dos instrumentos deben colocarse un poco oblicuos á la tela, y hacen en ella un ángulo un poco abierto, á fin que las luces de ambos no se perjudiquen mutuamente. Es preciso tener cuidado que el movimiento de la plancha siga al del carretoncillo, á fin de que la figura esté siempre bien clara; mas con un poco de ejercicio se habitúa á jugarlo bien, y presentar bien marcados los objetos.

### *Objetos opacos fantasmagóricos.*

Se substituye el megascopo á la preparacion transparente, y se coloca en el punto un objeto cualquiera, por egemplo, un medallon de yeso, teniendo cuidado de colocarlo bien céntricamente con el aparejo. El objeto debe colocarse poco mas ó menos en medio de la caja, y esta cerca de seis pies distante de la tela; se da claridad al objeto por una ó muchas lámparas puestas á su lado dentro de la caja, poniéndolas de manera que su luz hiera perfectamente en

él. Iluminado así el dicho objeto, pasa al través del instrumento, y se pinta sobre la tela con un aumento que es en razon de su distancia. Si el objeto no sale perfectamente retratado, es que no está bien en el foco, y se le puede poner de tres maneras, ya acercándolo ó alejándolo del vidrio, ya variando la distancia entre el instrumento y la tela, ya atizando ó haciendo revolver el aparejo por medio de la manilla.

Si se quieren ver objetos algo grandes, es preciso no servirse mas que de un vidrio, y colocarlo un poco mas lejos de la tela; mas si solo son objetos pequeños, es preciso poner el segundo vidrio, y se le hace mucho mas grande á la misma distancia; en general en esta esperiencia, cuanto mas aumento se quiera dar á las figuras en la misma distancia, tanto mas cerca uno del otro se han de poner los vidrios, y tanto mas se ha de acercar el objeto al vidrio en la caja.

Cada vez que se muda el cuadro, es preciso asegurarse si la luz le hiere directamente; condicion esencial para que

se retrate con perfeccion en la tela.

Las pinturas se las podrá alumbrar por los dos lados; pero hay algunas que solo deben serlo del uno, como los bajos relieves, y otros objetos susceptibles de claro y obscuro.

El sepulcro, el esqueleto y la procesion se colocan lo mismo en la caja; se pasa el cordel que les da movimiento por los agujeros abiertos en la puertezuela de la caja cuando esta se halla cerrada.

Cuando se enseña el sepulcro, se imita el ruido de la tempestad y del trueno, y se tiene una segunda preparacion, se hace despedir el rayo sobre el sepulcro, y reducir á cenizas el espectro.

Para dar á esta diversion toda la ilusion de que es susceptible, es preciso que los espectadores estén en una pieza totalmente obscura, frente del lienzo, sin tener comunicacion alguna con las preparaciones, y conocer muy bien de antemano las distancias del objeto y del vidrio con relacion á la tela, para estar bien seguro que el objeto está

..

bien en el foco antes de representarlo sobre la tela.

Tambien podria hacerse comparecer la cabeza de una persona, y aun su busto entero por medio de una caja bastante grande para contenerlo.

### *Danza de hechiceros.*

Para esta diversion se coloca detras de la tela, y á ocho pulgadas de distancia, un encerado de la misma magnitud. Esta debe estar bien cubierta por todas partes, para que no penetre entre ellas alguna luz. A este encerado se le hacen una ó muchas aberturas, segun su grandor. En estas aberturas, que deben estar á dos ó tres pulgadas de distancia una de otra, se colocan trepaduras de carton, y se las pone de suerte que se las pueda ocultar segun se quiera, ya por una puertezuela ó por una cortina.

Hecho esto, si se descubren las trepas, y se pone una luz detras, la sombra de la trepa se retrata en la tela; si se tienen muchas luces, salen muchas

figuras, y el número de estas retratadas en la tela es siempre como el de las trepas multiplicadas por las luces. Si se alejan las luces, las figuras disminuyen de magnitud: si por la contra se acercan las luces, crecen las figuras, y si se apagan las luces, desaparecen. Según esto, es fácil de entender que si se menean las luces con un poco de simetria, el movimiento se retrata en la tela, y sobre todo acompañado de alguna música, produce un espectáculo bastante agradable, y aun de sorpresa, para los que no conocen el mecanismo.

*Hacer comparecer un fantasma sobre un pedestal puesto sobre una mesa.*

El efecto del humo de la linterna mágica puede producir una ilusion muy extraordinaria si se disfraza enteramente la causa. Por su medio se puede hacer de un golpe, y á voluntad del que lo hace, un fantasma sobre un pedestal, ó cualquiera otra figura menos horrible.

Es preciso tener una linterna mágica muy pequeña, y meterla dentro de un pedestal a, b, c, d (figura 12), que debe ser bastante grande para contener además el espejo inclinado m, este espejo debe ser movedizo, á fin de poder dirigir, segun convenga, el rayo de luz que produce la linterna, y que debe salir por una abertura hecha en el pedestal.

Se construirá en este pedestal un sitio separado f, g, h, i, en el cual se colocará el braserillo l, á fin de hacer salir de su parte superior una lámina de humo, segun queda dicho.

Se tendrá un vidrio sobre el que estará pintado un espectro, y que se podrá levantar ó bajar, segun se quiera, por el canal que debe estar abierto en sentido vertical, de esta linterna, por medio del cordón O, que se comunicará por la polea P. al lado de la caja. Se tendrá presente de pintar esta figura recortada ó chata, en atención á que su imagen sobre la lámina de humo, no hiriendo en ángulo derecho el rayo de luz, hará salir la figura algo prolongada.

Este divertimento sorprenderá mas, en atencion á que no conociendo los espectadores la causa que lo produce, no saben á qué atribuir la repentina aparicion de un espectro, cuya cabeza se descubrirá primero, y que parecerá elevarse en medio del humo, y desaparecer lo mismo hundiéndose en apariencia en el pedestal.

Para producir este efecto, basta el tirar con suavidad, é ir aflojando lo mismo el cordon, cuando se vea la lámina de humo suficientemente iluminada por la linterna mágica.

*Nota.* Es preciso, para ejecutar este juego, que no haya ninguna luz en el aposento, y poner el pedestal en situacion bastante elevada, para que ninguno de los espectadores pueda ver su interior. Se puede cubrir la abertura por donde sale el rayo de la luz hasta el momento que deba comparecer el espectro. Esta pieza puede ejecutarse en grande, de modo que la figura tenga la estatura natural.

*Sombras chinescas.*

Haz un marco de cerca de cuatro pies de largo y dos de alto, y colócalo á una elevacion de cinco pies desde el suelo á la parte inferior del marco; cubre este marco de una gasa de Italia blanca y embarnizada con el copal. Prepara muchos marcos del mismo grandor, los que cubrirás con esta misma gasa, sobre los que pintarás de rasgo diversos objetos de arquitectura ó de pais correspondientes á las escenas que deben representar las figuras de que hablaremos luego.

Se da sombra á estos retablos por medio de papel muy delgado y trepado. Cuando se trata de imitar los claros, la aplicacion de uno ó dos sobre la tela, es suficiente; se necesitan tres ó cuatro para las medias tintas y seis para las sombras. La trepa de estos papeles es fácil de ejecutar; no hay mas que tantearlos sobre la pintura del cuadro, y encolarlos unos sobre otros, lo mas cuidadosa y exactamente que se pueda. Estos cua-

dros se deben poner á la luz, para juzgar el efecto que deben producir.

Se disponen figuras de hombres y animales de carton trepado, cuyos miembros se hacen movibles por medio de unos pequeños hilos de hierro. Es evidente que todas estas figuras son vistas de perfil, y que únicamente quedan visibles cuando están colocadas detras las partes de los cuadros que tienen poca sombra. Es inútil decir que se les hace representar piececitas compuestas de esprofeso, y que el movimiento de estas sombras es en razon de la destreza y habilidad del que las presenta á la pública curiosidad.

*Mesa magnética que sirve para diversos recreos que pueden hacerse con la sirena.*

Haz construir una mesa A. B. (figura 13) cuya cubierta sea doble: se dejarán dos pulgadas de intervalo entre la tapa superior y la inferior, á fin de poder ajustar en una abertura circular I. abierta en la tapa superior, un

plato de cobre de doce á quince pulgadas de diámetro, y de quince líneas de hondo. Se sostendrá esta mesa por medio de cuatro pies torneados, de los que el pie C. estará agujereado por el medio desde D. hasta E.: estarán adornados estos pies de muchas molduras L. y E.; que la E. se componga de una pieza separada que pueda caer con facilidad en la parte cilíndrica F. del mismo pie C. (fig. 14): esta parte F. debe estar abierta en toda su longitud; es decir, cerca de dos pulgadas, á fin de que la traviese un hilo de hierro, asi como la moldura E. pueda servir á detener y hajar al mismo tiempo un cordón que debe ir desde el hilo de hierro á la parte interior de la mesa (fig. 15).

Disponed en el interior de la mesa A. B. C. D. un círculo de acero E., cuyo diámetro tenga cuatro pulgadas menos que el plato, que esté bien sentado y tocado con el imán, y sostenido por la lámina de bronce F. G., que fijarás cuadradamente sobre un eje puesto en el centro inferior de esta mesa:

este eje debe rodar sobre una plancha de cobre H. I. bastante gorda y bien llana sobre la mesa; tambien debe ser fijada por debajo por medio de un hisopillo, para que esta pieza no salga de encima de la plancha.

Añade sobre este mismo eje entre la plancha H. I. y la lámina F. O. una polea doble L., sobre una de las cuales pasarás el cordon M., que pasando por la polea N., debe correr lo largo del pie C. de la mesa, bajo del cual se encuentra la moldura movil sobre la que está atado.

Pasarás por la otra polea un cordon que por el otro cabo estará atado al resorte P. Q., y es preciso que este resorte tenga bastante fuerza para hacer subir la moldura E. cuando esté caida, y que todo esté dispuesto de modo que los contactos y estregaduras sean tan suaves que no hagan el menor ruido.

Meterás dentro de una sirena de corcho, ó cualquiera otra figura que te parezca mas cómoda, un pequeño imán.

Cuando estés sentado frente de esta mesa, apoyarás el pie sobre la mol-

dura E. (fig. 13): harás dar vuelta sobre su eje al círculo encerrado en la mesa, y como él está bajo del plato, el imán oculto en la sirena seguirá este movimiento, porque estará siempre dispuesto á fijarse entre los dos polos que forman las estremidades de este círculo: por este medio se podrá conducir y hacer pasar la figura en todos los puntos de la circunferencia del plato que sean convenientes.

### *Anillo magnético.*

Toma un anillo de ébano ó de cualquiera otra madera que te parezca; haz de modo que tenga una largaria de diez pulgadas y cinco líneas de grosaria, y que esté agujereado en toda su longitud, de modo que pueda contener una barrita de acero bien tocada con el imán. Cada uno de los agujeros debe estar cerrado en cada una de sus estremidades por dos botones de marfil negro, cada uno de forma diferente, para distinguir los dos polos del acero.

Con este anillo pueden ejecutarse

un gran número de juegos divertidos, atrayendo ó alejando los cuerpos magnetizados segun el polo que se le presente.

*Anteojo singular, con el cual parece que se descubren los objetos al través de los cuerpos opacos.*

Ten un cañuto de carton de forma cuadrada de cerca de dos pulgadas y media de largo, sobre ocho líneas de ancho (fig. 16): divide su largaria A. B. en tres partes iguales C. E. D.; mete en cada uno de los espacios C. y D. un pequeño espejo llano inclinado, de  $45^{\circ}$ , y cuyas dos superficies reflectantes estén paralelas; haz al lado del cañuto que está frente de uno de los espejos dos agujeros redondos F. y G. de cuatro á cinco líneas de diámetro, y otros dos H. é I. al otro opuesto; que estos agujeros sean dispuestos de modo que el G. esté frente á frente del espejo O., el H al espejo L. M., y los otros dos F. é I. frente á frente uno del otro.

Añadc al extremo B. de este cañu-

to un mango torneado P., que esté cortado cuadradamente por la parte B., en la que el carton que forma el cañuto debe estar encolado sobre una garganta dispuesta al efecto.

Harás un círculo de madera torneado A. B. (fig. 17.), de una pulgada de gordo, vacío por la parte de adentro, para que el cañuto pueda entrar con facilidad; cúbrele por las dos partes de un vidrio guarnecido por la parte de abajo de un diafragma de papel, al que harás un agujero H. de cinco á seis líneas de diámetro.

Cuando esté el cañuto adornado de los dos espejos, se meterá enteramente dentro el círculo A. B.: si se mira al través de este anteojo, se verá lo mismo que si se mirase con un anteojo regular.

Si por el contrario, se saca el cañuto de manera que el espejo L. M. se coloque frente á frente el agujero H., el agujero abierto en G., que estaba tapado cuando el cañuto estaba metido dentro del círculo, quedará descubierta; si entonces se mira al través de este

anteojo, se verá el objeto por la reflexión de los dos objetos, y como la visión se hace por apariencia en una línea derecha, naturalmente se creará verlo al través de todo cuerpo opaco que se pondrá al otro lado del anteojo, y si se alarga un poco la vista, parecerá que este cuerpo es transparente.

#### DIVERSION.

Habiendo puesto el cañon hasta la orilla del círculo de este anteojo, se le dará á una persona para que lo reconozca; que distingue por entre los vidrios que lo componen los objetos que se le presentan; se le dará á entender que se puede por su medio distinguir los objetos al través de cualquier cuerpo opaco; se volverá á tomar el anteojo, y sacando con destreza el cañon movedido la largaria necesaria, se le dirá que ponga su mano al otro lado para tapar el cañon, lo que causará una sorpresa bastante estraña, porque creará ver al través de su mano el objeto puesto mas allá de este anteojo.

*Nota.* Es necesario dar el anteojo al principio á una persona para que mire por él, y tomándolo en seguida, tirar con sutileza el cañon. Es tambien preciso para que otros no puedan descubrir el agujero que se cubra con la mano.

### *Anteojo magnético.*

Haz construir un anteojo de marfil, tan delgado que sea transparente, á fin de que la luz pueda penetrar al interior. Su altura será de dos pulgadas y media á tres, y su forma como los de teatro, con la diferencia que la parte superior A. y la inferior B. (fig. 18.) deben entrar de frente en el tubo de marfil: haz en la parte superior A. una abertura para colocar un lente D., cuyo foco sea de dos pulgadas (mira la fig. 19). El círculo de marfil B. debe estar abierto, á fin de colocar un vidrio cualquiera E. que se cubre por dentro con un papel negro y un pequeño círculo de carton. Pon en medio de este círculo un pie de madera F., sobre el que

colocarás una aguja tocada con la piedra imán G., que sea un poco mas corta que el diámetro de este círculo, etc. Recúbrela con otro vidrio, á fin de impedir que la aguja pueda salirse del pie. Asi dispuesto este anteojo, es una especie de brújula puesta en el fondo de un tubo de marfil tan transparente, que pueda verse la direccion de la aguja, y cuyo lente sirve para distinguir las letras ó cifras que estarán formadas en el círculo de carton puesto en el fondo del anteojo.

#### EFECTO.

Por lo que conocemos sobre las atracciones y repulsiones magnéticas, con poner este anteojo á una pequeña distancia sobre una barrita magnetizada, ó sobre una cajita de madera ó de metal, con tal que no sea de hierro, en que se habrá metido la aguja magnetizada, tomará la misma direccion que la que tendrá la barrita, é indicará por su norte el sud de esta.

Será bueno advertir que no debe alejarse mucho la aguja de la barrita,

sobre todo si esta es muy pequeña, y que el pie de la aguja debe corresponder con lo de encima del centro de la barrita, para no tener una falsa indicacion.

Este anteojo sirve para una multitud de juegos: indicaremos los mas curiosos.

### *Cajita de los números.*

Haz construir una pequeña cajita de nogal, con goznes, de cerca de cinco pulgadas de larga y una de ancha (figura 20). Para el uso de esta cajita tendrás diez tablitas de madera de dos á tres líneas de gordas (fig. 21), de las cuales tres solas llenen el interior de la cajita.

Forma un círculo sobre cada una de las diez tablitas, y divide cada una en diez partes iguales (fig. 21), y tira por los puntos de division las líneas A 1, A 2, A 3, A 4, A 5, A 6, A 7, A 8, A 9, A 0; de modo que indiquen separadamente sobre estas diez tablitas las diferentes direcciones que puedan tomar estas líneas.

Abrirás exactamente una muesca á lo largo de estas líneas, y pon dentro de cada una un hierrecito de una y media pulgada de largo, bien tocado con el imán, cuyos cabos dirigirás como se demuestra en las dichas tablitas (fig. 20). El vacío lo llenarás con cera blanda, y envolverás cada una de ellas de un doble papel blanco, escribiendo sobre él con el orden señalado sobre las mismas figuras, las diez cifras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.

Pondrás en medio del anteojo magnético, cuya construcción acabo de describir, un reloj de papel dividido en diez partes, como lo manifiesta la dicha figura, y en cada una de sus divisiones pondrás una de las diez cifras.

Traza asimismo sobre este cuadrante la flecha A. B., cuya punta señale la cifra 1.

#### EFEECTO.

Quando metas tres de las diez tablitas en la cajita, pondrás el anteojo sobre su tapa exactamente encima de las tablitas que están dentro, observan-

do que en cada posición, la pequeña flecha trazada sobre el cuadrante, se dirija perpendicularmente sobre el lado de la cajita donde está el gozne. La aguja que está dentro del anteojo tomará las mismas direcciones que los hierros de las tablitas, y te indicará sobre el cuadrante las cifras que están escritas en las tablitas. Este efecto resultará igualmente en las restantes siete tablitas.

Se darán la cajita y diez tablitas á una persona, dejándole la libertad de formar con tres de las diez cifras (las que quiera elegir secretamente) el número que le parezca, y por medio de este anteojo se le dirá, sin abrir la cajita, cuál es el número que ha formado, dándole á entender que se vé al través de la cubierta.

Si se quiere se pueden tener solas cinco tablitas, como las en que están escritos los números 1, 2, 3, 7, 8, y entonces escribirás en el reverso los otros cinco 6, 5, 4, 9, 0. No se debe temer, haciéndolo de manera que pueda salir mal, porque la persona que

forma el número vuelva las tablitas lo de abajo arriba al colocarlas en la cajita, porque se conocerán siempre las cifras que se han volteado. Por poco que se examine la direccion de las barritas magnetizadas puestas en cada una de las cinco tablitas, se verá facilmente que precisamente debe resultar este efecto.

Se puede aumentar tambien lo ancho de la cajita, de modo que contenga cuatro ó cinco tablitas; pero cuanto mas tablitas haya, mas difícil es colocar el antejo encima de ellas.

### *Caja de números en dos cajitas.*

Haz construir dos cajitas de madera de nogal A. y B., que se cierren con goznes, de las que la A. tenga ocho pulgadas de larga y dos de ancha, y cinco líneas de profundidad, sin comprender lo gordo de la madera del suelo, que no debe pasar de una línea á lo mas; que la segunda B. sea de la misma dimension; pero que no tenga mas de cuatro líneas de profundidad, y que su

tapa sea muy delgada (fig. 22).

Tendrás cuatro tablitas de madera C. D. E. F. de dos pulgadas cuadradas y tres líneas y media de gordas, que llenen enteramente esta segunda cajita, en medio de las cuales abrirás una muesca de una pulgada y tres cuartas de larga, tres líneas de ancha y dos líneas de profundidad, con el orden señalado en estas tablitas: meterás en cada una de ellas una barrita de acero templado, bien pulido y tocado en el imán, que llene exactamente las muescas, cuidando de no estropear las orillas de las tablitas: cubrirás enteramente cada tablita de un doble papel encolado, para que no se sospeche lo que hay oculto en su interior; escribe sobre estas tablitas los guarismos 2, 3, 4 y 7, cuidando de ponerlos en línea de los polos de las barritas que cada una contiene, como lo indica bien esta figura.

Toma en seguida la cajita A., y divide su fondo interior en cuatro cuadros iguales, y en el centro de cada uno ajustarás un pie, y sobre cada uno de ellos colocarás una aguja tocada en el imán,

encerrada entre dos circulitos de carton muy delgado, hecho solamente con dos papeles encolados: tendrás particular cuidado que estas agujas guarnecidas asi de sus círculos, estén perfectamente en equilibrio, para que no puedan rozar con el vidrio de que deben estar cubiertas. Dividirás en seguida estos cuatro círculos por dos diámetros que se corten en ángulos derechos, y escribe sobre cada uno de ellos, á igual distancia de su centro, las cuatro cifras 2, 3, 4 y 7, que tienes ya puestas sobre las cuatro tablitas, y disponlas exactamente con respecto á los polos de las agujas que están encerradas, como lo indica esta figura.

Cubrirás en seguida esta segunda cajita con un vidrio, sobre el cual encolarás un papel en que habrás hecho cuatro aberturas encima de la posicion en que se encuentran las cuatro cifras que miran al lado de los goznes de esta cajita, mientras que la otra llena de las cuatro tablillas, se encuentra puesta exactamente debajo de ella.

Luego que se hayan colocado de

cualquier manera que sea las cuatro tablitas en su caja, y que por este medio se haya formado una cantidad cualquiera con los cuatro números inscritos en ellas; si despues de haberlas cerrado se pone encima de ella la otra cajita, las cuatro agujas del imán, que son movibles sobre su eje ó pie, tomarán una direccion semejante á las de las barritas metidas en las tablitas, y necesariamente se verá por las cuatro aberturas hechas en el papel que cubre el vidrio, cuatro números, no solamente semejantes, sino que colocados ademas con el mismo órden que se les ha dado á las tablitas; lo que será facil de comprender por poco que se examine el modo en que las cifras están recíprocamente colocadas, tanto en las tablitas como en los círculos, con respecto á los polos respectivos de las agujas y barritas que se contienen.

*Juego que se hace con estas cajitas.*

Para sorprender agradablemente con este juego, se darán á una persona la

cajita y sus cuatro tablitas, dejándole la libertad de que las meta secretamente, de modo que las cifras que en ellas se contienen, formen la cantidad que ella quiera: se le dirá á esta persona que en la otra cajita se tiene ya dispuesta de antemano la cantidad que va á formar: cuando haya vuelto la cajita bien cerrada, se le pone la otra encima, dándole tiempo para que los círculos se fijen en sus polos, y un instante despues se la abre, y se le hace ver la misma cantidad.

En lugar de los cuatro números, podrán escribirse estas cuatro letras: AMOR, en que resultarán diferentes nombres ó anagramas, que podrán variar y amenizar este juego.

### *Danza magnética.*

A. C. B. (fig. 23) es un círculo magnético oculto en la mesa magnética de la sirena; se forma un pequeño edificio de carton, del modo que se ve en la figura: el suelo es doble á fin de poder ocultar alli cuatro láminas tocadas con el imán C. D. E. F. sostenidas sobre sus

**ejes: los alambres que deben levantarse sobre las chapas de estas agujas, atraviesan la tabla superior en distancias iguales, y las estremidades de las cuatro planchas magnetizadas, se encuentran (cuando dan la vuelta) puestas á las orillas del círculo magnético nombrado arriba.**

**Ajustarás sobre cada uno de estos hilos de alambre dos figuritas muy ligeras, una de hombre y otra de muger, de suerte que queden diametralmente opuestas entre sí, y situadas de modo que el círculo magnetizado, estando debajo de esta pieza en una direccion determinada, las cuatro figuritas de hombre queden frente del cuadro de este mismo círculo. Pondrás este edificio sobre la mesa magnética.**

#### **EFFECTO.**

**Si se hace mover secretamente el círculo que está oculto en la mesa, de manera que dé una vuelta entera, sucede que cada una de estas láminas magnetizadas, y las figuritas que sostienen, harán una media vuelta, y sino se hace**

dar al círculo mas que media vuelta, entonces no darán las figuritas mas que una cuarta parte de vuelta, en fin, si le hacen ir y venir, ellas irán y vendrán de la misma manera, y con proporcion á las distancias que recorra el círculo.

Para hacer agradable este juego se advertirá que dentro de aquel edificio hay cuatro figuritas que tienen tal afición al baile, que en oyendo cantar ó tocar algun instrumento, se ponen á bailar. Dicho esto, se suplica á una persona que toque ó cante algun vals ó contradanza para hacer la prueba, é inmediatamente se ponen en movimiento las figuritas por medio del círculo magnético que las hace mover. Se advertirá que si cesan de cantar ó tocar, las figuras dejarán su ejercicio en el mismo instante. En efecto, si la persona cesa, se dejará el movimiento del círculo, y entonces las figuras quedan sin movimiento alguno.

La largaria de las planchas debe ser poco menos que la cuarta parte del diámetro interior del círculo magnético.

*Cajita de enigmas.*

Haz construir una cajita de tres pulgadas cuadradas A. B. C. D. (figuras 24 y 25) de cuatro á cinco líneas de profundidad, que se cierre con goznes; en medio y en el suelo de la cual ajustarás un eje que debe sostener una aguja magnetizada E., que encubrirás con una figurita, cuya mano debe estar colocada hácia el norte de dicha aguja; cubrirás el suelo interior de esta cajita con un vidrio, á fin de encerrar en él la figurita, y encolarás sobre este vidrio un círculo de papel dividido en ocho partes iguales, en cada una de las cuales escribirás las palabras de los ocho enigmas que se anotarán abajo, por el mismo orden señalado en la figura 24.

Colocarás bajo de esta cajita un cajoncito G. H. (fig. 25) de la misma grandaria, y al que darás tres líneas de profundidad, y dentro del cual puedan meterse una de las cuatro tablitas de carton que voy á describir.

Tendrás cuatro tablitas de carton (figuras 26, 27, 28 y 29) que dividirás

en ocho partes iguales; dentro de cada una de ellas meterás una barrita de imán; cuyos polos estén dispuestos del mismo modo que lo señalan estas cuatro figuras. Cubrirás las dos caras de estas tablitas con otro carton, cuyas orillas recortarás y cubrirás tambien con un papel; escribirás sobre las dos caras los ocho enigmas que se pondrán, de modo que segun la construccion descrita, y la disposicion de las barritas de imán que habrás puesto, cada una de ellas, estando metida en el cajoncito, la figurita señalará con su mano la palabra del enigma escrito sobre aquella de las dos caras que se encontrará encima en el cajoncito.

Luego que una de estas tablitas quedará encerrada en el cajon, la figurita, ó mas bien la aguja, la dirigirá de modo que la hará indicar la palabra del enigma escrito en la cara de la tablita que estará boca arriba en el cajon.

Si se quiere podrán hacerse ocho tablitas en lugar de las cuatro, y no escribir en cada una de ellas mas que un solo enigma.

## JUEGO.

Habiendo presentado todas estas tablitas á una persona, proponiéndola leer y adivinar el significado de los enigmas que en ellas están escritos, se le hará meter secretamente en el cajoncito de la cajita los que no habrá podido adivinar, y se le hará ver que la figurita señala su significado.

*Nota.* Se añaden á este juego los ocho enigmas que siguen, para la facilidad de los que no tendrán proporcion de adquirir otras mejores, y al mismo tiempo para hacer comprender mejor la disposicion de este divertimento. Es facil de comprender que se puede construir esta cajita para doce enigmas, en lugar de las ocho, sirviéndose de seis tablitas, y haciendo una otra division.

**PRIMER ENIGMA, QUE DEBE ESTAR ESCRITO  
EN LA PRIMERA CARA DE LA FIGURA 26.**

*Yo soy un joven gallardo,  
De claros rayos vestido,  
Y algunas veces de pardo:  
Por tiempos me enfrio y ardo,  
Y el mundo y sus cosas mido..... El Dia.*

---

**SEGUNDO ENIGMA EN LA PRIMERA CARA DE  
LA FIGURA 27.**

*Doy la sangre de mis venas,  
Aunque no por mis amores:  
Soy una rosa en colares,  
Mezclada con azucenas,  
Y todo se me va en flores..... La Primavera.*

---

**TERCER ENIGMA EN LA PRIMERA CARA DE LA  
FIGURA 28.**

*Con tal desdicha naci,  
Que apenas tengo un amigo  
Que no se seque conmigo:  
Bocas se hace contra mí  
La tierra, si la persigo..... El Estío.*

**CUARTO ENIGMA EN LA PRIMERA CARA DE LA  
FIGURA 29.**

*No me basta ser templado,  
Para que no enferme mas,  
Y cuando mucho he enfermado,  
Que nace mi mal verás,  
Por haberme deshojado..... El Otoño.*

**QUINTO ENIGMA EN LA SEGUNDA CARA DE LA  
FIGURA 26.**

*Cuando me suelo enojar,  
De madre salen los rios;  
Hago al mas fuerte temblar,  
Y para huir de mis brios,  
En el fuego viene á dar..... El Invierno.*

**SEXTO ENIGMA EN LA SEGUNDA CARA DE LA  
FIGURA 27.**

*¿Quien es que dos veces moja  
Al que de él valerse quiere?  
El que saberlo quisiere,  
En volviendo cualquier hoja,  
Hallará lo que quisiere..... El Arbol.*

SEPTIMO ENIGMA EN LA SEGUNDA CARA DE LA  
FIGURA 28.

*Por propia naturaleza,  
Tengo dos cosas estrañas,  
Y en mi se ven dos hazañas,  
Que es calentar mi corteza,  
Y son frias mis entrañas..... La Naranja.*

OCTAVO ENIGMA EN LA SEGUNDA CARA DE LA  
FIGURA 29.

*Soy hijo de la ocasion,  
Y un mal muy apetecido,  
Que si fuera aborrecido,  
Sucára de su pasion,  
Al mas peligroso herido..... El Amor.*

*Los pequeños clavos.*

Para hacer este juego, la mesa sobre la que se ponen los clavos, debe tener un imán oculto en su seno, y dispuesto de modo que el que lo ejecuta pueda dirigirlo segun le parezca. Hecho esto, cuando una de las estre-

midades de este imán se fija debajo del punto donde están los clavos, el hierro que se les acercará, lo hace levantar, porque entonces los clavos se encuentran electrizados. Cuando, por el contrario, los clavos están fuera de los puntos correspondientes á una de las estremidades del imán, el hierro no puede levantarlos, porque entonces no están impregnados del fluido eléctrico.

*Los cuatro números mágicos.*

Haz una cajita a, b, c, d. (fig. 30); que se cierre con goznes, que tenga seis pulgadas de larga y tres y media de ancha, y cinco líneas de profundidad. Tendrás dos círculos de carton muy delgados f. y g. (fig. 31), en cada uno de los cuales ajustarás una aguja magnetizada; de manera que se encuentren exactamente en equilibrio, estando puestas sobre los ejes k. y n., que ajustarás en el suelo de esta cajita: cubrirás la parte superior con un vidrio, sobre el que encolarás un papel, que pueda dejar entrever al traves de las dos abertu-

ras l. y n. dos de las ocho cifras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; que deben estar escritas sobre los dos mismos círculos, como se manifiesta por esta figura 2, que tambien indica á qué lado deben dirigirse los polos de las agujas allí encerradas.

Harás una cartera de carton n, o, p, q (fig. 32), de la misma grandaria que la cajita, y bastante gorda para poder ocultar en uno de sus lados dos planchitas bien magnetizadas, de tres pulgadas de largas y una línea de gordas. Ten cuidado de colocarlas de manera que su direccion sea entre las líneas a. b. y c. d., que son paralelas á los lados de esta cartera; y colocarás sus polos del mismo modo que lo indica esta figura.

Escribirás sobre estos dos círculos los guarismos dichos arriba, de la misma manera que lo representa la figura 2; atendiendo á los polos de las agujas magnetizadas que están al fondo de la cajita.

Tendrás á mas de esto un juego compuesto de dieziseis cartas blancas,

sobre las cuales escribirás las cifras y números que siguen: guárdalas todas dispuestas por este orden:

1. <sup>a</sup> .....	9.	9. <sup>a</sup> .....	8.
2. <sup>a</sup> .....	18.	10. <sup>a</sup> .....	4.
3. <sup>a</sup> .....	9.	11. <sup>a</sup> .....	5.
4. <sup>a</sup> .....	27.	12. <sup>a</sup> .....	4.
5. <sup>a</sup> .....	9.	13. <sup>a</sup> .....	5.
6. <sup>a</sup> .....	36.	14. <sup>a</sup> .....	2.
7. <sup>a</sup> .....	9.	15. <sup>a</sup> .....	3.
8. <sup>a</sup> .....	45.	16. <sup>a</sup> .....	2.

Acuérdate en tu memoria del orden con que estas cifras y números se encuentran colocadas en este juego.

La cartera n, o, p, q, pudiendo ser colocada sobre la cajita a, b, c, d, de cuatro maneras diferentes, y cambiando en cada una de ellas su dirección las planchitas que están dentro de ella, se podrá por este medio determinar los círculos de cartón, presentando á las aberturas l, m, dos de las diferentes cifras que se han escrito, formando unidades uno de estos cuatro números: 18, 27, 36, 45.

Si se presenta el juego á una per-

sona para hacerle sacar á su eleccion una de las ocho primeras cartas, será muy facil (mirando á qué número estaba la carta que hayan sacado) reconocer si es un 9, ó bien uno de los números 18, 27, 36, 45, é igualmente lo será haciéndole sacar una carta de las ocho últimas, y se podrá conocer si ha elegido uno de los guarismos 2, 3, 4, 5.

*Juego que se hace con esta cajita.*

Se presentará el juego á una persona, y cuando habrá sacado á su voluntad una de las ocho primeras cartas, se mirará si es un 9, ó uno de los números 18, 27, 36, 45, y cuando esté conocido, se le preguntará si el número que ha sacado se compone de una ó dos cifras; si dice que se compone de dos cifras, se le entregará la cartera, diciendo que encierre en ella su carta: habiéndola vuelto á tomar, se la pondrá sin afectacion bajo la cajita en la disposicion conveniente, para hacer comparecer el número que habrá elegido.

Si se conoce que esta persona ha

sacado el número 9, despues de haber concertado que solo se compone de una cifra, se le dirá que señalando la cajita dos cifras, es necesario que elija una segunda carta, y se la presentará el juego de modo que elija una de las ocho últimas cartas, y mirando si esta es 2, 3, 4 ó 5, se harán encerrar secretamente las dos cartas en la cartera, anunciando que el producto de los dos guarismos que se han elegido, va á encontrarse señalado en la cajita: lo que será facil, puesto que habiendo conocido las dos cifras (que supongamos son el 9 y el 5), se pondrá la cartera bajo de la cajita, de modo que haga señalar á los dos círculos el número 27, que es el producto de 9 multiplicado por 3: se abrirá la cajita, y se hará ver el número.

### *El diestro pintor.*

Haz construir dos cajitas M. N. (figura 33) de cerca cuatro pulgadas y media de largas y cuatro de anchas, que la primera M. tenga una pulgada de profundidad, y la segunda N. solamente

cuatro líneas ; que se cierren ambas con goznes.

Tendrás cuatro tablitas de carton O. P. Q. R. de dos líneas de gruesas; abrirás en cada una de ellas las cuatro muescas AB. CD. EF. GH., de modo que estén en medio, ó paralelas á las orillas de este carton ; es decir, dos de ellas en un sentido, y las otras dos en otro, como lo manifiesta suficientemente la figura 35 de esta misma lámida.

Acomoda en cada una de estas muescas una barrita de acero V: bien magnetizada, y cuyos polos estén dispuestos con relacion á los cuatro cuadrillos que deben estar pintados en las cuatro tablitas (mira la fig. 35): cubre las tablitas con un papel, y haz pintar sobre cada una de ellas un asunto diferente, como una muger, un pájaro, una flor, un pais : coloca cada una de ellas en un manguito muy ligero, cubriéndolas por la espalda con un doble papel, para ocultar enteramente las barritas de acero que se contienen en cada una de ellas.

Al centro, y en el suelo interior de

la otra cajita M., colocarás un pequeño eje T., sobre el cual debe girar con libertad un circulito de carton muy ligero O. P. Q. R. (fig. 34) que encerrará una aguja magnetizada S. Divide este círculo en cuatro partes, dispuestas con respecto al polo de esta aguja, como lo manifiesta esta figura; pintarás en pequeño en cada una de sus divisiones uno de los cuatro objetos pintados en las tablitas.

Cubre el alto interior de la cajita M. con un pequeño cuadro bajo, de cuyo vidrio aplicarás un carton delgado, donde estará representada una figura de hombre que aparentará pintar un pequeño cuadro puesto sobre un caballete, cuyo centro, estando recortado y enteramente vacío, se debe encontrar encima del sitio por donde deben pasar sucesivamente las cuatro pinturas que en pequeño se encuentran trazadas en el círculo de carton cuando da la vuelta sobre su eje.

Introducirás dentro de la cajita M. un hilito de alambre corvado (fig. 36) B., que á una de sus extremidades ten-

ga un botoncito en forma de oliva A., de manera que el alambre esté puesto bajo el círculo de dicho carton, y que al volver su boton la otra estremidad B., levante el lado de este círculo que corresponde á la abertura hecha en el cuadrilo puesto en el caballete del pintor, á fin de poder por este medio fijar entonces el círculo de carton, é impedir que se mueva sobre su eje: tendrás presente que este alambre debe quedar cuasi enteramente pegado al suelo de la cajita, para que no impida al circulo del ya referido carton girar con libertad, cuando la parte de él, que está encorvada, debe estar baja.

Cuando se habrá colocado en la cajita N. uno de los cuatro cuadrilos, si se pone exactamente sobre ella la otra M. que contiene el círculo de carton movable, este revolverá sobre su eje hasta que la aguja que encierra se fije en la direccion de la barrita magnetizada oculta en el cuadrilo, y se verá por el agujero hecho en el cuadrilo puesto sobre el caballete del pintor la copia en pequeño del cuadro encerrado en la cajita.

*Juego que se hace con estas cajitas.*

Se presentará á una persona la cajita N. y los cuatro cuadros, dejándole la libertad de escoger el que quiera, y meterlo ocultamente en la cajita, recomendándola el ocultar con mucho cuidado los otros tres, y mandándola devolver la cajita. Se coloca exactamente la otra cajita M. sobre ésta: se da un poco de tiempo para que la aguja pueda fijarse, se la abre en seguida, y se manifiesta que el pintor que está allí dentro ha dibujado en pequeño la copia del cuadro que ha sido encerrado. Es preciso tener cuidado de volver un poco el boton (este boton debe servir en apariencia para abrir y cerrar la cajita) para fijar el círculo, que es lo que permite poder quitar esta cajita de encima de la otra, y aun de ponerla en manos de alguna persona, sin que el círculo pueda en manera alguna desviarse de la posición que le ha hecho tomar la barrita de acero.

*El pequeño mágico.*

Esta pieza está construida para hacer su efecto sobre la mesa mecánica de la sirena, cuya descripción queda hecha mas arriba.

A. B. C. D. (fig. 37) es un círculo de cristal, ó mas sencillamente de un carton muy terso, cuyo diámetro es de cerca de cuatro pulgadas mas grande que el del círculo magnetizado que se contiene dentro de la mesa de la sirena: cerca del lado E. se coloca un pequeño edificio en forma de pabellon, de cinco pulgadas de largo, sobre siete ú ocho de alto; á cada uno de sus dos costados F. G. tendrá ajustada una puertezuela de carton muy delgado, cuyos goznes serán de hilo de seda, de modo que la menor impulsión las haga abrir; se cierran por sí mismas, á motivo de un pequeño declive que se las dará al tiempo de colocarlas. La puerta E. se abre hácia fuera, y la otra G. hácia dentro. La parte superior H. de este pabellon se quita, y se deja ver la inferior al piso de

esta parte H. hay un cuadrante (fig. 40) cuya circunferencia está dividida en doce partes iguales, y numeradas desde 1 á 12: en el centro de este cuadrante se coloca una aguja magnetizada A. que da vueltas sobre su eje. Esta misma parte H. está guarnecida de vidrio por todos lados, para dejar penetrar la luz en su interior, y estos vidrios están cubiertos por la parte interior con una gasa, excepto por el lado que se encuentra hácia el que hace el juego, para que él pueda distinguir la dirección de la dicha aguja.

Doce tablitas de carton de grandaria como una de las divisiones del cuadrante, para poder abrir las unas ó las otras la parte superior del edificio interior I., están guarnecidas de una plancha magnetizada diferentemente dispuesta; es decir, de modo que puedan dirigir la aguja magnetizada (fig. 40) sobre cada una de las doce divisiones del expresado cuadrante, que estando encerrado en la parte superior A., se encuentra encima del carton colocado hácia I., cuando se vuelve á cubrir este edificio. So-

bre cada una de estas tablitas deben estar escritas diferentes preguntas.

El círculo de carton ó cristal A. B. C. D. (fig. 38), está guarnecido de un azafate ó fuente E., que ocupa el centro: este azafate está figurado así para servir de pretexto á hacer mover circularmente la figura inmediata: sobre las orillas de este mismo círculo están colocados doce vasitos de flores que se abren, y dentro de las cuales se meten las respuestas análogas á las doce preguntas indicadas; es decir, en correspondencia al orden y á la disposición de las planchas magnetizadas contenidas en las tablitas: el espacio circular H., comprendido entre los vasos y el azafate, forma el camino que debe recorrer la figura que va á describirse: este espacio debe encontrarse encima de los polos del círculo magnético encerrado en la meta de la sirena.

A. (fig. 39) es una figurita de dos pulgadas de alta, pintada por ambas partes sobre una carta, y recortada: representa un pequeño mágico llevando en su mano un palo. Se sostiene sobre

una planchita de acero a, b, muy delgada, y un poco corvada por el lado, que arrastra sobre la mesa; esta planchita debe ser muy tersa y bien magnetizada, para que pueda resbalar con facilidad sobre el círculo de cristal ó cartón, siguiendo la dirección de los polos del círculo magnetizado oculto en la mesa, sobre los cuales queda constantemente situada.

Cuando esta figurita está encerrada en el pabellon, y se hace secretamente volver el círculo magnetizado A. del lado de la puertezuela F. (fig. 38), la parte de este círculo donde están los polos, la arrastra de este mismo costado, y saliendo, empuja la puerta, y continúa su camino sin dejar de estar siempre encima de los polos, avanzando ó retrocediendo, según el movimiento que se le da al círculo. Si se le adelanta hasta G., se entra en el pabellon empujando aquella puerta. (Estas puertas deben estar situadas en la dirección del círculo magnetizado). Por cuyo medio, el que la dirige puede hacer entrar y salir la figurita según le parezca,

y encaminarla al vaso que juzgue conveniente.

Por otro lado, cuando se haya puesto una de las tablitas sobre el edificio inferior, se puede, despues de haberlo cubierto con la parte H., conocer por medio del cuadrante cuál es la pregunta que contiene, y por consiguiente dirigir la figura hácia aquel de los doce vasos que encierra la respuesta.

Despues de haber colocado exactamente este edificio sobre la mesa de la sirena, se presentarán á diferentes personas los doce cartones, y se prevendrá que en el edificio habita un pequeño mágico que va á salir por sí mismo, é indicará en qué vaso se encuentra la respuesta á las preguntas que se hayan elegido: entonces se hará meter uno de los cartones en el edificio inferior, sin mirarlo, y se le volverá á cubrir con la parte superior H., dando á entender que se ejecuta de este modo para no saber cuál es la pregunta, y que el pequeño mágico encerrado en el edificio, pueda examinarlo, y en seguida se moverá el círculo de manera que haga sa-

lir la figurita; y despues de haberla hecho ir y venir diferentes veces, como si buscasse el vaso que necesita, se la hará parar frente del que se haya reconocido debe contener la respuesta; se le hará abrir por la persona misma que habrá elegido la pregunta, á fin de que la lea por sí misma; y haciendo en seguida rodar el círculo, se hará entrar la figurita en el pabellon. Se repetirá lo mismo con las otras preguntas que se hayan elegido.

*Nota.* Esta pieza se puede aplicar á otros muchos divertimientos, y particularmente á todos aquellos que se han indicado para la sirena. Sobra para ello solamente construir esta pieza de modo que puedan quitarse los vasos para substituir otros objetos.

*Hacer señalar á la sirena los números que diferentes personas habrán sacado por suerte.*

Tendrás un círculo de carton, cuyo diámetro interior sea de la misma magnitud que el del azafate señalado en

la mesa descrita de la sirena, y dividiéndolo en veinticuatro partes iguales, pondrás en ellas los números 1 á 24; colócalo sobre dicha mesa, de modo que sirva de muestra al azafate.

Escribe sobre veintisiete cartas blancas los números 1 hasta 9, de modo que cada número esté repetido tres veces en tres diferentes cartas, y dispon de antemano el juego por el orden siguiente:

*Orden de las cartas antes de mezclar.*

1. <sup>a</sup> carta.	6.	10. <sup>a</sup> carta	2.	19. <sup>a</sup> carta	8.
2. <sup>a</sup> .....	1.	11. <sup>a</sup> .....	6.	20. <sup>a</sup> .....	3.
3. <sup>a</sup> .....	9.	12. <sup>a</sup> .....	1.	21. <sup>a</sup> .....	7.
4. <sup>a</sup> .....	2.	13. <sup>a</sup> .....	4.	22. <sup>a</sup> .....	8.
5. <sup>a</sup> .....	2.	14. <sup>a</sup> .....	9.	23. <sup>a</sup> .....	9.
6. <sup>a</sup> .....	6.	15. <sup>a</sup> .....	3.	24. <sup>a</sup> .....	4.
7. <sup>a</sup> .....	1.	16. <sup>a</sup> .....	7.	25. <sup>a</sup> .....	3.
8. <sup>a</sup> .....	8.	17. <sup>a</sup> .....	5.	26. <sup>a</sup> .....	7.
9. <sup>a</sup> .....	4.	18. <sup>a</sup> .....	9.	27. <sup>a</sup> .....	5.

Estando dispuesta así la baraja, si mezclas una sola vez las cartas, como está prevenido en el curso de esta obra,

se encontrarán despues de mezcladas en el orden siguiente:

1. <sup>a</sup> .....	8.	10. <sup>a</sup> .....	2.	19. <sup>a</sup> .....	3.
2. <sup>a</sup> .....	4.	11. <sup>a</sup> .....	6.	20. <sup>a</sup> .....	7.
3. <sup>a</sup> .....	9.	12. <sup>a</sup> .....	1.	21. <sup>a</sup> .....	5.
4. <sup>a</sup> .....	8.	13. <sup>a</sup> .....	2.	22. <sup>a</sup> .....	3.
5. <sup>a</sup> .....	4.	14. <sup>a</sup> .....	6.	23. <sup>a</sup> .....	7.
6. <sup>a</sup> .....	9.	15. <sup>a</sup> .....	1.	24. <sup>a</sup> .....	5.
7. <sup>a</sup> .....	8.	16. <sup>a</sup> .....	2.	25. <sup>a</sup> .....	3.
8. <sup>a</sup> .....	4.	17. <sup>a</sup> .....	6.	26. <sup>a</sup> .....	7.
9. <sup>a</sup> .....	9.	18. <sup>a</sup> .....	1.	27. <sup>a</sup> .....	5.

De donde se colige, que si se dan á elegir tres cartas de seguida en las nueve primeras, la suma de los tres números será siempre 21, y si se sacan de las nueve segundas, será la suma de las cartas 9, y la sirena será 15, si se eligen en las nueve últimas cartas. Para tener este resultado, es preciso que la persona que escoge saque las tres cartas seguidas, y si pretendiese sacarlas entremezcladas, es necesario impedirlo.

#### JUEGO.

Habiendo preparado la baraja del

modo dicho arriba, se mezclará, y presentando á una persona las nueve primeras cartas, se le dirá que saque tres cartas juntas; se hará lo mismo con otra segunda persona, presentándole las segundas nueve cartas, y lo mismo en fin con otra tercera persona, presentándole las últimas nueve cartas.

En seguida se dice que la sirena va á señalar la suma de los números que están escritos en las tres cartas que cada persona ha elegido; lo que se ejecutará haciendo obrar á la sirena de modo que se pare frente de cada uno de los tres números que componen las sumas indicadas.

*Nota:* Después de haber hecho señalar á la sirena el número 21, que es la suma de los guarismos puestos en las tres primeras cartas, se podrá proponer á las otras dos personas si quieren que la sirena señale la suma reunida de las seis cartas que entre las dos tienen, y entonces se le hará señalar el número 24 en lugar de los 9 y 15 que se le habrían hecho señalar separadamente.

*Hacer que la sirena señale una palabra cualquiera, que una persona haya escrito ocultamente.*

Escribirás al derredor de un círculo de carton, ó al reverso de el arriba dicho, las veinticuatro letras del alfabeto: tendrás una carterita de carton, y la cubrirás por encima con un pergamino negro: dispondrás sobre uno de sus costados interiores una puentezuela que se abra con goznes, y que esté unida al mismo carton que forma la cartera: tendrás presente que sobre esta abertura no debe haber otra cosa mas que el pergamino que cubre la cartera, sobre el cual debe apoyarse esta puentezuela cuando esté cerrada.

Tomarás lapis colorado bien tierno, que reducirás á polvo, y con él frotarás el lado interior del pergamino que sirve de cubierta á la cartera, y bajo del cual se oculta la mencionada puentezuela; límpialo bien, para que en poniendo encima del otro pergamino blanco no le manche: tendrás una punta de

lápiz algo duro; es decir, que sea necesario apretarlo bastante para poder escribir con él.

En poniendo entre la puertezuela y el pergamino un cuadrito de papel blanco, si se pone encima del pergamino un papelcito, y con este lápiz se escribe alguna palabra, esta escritura se repetirá en el papelcito puesto bajo del pergamino.

#### JUEGO.

Se presentará á una persona el lápiz y pedacito de papel colocado sobre el pergamino que cubre la cartera, diciéndole que escriba la palabra que quiera en el papel; y que se lo guarde en secreto, y tomándole la cartera bajo el pretexto de ir á un cuarto vecino para sacar la sirena para ponerla sobre la fuente, se sacará de la cartera el otro cuadro de papel donde estará tambien escrita la palabra, que se hará indicar á la sirena letra por letra.

*Nota:* Se podrá dar por excusa que se presenta el papel sobre la cartera para que la persona, sin incomodarse ni la

vantarse de su asiento, pueda escribir apoyando la cartera sobre sus rodillas.

*El oráculo maravilloso.*

Tendrás dos cajitas cuadradas de la misma grandaria la una que la otra (fig. 41 y 42), que la A. B. C. D. tenga una abertura hácia el costado C. D., para poder introducir por ella una tablita de madera (fig. 43), que debe entrar con bastante facilidad, y á la que es preciso poner una pequeña punta hácia A., que sirviendo para sacarla de la caja, impedirá al mismo tiempo que se equivoque la posicion que debe tener: tendrás cuidado tambien que la abertura E. F. tenga una pequeña muesca por el lado de la caja, hecha de modo que si quisiese meterse la tablita lo de arriba á bajo, no pueda cerrarse la abertura. Todas estas precauciones son precisas para que ninguna de las doce tablitas que se dirán, pueda meterse en la caja en otra posicion que la que es absolutamente necesaria para que el juego salga bien.

Tendrás doce tablitas como la de la figura 43, y tirando sobre cada una de ellas la diagonal B. E. y C. D., describirás de sus puntos de seccion F. un círculo cualquiera, y divide la una de ellas en doce partes iguales (como lo indica la figura tercera), al medio de los seis diámetros 1, 7, 2, 8, 3, 9, 4, 10, 5, 11, 6, 12. Estos diámetros deben servir para señalarte sobre las otras once tablitas, la direccion de la plancha magnetizada que debe encerrarse en cada una de ellas.

Ajustarás un eje en el centro de la caja (fig. 41 y 44), y pon sobre él la aguja magnética A. B., que ocultarás cubriéndola con cualquier capricho de cifra, cuyas partes A. B. servirán á hacerle conocer con facilidad el norte y el sud. Cubrirás esta caja con un vidrio, de modo que aun cuando se sacuda, no pueda la aguja salir de su eje. Encolarás sobre el vidrio un cuadrante (figura 44), sobre el cual escribirás las palabras *Oráculos maravillosos*. Cuidando que las últimas seis letras de esta palabra se encuentren puestas en los

seis diámetros que has trazado en la tablita (fig. 43); de modo que esta segunda caja, habiendo sido colocada exactamente debajo de la primera (encontrándose la palabra maravillosos colocada en la parte de la abertura), si se vienen á meter sucesivamente en la primera caja cada una de las doce tablitas, la aguja contenida en la segunda, se dirige igualmente sobre los seis diámetros; cubre estas tablitas con papel para ocultar las barritas que contienen, y escribe sobre cada una de ellas las preguntas que siguen, en consideracion de la direccion que estas tablitas deben dar á la sobredicha aguja: ten ademas un librito, en el que escribirás cinco respuestas á cada una de las doce preguntas; es decir, sesenta respuestas al todo, que dispondrás por el orden que sigue, que es que los números 1, 13, 25, 37 y 49, responden á la primera pregunta: los 2, 14, 26, 38 y 50 á la segunda, y así á las demas, como lo manifiesta la tabla siguiente: observa tambien que estas respuestas deben estar arregladas de manera que las que estén

puestas en los números mas altos sean las menos convenientes.

NUMEROS DE RESPUESTAS.

1. <sup>a</sup> pregunta.	1.	13.	23.	37.	49.
2. <sup>a</sup> .....	2.	14.	26.	38.	50.
3. <sup>a</sup> .....	3.	15.	27.	39.	51.
4. <sup>a</sup> .....	4.	16.	28.	40.	52.
5. <sup>a</sup> .....	5.	17.	29.	41.	53.
6. <sup>a</sup> .....	6.	18.	30.	42.	54.
7. <sup>a</sup> .....	7.	19.	31.	43.	55.
8. <sup>a</sup> .....	8.	20.	32.	44.	56.
9. <sup>a</sup> .....	9.	21.	33.	45.	57.
10. <sup>a</sup> .....	10.	22.	34.	46.	58.
11. <sup>a</sup> .....	11.	23.	35.	47.	59.
12. <sup>a</sup> .....	12.	24.	36.	48.	60.

Cuando se haya encerrado en la cajita (fig. 41) una de las doce tablitas, y se haya colocado encima de ella la segunda cajita (fig. 42), el norte ú el sud de la aguja que está en ella, se fijará siempre hácia una de las últimas seis letras de la palabra oráculos (ya se deja entender que las dos primeras letras o. y r. no significan nada, y que nos hemos servido de una palabra de ocho

letras en lugar de una de seis, á fin de ocultar mas la correspondencia que las letras tienen con las tablitas y las respuestas), por cuyo medio, si el norte de la aguja se dirige sobre la letra *a*, indica que es la primera pregunta la que se ha metido en la cajita; ó será la segunda si la aguja señala la letra *c*, y así de las demas: si por el contrario, es el sud de la aguja la que señala la letra *a*, es entonces la pregunta número 7, y así en seguida, siguiendo el orden de las letras hasta el número 12, que es señalado en este segundo caso por la letra *s*.

Habiendo reconocido el número, será muy facil señalar una de las cinco respuestas que satisfacen á la pregunta, y se podrá elegir á voluntad agradable ó desfavorable, y esto sin cálculo alguno embarazoso; pues que no se trata mas que de señalar en el librito el número que se ha señalado en la aguja, añadiendo á él 12, 24, 36 ó 48.

Exemplo. Si la aguja ha hecho conocer que la pregunta es la número 12, y se quiere saber si se debe ir á la guerra, se señalará en el librito el número 12, y se verá que la respuesta es la número 12, que es la que se debe ir á la guerra.

Si la aguja ha hecho conocer que

la pregunta es la número 11, se señalará esta misma página del librito; si la respuesta ha de ser favorable, ó cualquiera de los 23, 35, 47 y 59, cuyas respuestas son mas desagradables á proporcion que el número es mas alto,

### JUEGO.

Se presentarán las doce preguntas á una persona para que elija una á su voluntad, y que ella misma la encierre secretamente en la caja: habiendo vuelto á tomarla, se pondrá la otra encima, se la abrirá inmediatamente, y habiendo reconocido el número de la pregunta, se entregará el librito á la misma persona, indicándole la página que juzgarás conveniente hacer servir de respuesta. Esta facilidad de elegir por ti mismo la respuesta, te dará la ocasion de aplicar las respuestas que mas convengan al sugeto que hace la pregunta, y contribuirá mucho á hacer mas agradable este juego.

ORDEN DE LAS DOCE PREGUNTAS Y SUS  
RESPUESTAS.

- Núm. 1.º *¿Que oficio tendrá mi amante?*  
 2.º *¿Cual es mi pasión favorita?*  
 3.º *¿Que estado tomaré?*  
 4.º *¿Que suerte me espera?*  
 5.º *¿Que haré para ser venturoso, sa?*  
 6.º *¿Si mi vida será muy larga?*  
 7.º *¿Si seré feliz?*  
 8.º *¿Que opinión mereceré?*  
 9.º *¿En que estará mi fortuna?*  
 10. *¿Que haré para que me aprecien todos?*  
 11. *¿Si se realizarán mis sueños?*  
 12. *¿Cual será mi fin?*

RESPUESTAS CORRESPONDIENTES A LAS DOCE  
ANTERIORES PREGUNTAS.

- Núm. 1.º *Comerciante.*  
 2.º *El ir á todas las diversiones.*  
 3.º *El estado del matrimonio.*  
 4.º *La más próspera.*  
 5.º *Ser indiferente á los reveses de la suerte.*  
 6.º *A lo mejor de olla morirá.*  
 7.º *Lo serás, mas antes pasarás mil penas.*

- 8.º *A unos buena, á otros mala.*  
 9.º *En dar gusto á quien debes.*  
 10. *No tener el genio tan pronto.*  
 11. *Se realizará lo bueno solamente.*  
 12. *Venturoso, si dejas las malas costumbres.*  
 13. *Oficial de caballería.*  
 14. *El tratar con personas instruidas.*  
 15. *La religión á contento de todos.*  
 16. *La misma que, al presente.*  
 17. *Nunca tendrás ventura duradera.*  
 18. *Ya puedes arreglar tus cosas.*  
 19. *Sí, poniendo los medios para serlo.*  
 20. *La has perdido por tu culpa.*  
 21. *No la desees en nada que la desgracia te persiga.*  
 22. *No hacerte nunca de rogar.*  
 23. *Aun lograrás mayores felicidades que las que sueñas.*  
 24. *Las riquezas te quitarán la vida.*  
 25. *Paseante.*  
 26. *El consolar al afligido.*  
 27. *La soltera es la mejor.*  
 28. *Mala por tu genio.*  
 29. *Gobernarte según te dicte la razón.*  
 30. *Otro, tanto como has vivido.*  
 31. *Por ahora no, mas presto verás logrados tus deseos.*  
 32. *Buena para todos en general.*  
 33. *En cumplir la palabra.*

34. *Ser condescendiente.*
35. *Se realizará el que tendrás esta noche.*
36. *Pobre, mas con fortuna.*
37. *Empleado en Rentas.*
38. *Los paseos solitarios.*
39. *Te casarás, pero tarde.*
40. *Buena si obras como debes.*
41. *Sufrir con resignacion los trabajos que pasas.*
42. *Hasta los cien años.*
43. *Tormentos se pasarán primero.*
44. *Mala, y lo verá sino te enmiendas.*
45. *En que se realicen los sueños que tienes.*
46. *No disputar con nadie.*
47. *Eso tomarías para reírte.*
48. *Las riquezas te ofrecen muchos des-  
cansos.*
49. *Letrado.*
50. *El estar separado del bullicio del mundo.*
51. *Con el que vienes morirás.*
52. *Mala por el pronto, mas despues venturosa.*
53. *Servirte de las lecciones que te da el mundo.*
54. *Mas á cuenta te estará morirte pronto.*
55. *La has perdido por tu desgracia.*

56. Por una cosa es buena, y esa bien la sabes.
57. En seguir el rumbo que has tomado.
58. Ser complaciente con cuantos trates.
59. Nunca desees imposibles.
60. Hasta la muerte te soplará la fortuna.

*El mágico de los baluartes.*

Todo el mundo ha podido ver en los baluartes de París á los mendigos enseñar á la curiosidad pública una figurita bajando y subiendo como se quiere en un vaso con pie de cristal (fig. 45); lleno sus tres cuartas partes de agua. Esta figurita es de esmalte, y lleva sobre la cabeza un globo de vidrio abierto con un pequeño agujero; su peso reunido está calculado de modo que aunque esté cuasi en equilibrio con el agua, su tendencia la lleva á subirse á la parte superior del vaso, que se cubre con una piel de vejiga. Cuando se quiere hacer bajar la figura, se aprieta el dedo pulgar sobre la vejiga; desde el momento que se afloja el dedo, cesa la compresion, y la figurita sube.

Es evidente que apretando la vejiga se comprime el aire del vaso, el cual obrando sobre el agua que se sabe que es poco comprensible, la obliga á entrar en la bola que está sobre la cabeza de la figurita. Este aumento de peso rompe el equilibrio y la obliga á bajar. Pero si cesa la compresion, el aire vuelve á tomar su resorte, y no pesa ya sobre el agua: desde entonces este líquido se sale de la bola por la fuerza expansiva que el aire contracta, y restablecido el equilibrio, vuelve á subirse la figurita.

*Embudo mágico, ó modo de cambiar el agua en vino.*

Esta máquina se compone de un embudo doble, ó con dos paredes (fig. 46), cuya cavidad ó vaso interior no está agujereado en su estremidad inferior. Cuando se quiere servir, se llena el espacio b. b. b. b., que se encuentra entre los dos vasos de vino que se introduce por el tubo A. Se tendrá cuidado de tener bien tapado con el dedo pulgar un pe-

queño agujero abierto en la parte superior B.: estando lleno, se vuelve con cuidado el embudo, y cuando quiera hacerse esta experiencia, se llena delante del público el vaso interior de agua; un momento despues se quita el pulgar de la abertura, y el vino sale inmediatamente por el cañon A., lo que causa una admirable sorpresa á los espectadores. Se puede, tapando y destapando el agujero dicho, parar ó reproducir la salida del vino. Es facil de conocer que este efecto lo produce la apresion lateral del aire.

*Otro embudo mágico que da agua, vino, vinagre y aguardiente.*

Este está construido como el anterior, con sola la diferencia que la cavidad que media entre el vaso exterior y el interior, está dividida en cuatro partes por medio de cuatro hojas de lata, y que cada una de estas cavidades se llena con uno de los cuatro líquidos citados. En la parte superior del embudo exterior, y correspondiente á ca-

da una de las cavidades, se abre un agujerito que se tapa con cera; de modo, que cuando se pide uno de los licores, es bastante apartar con el pulgar la cera del agujero que pertenece á la cavidad que contiene el líquido que se ha pedido, para que este caiga por el pico ó cañuto del embudo. Al llenar las cavidades, es preciso tener cuidado de no equivocarse el líquido, y llenarlos muy poco á poco, para facilitar la salida del aire.

### *Cabezas que hablan.*

Prepararás dos bustos de carton; pon cada uno de ellos sobre su pedestal: á los dos extremos de una sala coloca un cañuto de hoja de lata de una pulgada de diámetro, cuya primera estremidad tenga su boca en la oreja de una de las dos figuras, y travesando este cañuto lo interior del busto, debe pasar por debajo del piso, é introduciéndoles por el interior del otro busto, apoyando su otra estremidad abierta en figura de embudo en la boca de este segundo busto:

se debe tener cuidado que cuando se armen los cañutos, y sea preciso darle vuelta á hacer recodo con el que se barga en ángulo derecho, y que la parte superior de cada ángulo cortado, y recubierta con una plancha de hoja de lata, tenga una inclinacion de 45 grados recíprocamente á los cañutos que se colocan, á fin de que la voz, saliendo de un extremo del cañuto, se reproduzca en el otro extremo.

Segun esta disposicion, supongamos que una persona habla á la oreja de la primera figura: es bien evidente que la que aplique su oreja á la boca de la segunda figura, oirá distintamente cuanto hable la otra. Acomodando á esta segunda figura otro cañuto en su oreja, y que termine en la boca de la primera figura, se podrá por este medio sostener una conversacion.

En esta esperiencia es facil de conocer que el sonido de la voz es conducido por el aire puesto en movimiento, y conservado dentro del cañuto.

*Para cambiar la tinta de un vaso á otro que tenga agua, y al contrario.*

Se pondrá en un vasito un poco de agua en infusion con agallas, y en otro vasito una poca de tinta bien clara; luego se pondrá una cinta de uno á otro vaso; el un extremo se mojará con ácido sulfúreo, el que se pondrá en el vaso de la tinta, y el otro extremo se mojará con caparrosa, el que se pondrá en el vaso del agua, y verificado lo dicho, se verá como el agua se vuelve negra y la tinta blanca.

*Una botella bien tapada, estando llena de agua, hacerla cambiar en vino sin destaparla.*

Has construir á un hejalatero un pequeño calentador en la forma que manifiesta la figura 47; es decir, que exteriormente esté construido como una estufa ordinaria de cerca de cuatro pulgadas de diámetro, que tenga un doble suelo *a.* y *b.* distante de su verdadero

suelo *g.* como tres ú cuatro líneas: alargada de su verdadero suelo *a.* *b.* un cañuto ó cilindro de hoja de lata *f.* de cuatro pulgadas de alto y una pulgada y media de diámetro, y colócalo encima de la cubierta *c.*, que debe estar sostenida por el resorte *d.* *l.*, el cual debe estar ajustado entre los dos suelos. Esta cubierta sirve para impedir que se vea el doble suelo, ó mas bien el cóncavo que queda entre los dos suelos.

Tendrás una botellita de vidrio blanco *e* de unas seis pulgadas de alta, que pueda entrar en el cañuto de hoja de lata, y cuyo peso, cuando está llena de agua, pueda hacer bajar la cubierta *c.*: harás en el suelo de la botella dos ó tres agujeritos de la gordaria de un alfiler, llénala de agua de rio bien clara, y tápala en seguida con mucha exactitud: echarás entre los dos suelos de este calentador, y por el cañuto *f.*, vino tinto, el mas ligero, y al mismo tiempo el mas subido de color que puedas encontrar.

Quando hayas puesto la botella llena de agua en el cilindro agujereado ú cañuto *f.*, su suelo, que tiene los agujeri-

tos, se meterá dentro el vino que se contiene bajo la cubierta, y el agua, que es mas pesada que el vino, saldrá por los agujeritos de la botella; y no pudiendo el aire entrar á reemplazar el vacío que deja el agua, el vino subirá en igual cantidad; de suerte, que al fin de algun espacio, la botella se encontrará enteramente llena de vino, y si entonces se la saca del cilindro, no caerá nada por los agujeritos, en atencion á que el aire no puede entrar, y parecerá en consecuencia que el agua que tenia la botella se ha convertido en vino.

#### JUEGO.

Se tomará la botella, y poniendo sin afectacion el dedo en su abertura para taparla, se la llenará de agua, y se la tapará al momento con muchisima exactitud; entonces se anunciará que va á convertirla en vino. Para este efecto se la colocará en la estufa, como queda explicado, despues de haber puesto de antemano, y en secreto, el vino que debe entrar en la botella: poco tiem-

po despues se sacará la botella y la enseñará llena de vino; y poniendo los dedos en los agujeritos del suelo, se la destapará, y se vaciará el vino en un vaso, para hacer ver que este nuevo licor es efectivamente vino.

Este juego no es otra cosa que el experimento físico de paravino disfrazado de un modo propio para producir un recreo divertido y extraordinario. Puede ponerse alguna materia en lo exterior de la estufa, para hacer creer que por su medio se produce esta operacion.

### *La carta dentro de una sortija.*

Has construir una sortija con dos rosetas opuestas entre sí A. y B. (figura 48), que una y otra contengan una piedra ó cristal rectangular de la misma magnitud: dispondrás una de estas dos piedras de manera que pueda acomodarse debajo de ella la figura de una carta pintada en pequeño en un papel: que el anillo de esta sortija sea bastante grande para que pueda dar

vueltas con libertad en el tercero ó cuarto dedo de la mano izquierda.

#### JUEGO.

Se hace sacar á una persona la carta igual á la que contiene el anillo, y se la manda quemar á la luz: durante esto, se enseña al público el anillo, manifestando solo la piedra que no contiene nada; en seguida se toma con los dedos de la mano derecha una poca ceniza de la carta quemada, y con pretexto de frotar con ella la piedra, se da vuelta al anillo en el dedo, manifestándola en seguida por la parte que contiene la pintura de la carta, diciendo que se ha estampado allí por medio de la frotacion de las cenizas.

#### *La declaracion reciproca.*

Como el primitivo órden con que deben estar arregladas las letras que sirven para este juego, es aplicable á todo otro de la misma especie que cada uno pueda inventar, voy á dar aqui el

detalle de la operacion necesaria para formarlo.

Sean las dos preguntas y respuestas siguientes, compuestas cada una de igual número de letras que se han de escribir sobre 32 cartas, y arregladas de tal suerte, que despues de barajadas la primera vez, se encuentren dispuestas por el órden de letras que componen las palabras de la primera pregunta y su respuesta, y que barajándolas por segunda vez, produzcan el mismo efecto con respecto á la pregunta y respuesta segunda.

1.ª Pregunta.. *Belle Hébé, j'm'aimez vous!*

Respuesta..... *Oui, je vous aimé.*

2.ª Pregunta.. *Daphnis, j'm'aimez vous!*

Respuesta..... *Hébé, je vous adoré.*

Estando compuestas cada una de estas preguntas y su respuesta de 32 letras, debes tomar 32 cartas, y numerarlas desde el 1 al 32, y escribe en seguida las 32 letras que componen la primera pregunta con su respuesta, te-

niendo presente que la última letra *s* de esta pregunta, debe ser una carta un poco mas ancha.

Estando hecha esta primera operacion, sin descomponer en nada el orden de las cartas, vuévelas de arriba á bajo, y escribe lo mismo; las otras 32 letras de la segunda pregunta y su respuesta, teniendo presente igualmente que la última letra *s* de esta segunda pregunta, debe ser una carta un poco mas larga. Toma todas tus 32 cartas, componlas por el orden de los números que las pusiste primitivamente, y sírvate para ello la tabla que sigue.

**ORDEN POR EL QUE DEBEN ESTAR ARREGLADAS LAS CARTAS ANTES DE MEZCLAR.**

<i>Orden de las cartas.</i>	<i>Letras de la 1.<sup>a</sup> pregunta.</i>	<i>Id. de la 2.<sup>a</sup> preg.</i>
1.....	M.....	S.
2.....	C.....	M.
3.....	A.....	L.
4.....	I.....	B.
5.....	Z.....	E.
6.....	V.....	I.

<b>Orden de las cartas.</b>	<b>Letras de la 1.<sup>a</sup> pregunta.</b>	<b>Id. de la 2.<sup>a</sup> preg.</b>
7.....	O.....	E.
8.....	E.....	I.
9.....	M.....	H.
10.....	U.....	N.
11 <i>carta larga.</i>	S.....	I.
12.....	O.....	V.
13 <i>carta ancha.</i>	E.....	S.
14.....	B.....	A.
15.....	U.....	O.
16.....	Y.....	U.
17.....	J.....	P.
18.....	E.....	O.
19.....	H.....	U.
20.....	E.....	H.
21.....	V.....	S.
22.....	O.....	A.
23.....	L.....	M.
24.....	L.....	L.
25.....	U.....	D.
26.....	S.....	D.
27.....	A.....	A.
28.....	B.....	Z.
29.....	E.....	V.
30.....	I.....	O.
31.....	M.....	R.
32.....	E.....	E.

Es facil de conocer que habiendo sido escritas estas letras sobre cartas, segun el órden arriba dicho, las de la primera columna marcarán despues de mezcladas la primera pregunta y su respuesta, que se separarán una de otra, cortando la baraja por la carta ancha. Y que volviendo de arriba abajo la baraja, y mezclando en seguida una segunda vez, las de la segunda columna darán tambien la segunda pregunta y su respuesta, que tambien se separarán partiendo la baraja por la carta larga.

*Nota.* Es preciso escribir las letras de la primera columna en la punta de las cartas indicadas, y las de la segunda columna en la otra punta diametralmente opuesta, y tener cuidado al preparar las cartas en el órden primitivo de arriba, de poner en el mismo órden las letras análogas á la primera pregunta.

Tambien debe observarse que despues de haber hecho este primer juego, es facil de volver á colocarlas en su órden primitivo, mezclando dos veces en sentido inverso; lo que es mas expeditivo que servirse de la tabla.

## JUEGO.

Habiendo elegido entre los concurrentes un caballero y una señora, se les enseñará esta baraja, haciéndoles ver que las letras que están escritas en las cartas, se encuentran á la suerte, y que no forman palabra alguna. Se tendrá cuidado de ocultar con el dedo pulgar de la mano derecha la una de las letras que está escrita en la primera carta al ángulo de abajo, y solo se manifestarán las que están en lo alto de las cartas, presentando la baraja á modo de abanico.

Se reunirán entonces las cartas, y se procurará persuadir que se puede saber por medio de las palabras que pueden formarse de la combinacion de todas estas letras, si hay ó no cariño entre el caballero y la señora nombrados. Habiendo mezclado la primera vez con pretexto de formar por este medio las palabras que se necesitan, se partirá por la carta ancha para separar la pregunta de la respuesta, y arreglando la prime-

ra parte del juego, se le hará ver á la señora que el caballero la hace esta pregunta:

*Bella Hebea, ¿me amais vos?*

En seguida, presentando el resto de las cartas al caballero, se le hará ver que esta señora le contesta.

*Sí, yo os amo.*

Entonces se unirán las dos partes del juego, la una sobre la otra, sin descomponerlas del orden en que han quedado despues de este primer juego, y se dirá que estas mismas letras van á servir para hacer saber tambien á la señora si el caballero corresponde á su cariño; entonces volviendo la baraja sin que lo echen de ver, para sacar las letras de la segunda columna que están escritas en la punta opuesta, se mezclarán de nuevo, y cortando por la carta larga, se hará ver al caballero que la señora le pregunta:

*Daphnis, ¿me amais vos?*

Y presentando en fin el resto de las cartas á la señora, reconocerá ella despues de arregladas las letras, que el caballero la responde.

*Hebea, yo os adoro.*

*Nota.* Este juego causa mucha sorpresa cuando se hace con bastante destreza, para no dejar conocer que hay dos letras escritas en cada una carta.

*Juego de las tres prendas.*

Este juego consiste en hacer tomar sin verlo por tres personas diferentes, tres prendas que se han puesto sobre la mesa, y adivinar en seguida la que cada uno ha tomado.

MODO.

1.º Pon sobre una mesa un reloj, una caja y un estuche, que los denominarás interiormente primero, segundo, tercero.

2.º Distingue igualmente las personas por primera, segunda y tercera,

dando á la primera un naipe, á la segunda dos, y á la tercera tres.

3.º Cuando cada una de ellas ha tomado una prenda sin que tú lo hayas visto, deja dieziocho naipes sobre la mesa, y di que cada persona tome igualmente, sin que tú lo veas, un cierto número de cartas: para saber el que tiene el reloj, tantas cartas como tiene en la mano, y el que tiene el estuche cuatro veces las cartas que tiene en la mano.

4.º Pregunta cuántas cartas quedan sobre la mesa (pueden quedar, segun las circunstancias, 1, 2, 3, 5, 6 ó 7).

En seguida harás uso de las seis palabras que siguen, y de los números que les corresponden.

*Parfer. Cesar. jadis. devint. sigrand. prince.*

1.            2.            3.            3.            6.            7.

5.º Advierte que la primera sílaba de cada palabra señala la primera persona á quien has dado una carta, y que la segunda sílaba indica la segunda persona á quien has dado dos.

6.º Advierte que las letras *a*, *e*, *i*, primera, segunda y tercera vocal que componen estas palabras, señalan la primera, segunda y tercera prenda.

7.º Advierte igualmente que los números 1, 2, 3, 5, 6, 7 que están debajo de cada una de las palabras, indican la palabra que se necesita tomar según el diferente número de naipes que pueden quedar sobre la mesa; es decir, que si queda sola una carta, debe tomarse el nombre *parfer*, que corresponde al número 1; pero si quedan tres, se ha de tomar la palabra *jadis*, que corresponde al número 3.

Cuando por el número de cartas que quedan se tiene ya la palabra que se necesita, es fácil de adivinar lo que cada persona ha tomado, señalando á la primera persona la prenda que expresa la vocal de la primera sílaba, y á la tercera persona aquella prenda que no está señalada por las sílabas del nombre tomado. Va esto á verse más claro.

## EJEMPLO.

Yo supongo que despues de haber hecho tomar las cartas como queda dicho, quedan dos sobre la mesa; entonces tomo el nombre *Cesar*, que corresponde al número 2, y en esta palabra la primera sílaba (que indica la primera persona) contiene la vocal *e*, que como queda dicho corresponde á la segunda prenda: concluyo pues de aquí, que la primera persona (á quien he dado una sola carta) tiene la tabaquera, que es la segunda prenda. Viendo despues que la letra *a*, que señala la primera prenda, se encuentra en la segunda sílaba, concluyo que el relox (primera prenda) está en manos de la segunda persona á quien he dado dos cartas. Por la misma razon, si quedan cinco cartas, la palabra *devint*, que corresponde al número 5, hará ver que la primera persona tiene la segunda prenda, y que la segunda debe tener la tercera.

*Burla jocosa, para que se quede pegado á uno un vaso á los labios.*

Untese con leche de higuera y goma de tragacanto bien mezclado el borde de un vaso por dentro y fuera, y déjese secar, y cuando se intente hacer esta burla, échese vino en él, y désele á beber á cualquiera; al punto que beba se le pegará tan fuertemente á sus labios, que con dificultad se podrá soltar, pues el vaso queda pendiente de los labios.

*Hermoso juego para divertirse en una tertulia.*

Toma un pedazo de madera que tenga la forma de una botella, que dejarás echada en tierra con el cuello vuelto hácia las piernas de una persona que harás sentar encima. Cuando esté sentada, le meterás un palo apoyado el un cabo en su vientre y el otro en tierra; le harás cruzar una pierna sobre la otra, y con esto queda en un perfecto equi-

librio: le harás tener en una mano una vela encendida, y en la otra una vela apagada.

Este juego consiste entonces á encender la vela apagada con la otra que está encendida: como se encuentra en equilibrio, el menor movimiento le desordena, y le impide conseguirlo. Este juego, en extremo divertido, puede servir para hacer una apuesta; pues que para llegar á encender la vela se necesitan muchas probatinas, y se puede apostar con seguridad que no lo logrará en doce veces.

### *Juego de los dos pañuelos.*

Primeramente se pide un pañuelo á una persona, se tiende sobre la mesa, haciendo caer una punta por la parte del que hace el juego, y mientras que se entretiene á la gente con un razonamiento, se pone una moneda en la punta que cae de la mesa, se envuelve en el pañuelo, y se le asegura con una aguja para que no caiga. Se pide una moneda á cualquier persona,

y se mete en medio del pañuelo; se toman las cuatro puntas con la mano izquierda, y la moneda que está dentro con la punta de los dedos de la mano derecha, y aparentando envolver la pieza con el pañuelo, se hace con la moneda que está clavada en la punta de él, y toma la que recibió y puso en medio del pañuelo, ocultándola en la palma de la mano. Este pañuelo se entrega á una persona por la parte en que está envuelta la moneda.

Despues se pide un segundo pañuelo á otra persona, lo tiende sobre la mesa, se pide tambien otra moneda, que se pone en medio del pañuelo, se mete tambien la otra moneda que tiene en la palma de la mano, y se las envuelve juntas en el pañuelo. Se entrega este segundo pañuelo á otra persona para que lo tenga, y tomando el primer pañuelo á la persona que lo guardaba, se dirá que las dos piezas van á encontrarse juntas en el pañuelo de la persona que sea mas amable de los dos. Se dice á la moneda que está en el pañuelo, que vaya á juntarse con la otra; se toma al

nismo tiempo el pañuelo primero por la punta en que está atada la moneda, y se sacude el pañuelo, para hacer ver que nada tiene dentro. Y en fin, se dice á la otra persona que mire su pañuelo y allí encontrará las dos monedas.

### *Juego del anillo en un baston.*

Se pide un anillo ó una sortija; se la pone en medio de un pañuelo; se toma la sortija con la mano derecha, y se pone el pañuelo encima de ella. Se hace que la tienten para hacer ver que está dentro del pañuelo; despues se dice: »No está bien del modo que se encuentra; es preciso cambiarla de posición, para que no se rompa el diamante." Al mismo tiempo darás un golpe ~~de~~ encima con vuestra varita, volviendo á decir: »Es preciso no romper el diamante." Entonces meterás la punta de tu varita por bajo del pañuelo, cuyas puntas-caen bajo; al mismo tiempo introducirás la sortija dentro de la varita, haciéndola caer hasta tu mano;

y sacándola de debajo del pañuelo, correrás la sortija y la mano hasta la mitad de la varita. Se hará que una persona tome con sus manos los dos extremos de la varita, teniendo siempre tu mano encima de la sortija: rollarás el pañuelo por la varita, y cuando esté cubierta la sortija, podrás quitar la mano, continuando en rollar el resto del pañuelo: despues tirando, lo quitarás de la varita, y se encontrará el anillo metido en la varita, y creerán que ha pasado del pañuelo á la varita.

*Modo de quitar la camisa á una persona sin desnudarla.*

Este juego no pide mas que destreza: solamente es preciso notar que la persona á quien se haya de quitar la camisa, debe tener un vestuario muy ancho. Harás quitar sencillamente el cuello de musolina despues de desabotonar la camisa; despues hacer lo mismo con las mangas, y afianzarás un cordón al ojal de la manga izquierda: despues pasando la mano por la espalda de la persona

sona, sacarás la camisa de los calzones, haciéndola pasar por encima de la cabeza, despues sacándola igualmente por delante, la dejarás sobre el estómago: pasarás en seguida á la mano derecha, tirarás esta manga hácia delante, de modo que haga salir el brazo: encontrándose entonces la camisa hecha un emboltorio, tanto en la manga derecha como en el estómago, harás uso del cordón que ataste al ojal de la mano izquierda para hacer bajar la manga que debe haberse corrido á la parte superior del brazo, y para sacar por alli toda la camisa.

### LAS CUATRO PRENDAS.

*Señalar entre muchas prendas cuál es la que una persona se determinará á escoger.*

Harás torneear una caja de la grandaria de una tabaquera algo chata, que se componga de cuatro piezas, á saber: de la tapadera (fig. 49) A. y B., de un círculo E. F., en el que pueda entrar

por el costado G. la pieza C. D., cuya parte H., excediendo el lado I. de este círculo, debe servir de moldura ó garganta á esta caja : que esta pieza C. D. tenga un fondo M. que aparente ser el de la caja, y que otro fondo L. N. entre en rosca en el lado G. del círculo E. F.; que en fin, todo esté construido de modo que en volviendo la tapadera A. B., se haga volver al mismo tiempo la pieza C. D., sin que pueda por esto levantarse cuando se abre la caja : para esto es necesario que la tapadera entre un poco justa en la parte H. de la pieza C. D., y que esta misma pieza ruede con bastante facilidad en el círculo E. F.

Fijarás un eje en el centro de la pieza L. N., el cual pasa á través de un agujero hecho en el suelo C. D.: ajustarás sobre este eje una aguja A. O. (fig. 50), que no pueda dar vueltas sin tocarla : forma sobre un papel un cuadrante de la misma grandaria que el suelo C. D., y despues de haberlo dividido en cuatro partes iguales, escribe los nombres de cuatro objetos diferen-

tes, tal como una sortija, un cuchillo, un reloj y una cajita (fig. 50): pondrás una tachuela muy pequeñita á uno de los costados de la caja y otra en su tapadera, ó solamente barás una pequeña señal, que puedas distinguir con la vista ó el tacto.

#### EFFECTO.

Luego que la aguja habrá sido, como tambien la palabra sortija, dirigida hácia la tachuela que está al lado de la cajita, y que al cerrarla se dirigirá hácia el mismo lado, la tachuela que está en la cobertera, si se vuelve esta hácia derecha ú izquierda, haciéndola hacer una cuarta parte de vuelta, este movimiento hará hacer otro tanto al cuadrante; y si estando en este estado se la abre, no habiendo cambiado la aguja de posicion, señalará la palabra cajita ó cuchillo; si por el contrario, se hace hacer una media vuelta á la tapadera, señalará la palabra reloj, por cuyo medio será muy facil, abriendo la caja, de hacer señalar por esta aguja,

como se quiera, uno de los cuatro objetos escritos en este cuadrante.

JUEGO.

Se pondrán sobre la mesa las cuatro prendas dichas arriba, y tambien está caja: en seguida se dirá que ya está señalado de antemano el objeto de la eleccion de la persona que se nombrará, asegurando que cualquiera que sea la eleccion que haga, será precisamente el que ya está previsto. Luego que se haya hecho la eleccion, se abrirá la caja volviendo diestramente la tapadera como convenga, y se hará ver que la aguja señala efectivamente el nombre del objeto que ha sido elegido, y se hará tambien ver que la aguja no puede dar vueltas por sí misma.

Si sucede, lo que es muy frecuente, que la persona elige la sortija, podrá entonces decirsele que tome la caja y que la abra ella misma; lo que hará esta diversion mas extraordinaria.

*Nota.* Se podrá escribir sobre este cuadrante los cuatro palos de la baraja, ó cualquiera otra cosa que parezca mejor.

## LAS DOS CARTERAS MAGICAS.

*Elegidas libremente dos cartas, y puestas en dos lugares separados, hacerlas pasar reciprocamente del uno al otro.*

### PREPARACION.

Cortarás dos pedazos de carton A. y B. de igual grandaria, de tres pulgadas de ancho y tres y media de largo; colócalos uno al lado de otro, como lo manifiesta la figura 51: tendrás una cinta de seda muy estrecha; ajusta de ella una venda á la orilla del carton A., desde C. hasta E., y una otra desde D. hasta F., de modo que excedan este carton, para poder replegarla por los dos cabos, y encollarlos en el reverso del carton A., en los sitios C. y D., y en el reverso del carton B., en los sitios E. y F. Toma otras dos vendas, con las que harás lo mismo en el carton B., replegándolas en el reverso de este mismo carton, en los sitios

I. y L., y en el reverso de el de A., en los sitios G. y H. Estando ejecutada esta primera operacion, si plegas estos dos cartones uno sobre otro, formará una especie de cartera, de la que uno de sus costados formará ó servirá de goznes cuando la abras por el otro.

Pondrás cuatro pequeñas vendas de cinta á los cuatro extremos de los lados M. N. Q. R. de estos dos cartones, teniendo presente que pasen por debajo de las vendas que ya tienes puestas; encolarás tambien sus estremidades en el reverso de estos cartones; guarnece tambien de la misma cinta los dos lados O. y P. del carton B. Estas últimas seis vendas no sirven al juego de estos cartones, y solamente se ponen para que cada una de ellas parezca igualmente guarnecida de cinta.

Tendrás dos papeles cortados lo mismo que las carpetas de las cartas, que sean tan grandes que cubran enteramente las dos cintas G. I. y H. L., como tambien el espacio contenido entre ellas; aplica uno, y lo pegarás solamente sobre las dos cintas: pegarás y aplicarás

el otro por bajo de éste, de modo que lo de encima de estas dos carpetas esté junto uno sobre otro, y que oculten exactamente las dos cintas. Tendrás una segunda cartera en un todo igual á la primera, y las cubrirás ambas á dos con un papel de color por el lado en que están pegadas y plegadas las cintas.

#### EFFECTO.

Estando así ajustado todo, si abres esta cartera por el uno ó por el otro lado, siempre se verá una de estas carpetas; y como aparecerá pegada á uno de los costados, es natural se crea que no contiene mas de una.

#### JUEGO.

Habiendo metido una carta secretamente en cada una de las dos carpetas, tomarás una baraja, y has que saquen por fuerza dos personas diferentes dos cartas iguales á las que están metidas en la cartera. Presenta en seguida la primera cartera abierta á la per-

sona que ha sacado la carta igual á la que contiene la segunda cartera, diciendo que la ponga en la carpeta que está vacía; vuelve á tomar la cartera, y poniéndola sobre la mesa, vuévela con sutileza. Has meter igualmente en la carpeta vacía de la segunda cartera la carta sacada por la segunda persona, y colócala también sobre la mesa. Conteniendo ya las carteras dos cartas iguales la una que la otra, propendrás en seguida hacer pasar recíprocamente estas cartas de la una cartera á la otra, y ábrelas en fin para que cada una de estas personas, abriendo ella misma la carpeta, saque la carta que la otra persona ha metido.

### *El pequeño volteador.*

A. B. (fig. 52) es una pequeña pieza de madera vacía por dentro, y un poco corvada, en figura de una S hácia los dos extremos A. y B. Debe estar exactamente cerrada por todos los lados, y dividida interiormente en dos partes por un travesaño de madera, don-

de se harán algunos agujeritos para que pueda pasar un poco de azogue, que debe colar con bastante presteza de el lado A. al lado B., y de este al lado A., segun la posicion en que se encuentre colocada esta pieza: debe tambien servir á formar en lo exterior el cuerpo de una figurita que represente un pequeño volatin, cuya cabeza debe estar en B.

En C. están ajustadas de una y otra parte (fig. 53) dos pequeñas poleas de madera, fijadas en un eje que atraviesa la figurita por las espaldas, sin tocar el sitio en donde la dicha pieza está vaciada: los brazos D. de esta figura, están encolados en estas garruchas; es preciso que sean muy ligeros, y las manos deben ser muy largas y llanas, para que la figura pueda tenerse en equilibrio (fig. 53.) Un hilo de seda atado en cada una de estas poleas, pasa por un agujero hecho en una pequeña altura de madera ajustada en D., desde donde pasando por bajo la vestidura de la figurita, se reunen en A. (fig. 54): estos hilos de seda están afianzados en una clavija, pa-

ra poder alargar y acortar, según que se necesite para el insinuado movimiento: las piernas F. son movibles en A., y fijas sobre un eje que atraviesa el cuerpo de la figura.

Construida así esta figurita, y puesta en la situación de la figura 52; es decir, en el alto de una escalerita compuesta de muchos escalones, cuya altura debe ser proporcionada á la magnitud de la obra, el azogue que cuelga en B., por su pesadez hace bajar la cabeza de esta figura, cuyos brazos sirven entonces de punto de apoyo, y se levanta derecha sobre sus manos: estirando este movimiento los hilos de seda, los pies caen hácia G. (fig. 55), y entonces su peso, y el del cuerpo de la figurita, siendo mas pesados que el mercurio, en razon de estar mas distantes del punto de apoyo B., vienen á dejarse caer sobre el segundo escalon H. de esta escalera: inmediatamente que se colocan allí, bajando el azogue hácia A., hace declinar los brazos y el cuerpo de la figurita que se pone enteramente sobre este escalon H. (fig. 55),

en la misma posición que se le dió en el primer escalon: la figurita vuelve á empezar esta maniobra, cayendo sobre la tercera grada I., y de este escalon sobre la mesa K., en que está colocada esta escalera; y como entonces se apoya sobre sus pies, todavía da una vuelta sobre la mesa, donde en fin queda tendida. Si se quiere que al concluir estos saltos quede derecha, basta ponerle una planchita un poco inclinada á alguna distancia del tercer escalon.

Se construye la caja que encierra esta figurita, de modo que sirva á formar la escalera sobre la que hace sus ejercicios. El escalon I. sirve de cajon para encerrarla, y la pieza L. de tapadera de la caja, volviendo lo de arriba abajo.

*Nota.* Aunque esta pieza no sea mas que una especie de juego de niños, siendo su mecanismo muy curioso, hemos creído que su esplicacion será muy agradable.

*Los pequeños pilares.*

Harás tornear dos pequeñas columnas A. y B. (fig. 56), que estén agujereadas en toda su largaria; es decir, desde A. hasta B.; agujeréalas también en el costado en C. y D., para poder introducir un cordón que comuniqué de la una á la otra por los dos agujeros C. y D. Introduce en E. y E. un cabo de este mismo cordón; de suerte que parezca que este es el cordón (que dirás que pasa de C. á D.) arriba dicho, que está cortado.

## JUEGO.

Estos dos pilares, estando colocados el uno cerca del otro, se les une por los lados B., tirando el cordón de F., y volviéndolo hácia G., se aparenta que pasa por las partes opuestas A. y A. Se sigue en seguida cortarlo entre estas dos partes, y se manifiestan los cabos del cordón E. y E.: se unen de nuevo los dos pilares, y se aparenta que el cordón se ha vuelto á unir en el sitio en que había sido cortado.

*Hacer aparecer á una persona encerrada en un aposento, lo que otra persona habrá deseado.*

Este juego se hace de inteligencia con uno de la tertulia, con quien te habrás convenido que cuando esté encerrado en un aposento inmediato, y que oirá que tú pegas un golpe, este señala la letra A, si das dos golpes, significa la letra B, y así de las demas letras, signienddo el órden del abecedario. Propondrás en seguida que vas á presentar á la persona que tenga ánimo de encerrarse en el aposento inmediato aquel animal que desee uno de los que están presentes; y para que no tenga gana de encerrarse ningun otro que el sugeto con quien estás de acuerdo, dirás que es necesario que el que se encierre tenga mucho valor, sin el cual no debe esponerse á verse solo con un animal tal vez fiero. La persona que está de acuerdo se ofrecerá á encerrarse: entonces encendiendo una lamparilla que refleje una luz muy lúgubre, se la entregarás, dicién-

dole que la deje bien al medio del aposento, y que no tema por nada de lo que vea.

Estando ya cerrada la persona en el aposento, tomarás un cuadro de papel negro y un pedazo de lapiz blanco, y dirás á uno de los presentes que escriba allí el nombre del animal que quiera se presente al que está encerrado. Vuelve á tomar el papel para quemarlo á la luz, y pondrás las cenizas en un mortero, en el que pondrás tambien unos polvos, á los que atribuirás la virtud de animar las cenizas. Leerás lo que está escrito, que supongamos aqui es el *gallo*; entonces tomarás la mano del mortero, como para picar el todo de lo que contiene el mortero; darás siete golpes, para manifestar al que está encerrado que tome la letra G., haciendo despues un repiquillo, para manifestarle que solo debe contar la G, que es la séptima letra; en seguida darás un solo golpe, y luego un repiquillo, para designarle la letra A; luego doce golpes y un repiquillo por la letra L, y luego lo mismo para la otra;

L que forma la LL, y luego darás catorce golpes y un repiquillo para la letra O.

Entonces preguntará á la persona encerrada, qué es lo que se le ha aparecido. De un principio no responderá, y esto dará á entender que se ha sobresaltado. En fin, despues de repetirle esta pregunta, dirá que lo que tiene delante es un gallo.

*Nota.* Para no equivocarse en las letras, basta que por una parte y otra se pronuncien interiormente las letras del alfabeto por su orden á cada golpe que se dé en el almirez. Por este medio se puede aparentar que se hace aparecer la sombra de una persona muerta etc.

*Escribir en un papel cerrado y sellado el punto que una persona ha de sacar con dos dados.*

Harás una plancha A. B. C. D. (fig. 57) de cerca de seis pulgadas en cuadro y ocho ó nueve líneas de gorda, en la que abrirás una muesca E. F. de dos pulgadas de ancha y seis á siete líneas

de profundidad. Tendrás una reglita de madera muy delgada A. B. (fig. 58), sobre la que ajustarás tres reglitas C. D. E. que la dividen en dos cajetines iguales H. é I. : que esta reglita no tenga mas que cuatro pulgadas de largaria, para que moviéndose á lo largo de la muesca E. F. (fig. 57), pueda presentar exactamente el uno de los dos cajetines H. ó I. á una abertura G. hecha en la plancha A. B. C. D.

Adelgazarás esta plancha en los sitios que convenga, para poder colocar las cuatro garruchitas H. I. L. M. : que la polea M. tenga de siete á ocho líneas de diámetro, y que sea doble para poder fijar los dos cordones de seda N. ; los cuales deben pasar por las poleas H. I. y L., atados á la pieza movable arriba dicha; de modo que haciendo volver á un lado y otro esta garruchita M., se pueda adelantar ó recular esta canal, y que presente uno de los dos cajetines H. ó I. á la abertura G.

Ocultas toda esta mecánica colocando esta plancha con toda su composicion sobre otra de la misma grandaria.

que esté guarnecida de un borde que forme una moldura, en la que quede encajada, y coloca bajo de esta última plancha los cuatro pies de cobre A. B. C. D. (fig. 59), que entrando en rosca en la plancha de encima, puedan sostenerla, aunque aparezca que solo sirven de ornato: advierte que uno de estos pies debe fijarse en la polea M. (figura 57), para con su medio poderla dar vueltas, y situar á su voluntad frente la abertura G. uno de los dos cajetines H. é I.

Levantarás sobre esta plancha, y próximo á la orilla de la abertura G., una pequeña columna hueca E., elevada sobre su pedestal (fig. 59 y 60); en la que colocarás una tablita de madera F. G. inclinada hácia la abertura H. Pon en el suelo de este pedestal, que tambien debe ser hueco; es decir, encima de la plancha A. B. C. D. una trapita ó puertezuela de canal I, que pueda avanzar ó retroceder á C. ó á D. por medio de un pequeño pic A. (fig. 61), que debe travesar una pequeña muesca R. S. (fig. 57) abierta en esta plan-

cha. Este pie debe estar reprimido por un botoncito T., que sirve al mismo tiempo para moverlo.

Cubrirás con un vidrio el lado de este pedestal que está hácia la abertura H. (fig. 59), y tendrás una cobertera para cubrirlo ó cerrarlo cuando sea necesario; en fin, que el todo esté dispuesto de modo, que arrojando dos dados de lo alto de la columna E., puedan despues de haber rodado lo largo del pequeño plano inclinado F. y G. (fig. 59), caer en la abertura H., luego que la trapita I. se retira hácia C.; y por el contrario, ellos quedan en lo bajo de la columna C., cuando esta trapita se avanza hácia D.; es decir, cuando les impide entrar en la abertura H.: á este efecto esta trapa debe ser elevada del lado D., como lo señala su perfil (fig. 61). Tendrás seis dados pequeños de la misma grandaria, y en un todo semejantes entre sí, que puedan entrar en la abertura H.

*Nota.* Se podrá por medio del boton que hace mover la trapa I. cerrar ó facilitar la entrada de los dados en la

abertura H. Igualmente será fácil colocar á voluntad el uno ú el otro de los cajetines H. ó I., bajo y frente á frente de la abertura G.

#### JUEGO.

Pondrás secretamente dos dados en cada uno de los cajetines H. é I., poniéndolos en los puntos que tendrás escritos en dos cartitas que tendrás ya cerradas y selladas, y que señalarás para distinguir la una de la otra á fin de no equivocarte: se darán estos dos billetes á dos diferentes personas, recomendándolas que las guarden. Se pondrá la pieza arriba descrita sobre la mesa, despues de haber tenido cuidado que la trapa esté puesta por la parte de la abertura H., y que el cajetin donde están los dos dados descritos en el primer billete, se encuentre exactamente colocado en la misma abertura, que entonces debe estar tapada; se presentarán los dos dados restantes á la persona que tiene el primer billete, y se la dirá que despues de sarandearlos, los arroje den-

tro de la columna á la suerte. Entonces levantarás la tapadera que cubre la abertura H., y haciéndola ver los dos dados, se la dirá que los dos puntos que ha sacado deben ser precisamente los que encontrará escritos en el billete cerrado que se le entregó de antemano, lo que reconocerá abriendo por sí misma el billete.

En seguida se retirará la trapa, tocando sutilmente el boton, bajo pretexto de cambiar de sitio la pieza, para colocarla mas á la vista; y tomando los dos dados que están en la abertura H., harás con ellos diferentes suertes, para manifestar que no tienen plomo, y que sacan todo género de puntos. Entonces cubrirás la abertura H., alargando el boton para cerrar de nuevo el paso á los dos dados, y se volverá con destreza el pie que hace maniobrar la pieza de la canal, para que el cajetin donde están los otros dos dados, se coloque exactamente bajo la abertura G. En seguida dirás á la persona que tiene el segundo billete, que arroje dentro de la columna los dos dados que sacaste de la

abertura G., y habiéndole hecho ver el juego contenido en esta segunda suerte, se hará que ella misma abra su billete, donde encuentra escrito el mismo punto.

*Nota.* Cuando esta pieza está bien construida, y que todas sus operaciones se ocultan con perfeccion, produce una sorpresa tanto mas extraordinaria, quanto el espectador viendo rodar los dados á lo largo de la pieza en declive, puesta en el pedestal por medio del vidrio que lo cubre, se persuade que necesariamente van á caer en la abertura G.; á mas que no es facil de concebir cómo se ha podido preveer de antemano los puntos que debian salir.

### *Caja de tantos.*

Se puede hacer de dos maneras diferentes.

1.<sup>a</sup> Se tienen dos cajas (fig. 62) como A. y B. La caja A. debe entrar en la caja B. Esta no debe tener suelo; es decir, que debe estar abierta por arriba y por abajo. La otra que es A. de-

be tener suelo, y el borde de arriba  
 remachado. Se la mete en la caja B. y  
 se la llena de tantos, que deben ser  
 de la grandaria de la caja. Por esto es  
 que deben comprarse los tantos antes  
 de mandar hacer las cajas. Cuando es-  
 tá llena de tantos, si sobran, se ponen  
 en la bolsa. Se pone una de las manos  
 sobre la caja, y se toma la caja A. don-  
 de están los tantos con dos dedos, se  
 quita y se oculta en la mano. Llevándo-  
 la bajo la mesa, se la vuelve lo de arri-  
 ba abajo, y se dejan caer los tantos en  
 la mano: antes de sacar la mano de de-  
 bajo de la mesa, se pone la caja en la  
 bolsa y los tantos sobre la mesa. Es  
 preciso saber que antes de quitar los  
 tantos de dentro de la caja que está  
 sobre la mesa, es necesario poner so-  
 bre la caja un sombrero, que cubrirá  
 al mismo tiempo la mano. Se puede,  
 cuando se han quitado los tantos de  
 encima la mesa con la mano derecha,  
 meter la mano izquierda y tomar la ca-  
 ja que queda sobre la mesa, y golpear  
 con ella, mientras que se hacen caer  
 los tantos en su mano. Cuando se han

vuelto los tantos sobre la mesa, se quita el sombrero, y se enseña la caja donde nada hay.

2.<sup>a</sup> Para hacer pasar los tantos al través de una mesa, se enseña primero la cajita C. (fig. 63), cubierta de su tapadera D.: se la abre, y se dice: »Señores, nada hay dentro mas que un dado; ¿quieren ustedes jugar á los dados?» Se le revuelve dentro la cajita como con un cubilete, se le arroja sobre la mesa, diciendo: »Vean ustedes el todo; veamos si usted sacará mas.» Si saca un punto mas alto, se dice: »Usted ha ganado.» Se tendrá durante esto un envuelto de tantos contrahechos en la mano izquierda, que estará oculta bajo la mesa, haciéndola por la orilla los dedos hácia bajo. Se toma la caja con la mano derecha, y se mete dentro del envuelto de tantos que se tienen en la mano izquierda por encima de la mesa. Entretanto se suplica á uno de los presentes de poner el dado al punto de seis, y se dice: »Cubro el dado con la caja.» Se tiene el envuelto de los tantos en la caja, poniendo el dedo peque-

ño encima, y se pone el lado E. en la parte de abajo. Cuando el dado está cubierto con la caja, se sacan algunos tantos de la bolsa, el mismo número que hay señalado en el envuelto; se ponen en la mano izquierda, y se les manda pasar á la caja; al mismo tiempo se abre la mano, diciendo: »Hola, ¿todavía están aquí?» Se pone la mano bajo de la mesa como para hacer pasar los tantos dentro de la caja al traves de la mesa. Mientras esto, se pega con la barrita de Jacob algunos golpecitos sobre la caja, para aparentar que se les obliga á pasar; en seguida se quita la caja C., que cubre el envuelto de los tantos, y quedan todos sorprendidos al ver los tantos en lugar del dado que se habia puesto. En fin, se vuelven á cubrir los tantos, y se dice que va á hacer pasar al traves de la mesa. Para esto se toman los tantos en la mano, y se les hace sonar bajo de la mesa; en seguida se quita la caja y el envuelto de los tantos de encima de la mesa: al quitarla, se tendrá cuidado de poner el dedo pequeño debajo de la caja, para que no caigan los

tantos , diciendo : » Señores , ya ven ustedes que nada queda debajo mas que el dado." Al levantar la caja se deja caer el envuelto en la mano , arrojando la caja sobre la mesa , y los tantos se meten en la bolsa.

La tapadera de la caja está manifestada en D. , y el envuelto de los tantos se hace de un pedazo de cobre que se une por una soldadura. Se le vuelve en seguida , y se le hacen algunas líneas en la parte de arriba , para marcar la separacion de los tantos , y sobre el extremo F. se solda un tanto.

*Hacer cocer una tortilla de huevos en un sombrero.*

Tomarás un sombrero , dentro del qual habrás metido ya una tortilla de huevos cocida. Tendrás cuatro huevos , de los cuales habrá tres vacíos y bien ajustados y compuestos , y el otro entero. A este lo dejarás caer como por descuido , para que rompiéndose con la caída , vea el público que son huevos en efecto , y no aperciba la superchería;

en seguida se rompen los huevos vacíos dentro el sombrero, y paseándolo por el derredor de una vela encendida, vaciarás las tortillas que tenias dentro.

### *El mágico turco.*

El mágico turco es una figurita de 16 á 18 pulgadas de alto, que tiene en la mano un pequeño martillo. Cuando se le enseña, se levanta de la mesa donde está, para hacer ver al público que está enteramente suelto, y se tiene derecho: la persona que lo enseña, despues de haberlo vuelto á dejar en la mesa, le pregunta si quiere cumplimentar á su amo. El pequeño turco vuelve la cabeza en señal de desaprobacion. Entonces le dice si quiere dirigir sus respetos á la concurrencia: un señal de cabeza manifiesta su consentimiento. Se presenta despues una baraja á una persona, esta toma un naipe á la suerte. El jugador entonces, sin ver la carta, y sin acercarse al autómata, le manda dar tantos golpes de martillo en una compa-

na, cuantos sean los puntos que representa la carta elegida. El pequeño turco obedece al momento. Entonces le pregunta si la carta es de oros, de copas, de espadas ó de bastos, y á medida que van nombrándose los palos, él hace un señal con la cabeza para responder sí ó no, segun sea el palo de la carta. Dice el punto que han salido en los dados; cuenta los puntos que saldrán en los dados que van á tirarse, y antes de arrojarlos. Uno de los espectadores oculta una figurita en una caja dividida en muchas particiones, y el pequeño turco señala en qué particion ha sido puesta, y en qué número. Por último, para terminar alegremente este juego, se le pregunta quién es el mas enamorado de toda la concurrencia, y él señala algun viejo con anteojos.

La mesa sobre que se coloca el pequeño turco está cubierta de un tapete verde, que oculta tres palanquitas puestas en movimiento por hilos de hierro, que pasando por los pies de la mesa, se comunican á un aposento separado, que se necesita para dar mo-

vimiento á las palancas y manillas puestas en la base de la figurita. Por este medio se comunica el movimiento necesario al pequeño turco, de la misma manera que se hace tocar á una repetición apretando el muelle. El jugador de manos tiene una baraja arreglada por un orden conocido; y para que los espectadores no puedan sospechar este arreglo, hace como que mezcla los naipes; pero en efecto, él no hace más que cortar la baraja, lo que de ninguna manera descompone el orden en que está colocada la baraja. Cuando saquen la carta, cortarás por el sitio donde estaba la carta que han sacado, y por ello harás pasar bajo de la baraja la carta que estaba encima de la que han elegido. Echarás una rápida ojeada sobre esta última carta, y conocerás por ella cuál sea la carta que hayan sacado. Entonces preguntarás al turco, y tu pregunta estará combinada de suerte que las palabras, las sílabas y las vocales indicarán al compadre el palo y punto de la carta elegida. Por este mismo stratagemma indicarás los puntos de los

dados que hayan tirado. Para adivinar los que deberán salir en la segunda tirada de dados, se hace con mucha facilidad, pues que se sustituyen otros dados que señalan un mismo punto en todas sus caras; y como la persona á quien deben entregarse podría con mucha facilidad conocer la trampa, se le encargará de tenerlos muy ocultos en su mano, hasta que los tire; é inmediatamente los recojerás y esconderás en la bolsa. Tambien se emplean para estos dados que tengan plomo en una de sus caras, y el centro de gravedad les obliga siempre á presentar la misma cara; pero como la persona que ha tirado los dados, podría desear, sea por sospecha, sea por gusto, que se repitiera una segunda vez, tendrás mucho cuidado de arrebatar los dados y pasar inmediatamente á otra cosa.

La caja donde se ha ocultado la figurita, tiene el suelo de una piel muy suave, de suerte que el jugador tocándolo sabe en qué reparticion se encuentra, con tanta mas facilidad, que la figurita es de tal discusion, que pesa sobre el

fondo de la caja cuando está esta cerrada.

*Varios juegos de manos , antiguos y modernos , extractados de una obra manuscrita.*

*Nota.* El autor que cuenta la historia, y Mr. Hill, su compañero de viaje, despues de haber padecido naufragio y otras desgracias, llegan á la isla de Borbon, en donde son acogidos por un negociante holandés, llamado Van-Estin: este, despues de haber mostrado á los viajeros una rica biblioteca, los lleva á un gabinete de historia natural, en donde las producciones de los tres reinos están ordenadas de un modo nuevo y singular; se excitan cuestiones sobre las generaciones equívocas, sobre la variacion de los animales, y la multiplicacion de sus especies, por las diferencias de clima, de alimentos, ó por el aumento de las castas; en fin, van á una casa de campo, donde se ofrecen á su curiosidad nuevos objetos, como se verá por la relacion siguiente.

## SECCION I.

*El órgano que toca por sí mismo, serpientes artificiales, pájaros mecánicos, autómatas, jugadores de dados.*

El día siguiente de nuestra llegada á la casa de campo de Mr. Van-Estin, nos hizo ver su gabinete de máquinas: entramos en una sala muy clara, por las grandes ventanas de la media naranja. Esto es lo que he podido juntar (dijo Van-Estin) mas interesante y mas curioso en mecánica; sin embargo, nosotros no veíamos sino tapicerías, sobre las cuales estaban representadas máquinas útiles, como relojes, bombas de fuego, bombas aspirantes, molinos de viento, cabestrantes y prensas. Todas estas piezas son seguramente de mucho valor, dijo riéndose Mr. Hill: pueden recrear un instante la vista; pero, segun parece, no podrán jamas producir grandes efectos por su movimiento, y prueban mas el arte del pintor, que el del mecánico. Mr. Van-Estin respon-

dió con un silbido: luego se levantaron, y desaparecieron las cuatro tapicerías, la sala se agrandó, y nosotros, deslumbrados, vimos lo que la industria humana ha intentado entre lo mas admirable: de una parte vimos serpientes que se arrastraban, flores que se abrian, pájaros que cantaban; de la otra monos que comian, ánades que nadaban, órganos tocando por sí solos, autómatas tocando el clave. Mr. Van-Estin dió otro silbido, y se suspendieron todos los movimientos: vale mas (nos dijo) que yo os haga ver algunas máquinas en particular, pues querer observarlo todo en un instante, es el modo de no ver nada. Poned atencion en este órgano tan grande, y mucho mas armonioso que los que se ven ordinariamente en las iglesias: en el instante oimos una música militar, en que sobresalian los oboes, los timbales y los clarines: luego oimos tres voces humanas, á las cuales sucedian sonidos de trompa; despues sonatas de flauta, de fagotos, de pífanos; por fin, se formó una orquesta completa de gran número de instrumentos.

en el mismo instante se veian á derecha y á izquierda los retratos de Archimedes y de Rameau, resplandecientes de gloria; rayos de luz parecian salir de sus cabezas. ¿Sabeis (nos preguntó) por qué en este concierto hay mas precision en el compas, que en los conciertos ordinarios ejecutados por músicos? Es porque estos instrumentos resuenan por una sola y única causa que los anima: detras de los tubos del relox hay un cilindro enorme, guarnecido como el de un organillo: los clavitos que pasan sucesivamente sobre las teclas, hacen bajar á cada momento un cierto número de ellas, mas ó menos grande, segun la necesidad, y producen el mismo efecto que los dedos del organista mas habil. El cilindro da vueltas uniformemente, porque está acomodado á un gran torno, cuyas ruedas perfectamente regulares, se mueven por la accion de un peso de 800 libras: dos de estas ruedas se emplean en abrir y cerrar los registros, y mientras otras dos hacen andar los fuelles. La luz que parece que sale de los retratos de Archimedes

y de Rameau, es una ilusion de pedacitos de vidrio cilíndricos, que están apoyados sobre un círculo pequeño, que sirve de cuadro al retrato, y del otro lado van á terminar, como se ve, desviándose á otro gran círculo concéntrico, semejantes en esto á los rayos de una rueda, que diverge los cubos á las corbas, ó cambas. Los cilindros de vidrio, tienen á las extremidades goznes, sobre los cuales pueden dar vueltas, y en la parte que toca al círculo pequeño, lleva cada uno un eje de seis alas, una sola rueda con mellas en el cerco, agarrándose en todos estos ejes, hace mover en el mismo instante todos los pedazos de vidrio, que vueltos en sí, como columnas listriadas, no pueden correr sobre sus quicios, sin que la parte mas luminosa mude á cada instante de posicion, respectivamente á la vista del espectador: por esto parece que la luz corre por ellos, pasando del círculo pequeño al grande, segun la rueda vuelve de izquierda á derecha, ó al contrario.

Esta explicacion no puede dejar de parecer obscura á muchos lectores, á

causa de su brevedad, y de las muchas palabras técnicas: pero en una obra de esta naturaleza, no es fácil darla mas clara.

Poco despues vimos un ánade nadando, y en un vaso, en medio del cual habia un árbol cargado de frutas y de hojas, una vívora, saliendo del vaso, rascaba al rededor del tronco, para subir en línea espiral hasta las ramas, donde se ocultaba con las hojas. Esta era seguida de otras muchas, que llevaban el mismo camino, y se ocultaban en el mismo parage. No creais, nos dijo, que hay muchas vívoras en el fondo del vaso, no son mas que dos; mientras sube la una á las ramas, la otra baja al tronco, y así se ven alternativamente para figurar un nido inagotable. En una jaula habia dos pájaros, el uno cantaba las sonatas de Saint-Clout, y el otro hacia el acompañamiento: seguramente los hubiéramos tenido por naturales, si hubieran tenido plumas; pero el artífice, que no habia querido hacer ilusion en esta parte, habia formado sus cuerpos de conchas, y sus ojos de piedras preciosas,

lo que hizo creer á Mr. Hill, que un organillo oculto en la jaula, cantaba por ellos, y que un movimiento del reloj, que le hacia tocar, movia al mismo tiempo sus picos, y sus alas, por medio de unos hilos de alambre ocultos en sus pies. Tales eran las ideas de Mr. Hill; cuando los dos canarios dejaron la vara, sobre que estaban encaramados, y saltaron á otra, probándole así que no tenían comunicacion con el fondo de la jaula, y que por consiguiente no podian ser movidos sino por muelles ocultos en su cuerpo; pero la extrema pequeñez, la variedad, y la multitud de sus movimientos, que no podian ser producidos sino por una causa muy complicada, no daban lugar á creer que estuviese encerrado en tan corto espacio el principio de su movimiento. Mr. Van-Estin nos sacó de la dificultad, manifestándonos, que tambien allí habia alguna ilusion; no consiste en hacer creer que son canarios vivos, pues en este caso tendrían plumas, sino en hacer creer que están desunidos del fondo de la jaula, aunque realmente tienen comunica-

cion por unos hilos que no se ven. Las dos varitas, sobre las cuales se encaraman alternativamente, se tocan, como veis, por uno de sus extremos, y forman un ángulo de 45 grados: los canarios están desunidos de estas varas, y tocan en otra, que no se distingue, porque parece una de las otras dos, pasando velozmente de la primera á la segunda, quedando uno de sus extremos siempre fijo á la altura del ángulo, mientras que el otro describe un arco de 45 grados. En esta varita fija sobre un punto, y movable en las demas partes, están ocultos los hilos, que hacen mover el pico y las alas. La varita movable pasa de improviso de una posicion á otra en el instante que el espectador se distrae con otros objetos, y cuando su atencion no estuviese toda ocupada en el canto de los pájaros, ó por el sacudimiento de sus alas, esta vara se mueve con tal velocidad, que no se puede percibir su pasage. Despues nos manifestó un autómeta jugando á los dados. Vimos desde luego una figura de hombre, de la estatura natural, vestido á la turca, y senta-

do detras de una cómoda, sobre la cual estaba el tablero de los dados, abrió la cómoda para hacernos ver que no habia dentro si no ruedas, palancas, cuadrantes y muelles: el autómeta no tenia tampoco en su armadura, sino hilos de hierro, cuerdas y poleas. Como estaba sobre cuatro ruedas, le mudó á diferentes sitios del cuarto, para hacernos ver que la máquina no tenia comunicacion alguna con los cuartos inmediatos: despues de esta observacion, nos pareció evidente que no se movia sino por sus propios resortes; pero sus movimientos nos parecieron bien presto ser efecto de razonamientos profundos y bien combinados. Ganaba casi siempre la partida contra los mejores jugadores; y por tanto, era preciso que hiciese á cada instante nuevas combinaciones, y que tomase un camino irregular para sorprender á su contrario, en el plan arbitrario que habia adoptado: Mr. Hill, no pudiendo dar razon de tan maravillosa operacion, suplicó á Mr. Van-Estin que se la explicase: quieró, respondió, darte por esta vez la clave del enig-

ma; pero con la condicion de que un objeto interesante que tengo que hacerte ver, no exigirás que rompa enteramente el velo que cubre mis secretos. Mr. Hill replicó que le parecia tan maravilloso lo que acababa de ver, que no esperaba ver nada mas admirable. Te engañas, dijo Mr. Van-Estin, en fisica y en historia natural: el efecto mas maravilloso es siempre aquel que vemos por la primera vez, y cuya causa ignoramos; apenas conozcas la que al presente es el objeto de tu curiosidad, te parecerá pueril, mientras que otra mas trivial, pero desconocida, te hará gritar por milagro. Entonces nos dijo, que el autómeta jugador de dados, se movia por un enano habil, jugador oculto, en la cómoda, el que no se percibe cuando se abre, porque entonces tiene las piernas y los muslos ocultos en los cilindros huecos; que parecen destinados para llevar las ruedas y las palancas. El resto de su cuerpo está fuera de la cómoda, y se halla oculto con los faldellines del autómeta; cuando se ha cerrado la cómoda, se da vuelta á una clavija,

con pretexto de montar los resortes de la máquina, lo que produce un ruido considerable: las ruedas y las tablas que se oyen, dan á esta experiencia un aire de verosimilitud y de misterio, y dan lugar al enano de entrar en la cómoda, y mudar de posición sin ser oído. Mientras se lleva la máquina por el cuarto sobre sus ruedas, el enano cierra la trampa por donde ha pasado: despues se quita el faldellin del autómeta, y se hace ver su armadura, para probar que no hay superchería, y el juego se finaliza, con grande asombro de los espectadores, que atribuyen á simples resortes, lo que no puede provenir sino de una cabeza bien organizada.

Resta saber, dijo Mr. Hill, cómo puede conocer el enano oculto en la cómoda, el juego de su contrario. Hay muchos medios, respondió Mr. Van-Estin: 1.º Se puede poner en cada pieza del juego un hierro imonado, y debajo de cada caja del tablero una brújula bien sensible, á fin de que por su agitacion note la caja que se ha ocupado, ó abandonado. 2.º Se puede dar mentalmente

un número á cada caja, para distinguir la de las otras, y explicar este número á la persona oculta, sea por la posicion de los dedos que se le manifiestan, sea por la pronunciacion de algunas palabras. 3º. Se puede hacer un tablero casi transparente, que sirviendo de cubicrta á la cómoda, deja el interior en la obscuridad, á fin de que no pueda ser visto, y *sin embargo* deja entrar bastante luz para que el enano vea lo que pasa fuera. En quanto al medio de dar al autómeta los movimientos necesarios, se ve que sus brazos, y la palanca interior que le hace mover, deben ser considerados como un pantógrafo, del cual se mueve un extremo en todo sentido, para dibujar un cuadro en grande, y el otro se dilata, para darle estos movimientos en pequeño, haciéndose recorrer las líneas de un cuadro en miniatura.

## SECCION II.

### *Juego extraordinario.*

Al otro dia por la mañana, des-

pues de almorzar Mr. Van-Estin, nos dijo que íbamos á ver otro prodigio; y presentando á Mr. Hill un lapiz con una cuartilla de papel sobre una cartera, le mandó escribir la frase que le viniese á la imaginacion en latin, en aleman, en ingles, en holandés ó en frances; que la escribiese con caracteres griegos, arábigos ó alemanes, con signos heráldicos ó geroglíficos, que él sabria la que habia escrito, sin verla: le advirtió que no la manifestase á nadie, para que no sospechase que podia estar de acuerdo con alguno. Mr. Hill salió del cuarto con el lapiz, la cartera y el papel, sobre el cual escribió en frances *vous melez, vous toujours d'un peu de diablerie!* Despues volviendo adonde estábamos, guardó el escrito en su bolsillo, y dió á Mr. Van-Estin su lapicero y su cartera, y le obligó á cumplir su promesa, adivinando lo que habia escrito. Si no hiciera mas que eso, respondió Mr. Van-Estin, mi operacion sería un juego de manos muy sencillo: he prometido hacer un milagro, y así es preciso añadir alguna circunstancia:

quema, pues, el papel escrito. Mr. Hill lo quemó, y Mr. Van-Estin le mostró otra cuartilla de papel, diciéndole: aquí está la respuesta á la pregunta que has escrito y quemado: yo habia previsto tu pregunta, y tenia preparada la respuesta; pero no la leas todavía, conténtate con decirme que contiene ocho palabras, y la primera es un monosílabo; quiero que mi respuesta vaya tres cuartos de legua de aqui, sin enviar ningun emisario; ponle tu firma y rúbrica, para que se pueda reconocer despues: ve á lo último del parque, toma la llave del pabellon que termina la alameda, entra y abre la gaveta superior de la cómoda, y mi escrito se hallará en una caja, cuya llave está aqui. Mr. Hill, habiendo firmado y rubricado el papel, tomó las tres llaves del pabellon, de la gaveta y de la caja, y marchaba á buscar la respuesta á lo último del parque. Mr. Van-Estin le detuvo para advertirle, que podia poner espías y centinelas al rededor de la casa, para asegurarse de que no enviaba á nadie, y que ninguna precaucion podria des-

baratar su empresa, porque la respuesta estaba ya allá; pero que si queria saldria de la caja, para que la encontrase á mitad del camino debajo de un árbol; y aun mas, estará escrita con el color que me pidas, y puedes escoger uno del arco iris. Quiero, dijo Mr. Hill, despues de haber pensado un poco, que se quede en la caja, y que las palabras estén escritas alternativamente con encarnado y violeta. Creia haber sorprendido á Mr. Van-Estin con esta peticion, cuando respondió: asi es precisamente como está escrita: habia previsto tu eleccion, y probaré á la vuelta que puedo preveer tus pensamientos. Mr. Hill marchó corriendo, llega sin aliento, abre apresurado la puerta del pabellon, la gaveta de la cómoda, y la caja, en la cual, no viendo mas que una bolita, creyó que la esperiencia habia salido mal; bien presto reconoció que la bola era una caja redonda, y apenas la abrió, reconoce el papel sobre que puso su firma y su rúbrica; le despliega con aturdimiento, le halla escrito conforme habia pedido, y se llenó

de admiracion leyendo la respuesta siguiente:

*Pourquoi m'accussez vous d'un peu  
de diablerie,  
Puis que vous ne croyez que à la  
blanche magie?*

En este momento oye que dan tres golpes á la puerta, abre, y no ve á nadie: otro hubiera creído que era un duende; pero Mr. Hill (1) se imaginó que sería alguno que se ocultaba detras del pabellon para amedrentarle, da la vuelta, y no ve á nadie: al volver á entrar se admiró de ver que la pared que le habia parecido blanca como la nieve, estaba pintada al fresco; de un lado ve un cuadro de animales feroces, cabezas erizadas de serpientes y duendes de todas especies: del otro la tentacion de San Antonio Abad, donde los diablos estaban pintados de toda suerte de figuras: le hace reir ver el diablo con el

(1) Mr. Hill admitia el sistema de los que piensan que hubo hechiceros, y que podria haberlos; pero que ya no los hay.

cuerpo de una arpía, la cola de cocodrilo, los colmillos de javalí, la cabeza de cervo: vuelven á llamar otras tres veces á la puerta, los postigos de las ventanas se cierran por sí mismos: en medio de la obscuridad ve un rayo de luz que dura un instante, oye en la chimenea dos pistoletazos, piensa que andan ladrones y asesinos, teme perder la vida, y su espíritu se turba: un olor sulfúreo y betuminoso se estiende al rededor de él, resuena el aire horrorosamente, le parece que oye perros que ahullan, gatos que maullan, lobos que gritan, osos que riñen, toros que braman, cuervos que graznan, y vívoras que silban. Entre todos estos lúgubres gritos distingue voces lastimeras y lamentables que anuncian el dolor y la desesperacion: sucede á esto un silencio profundo, que se interrumpe por un trueno, y se oyen estas palabras:

*Insensé qui ne crois q'à la blanche  
 magie  
 Tremble; voici l'enfer avec sa dia-  
 blerie,*

Luego oye dos ó tres sacudimientos como de temblor de tierra: oye un ruido semejante al del mar enfurecido, cuando el silbido de los vientos, y el bramido de las olas hacen temblar al marinero mas intrépido: en medio del trueno y de los relámpagos, aparecen tres esqueletos, que crujiendo los dientes, agitan la masa de sus huesos, y hacen rechinar los brazos sacudiendo hachas encendidas, cuya pálida luz aumentaba el horror: Mr. Hill casi desmayado oye esta voz:

*Rassure-toi le prestige es fini.*

Entonces las hachas se apagan, los esqueletos desaparecen, y las ventanas se abren: vuelto en sí del miedo Mr. Hill, quisiera poderse persuadir que habia sido un sueño y una ilusion cuanto acababa de oír y de ver; pero mil circunstancias se lo impedían: tiene en la mano el papel hallado en la caja, y que le parece haber venido por una operacion mágica este papel; le da la respuesta á su pregunta que no ha comuni-

cado á nadie; la voz que le amenazó con el infierno y los diablos, le causó un sonido que le dura todavía; la memoria de los tres esqueletos y de sus movimientos le hace erizar los cabellos; á cada instante teme ver renovar esta escena de horror. Ve aquí, pues, este incrédulo, este espíritu fuerte que atribuía todas las maravillas á la energía de la naturaleza ó al genio de los artistas, obligado á creer al presente á los adivinos, á los hechiceros, á los duendes y á los aparecidos. Cuando dió la vuelta á la casa, le acabó de poner en la perplejidad, diciéndole cuantos pasos habia dado en el pabellon, como si hubiese tenido testigos de vista; le dice que se sonrió cuando vió sobre la pared la figura del diablo; que se meneó al primer pistoletazo; que se retiró al segundo; que estaba sentado en un canapé cuando se desaparecieron los tres esqueletos: ¿crees, le dijo Mr. Van-Estin, que yo envié mi respuesta al fin del parque solamente por evitar mayor viaje, y que podia haberla enviado tres leguas mas allá? Lo creo, respondió

Mr. Hill, pues aunque percibo alguna imposibilidad física, no puedo dudar de nada despues de lo que he visto: ¿no convienes tambien en que, supuesto que tengo poder para enviar un escrito á una caja cerrada con llave tres ó cuatro leguas de aqui, podria por el mismo medio enviar invisiblemente al estómago de un hombre que estuviese á igual distancia una bebida química de mi composicion? Convengo, dijo Mr. Hill; pues es claro, añadió Mr. Van-Estin, que puedo componer esta bebida de materias glaciales, de drogas venenosas ó arsenicales, y puedo por este medio enviar lejos enfermedades contagiosas, refrescar los temperamentos mas vigorosos, es decir, que puedo dar hechizos, maleficios, y ejercer toda suerte de sortilegios? A fe mia, respondió Mr. Hill, puedes alabarte de todo esto conmigo; estoy pronto á creerlo, y te dispense de nuevas pruebas. ¿Es posible, exclamó Mr. Van-Estin, que un sábio haya llegado á este exceso de credulidad, que dé crédito á todos los caentos mas absurdos! Mr. Hill, habiendo oido

decir que todo lo que habia visto en el pabellon era efecto de algunas causas sencillas y naturales, suplicó á Mr. Van-Estin que le diese la solucion del problema, prometiéndole guardar el secreto, á fin de que sus medios no se hiciesen públicos, y pudiese repetir la esperiencia con el mismo acierto. Habia resuelto, respondió, no confiar mi secreto á nadie; sin embargo, prometo darte algun dia la clave de este logógrifo, con la condicion de no hablar de él en este pais: lo que puedas decir á tu vuelta en Europa, no llegará á los oidos de mis vecinos, que me importa conservar en la ignorancia; pero si mis medios fueren descubiertos, me consolaré con el gusto que he tenido en probar, que un hecho que parece milagroso á muchas gentes, no es sino un efecto presentado á la ignorancia por la superchería, y que la instruccion hace desvanecer lo maravilloso, destruyendo nuestra admiracion: de donde se sigue, que para distinguir bien una operacion verdaderamente milagrosa, de la que no lo

es, es preciso empezar por estudiar bien las leyes de la naturaleza, y los engaños del arte. Sabe, pues, que yo no he logrado seducirte sino por la reunion de una infinidad de causas físicas y mecánicas; para las cuales, sin que lo hayas entendido, tenia hechos grandes preparativos, y cuyo efecto te ha parecido mágico y semejante á los maleficios y sortilegios, porque se ha exagerado con un sofisma, en que la mentira se presentaba con las exterioridades de la sencillez.

*Nota.* Habiendo dado la explicacion de todas las experiencias anunciadas en el título de mi obra, y no estando comprendida esta en la obligacion contraida con los lectores, me parece que tengo derecho á suprimirla, por la razon que se dió en el prefacio. Me contentaré con asegurar que sus efectos se producen sin necesidad de compañero, y que los medios están fundados no solamente en la teoría mas luminosa, sino en la experiencia.

No obstante, habiendo sido impulsa-

do para que dé al público la explicacion de la sesion segunda, la pongo de manifiesto para conocimiento de todos.

*Explicacion del juego de manos extraordinario de la seccion segunda de la Mágica blanca descubierta, dada á Mr. Hill por Mr. Van-Estin.*

Primeramente escribió Vm. una pregunta, poniendo el papel sobre una cartera cubierta de tafetan negro: este tafetan tiene el envés ó la faz inferior untada con sebo, y espolvorizada con humo de imprenta, y debajo de él habia un papel blanco. Vm. sin saberlo escribió sobre este papel escondido, pues con motivo de grabar los caractéres sobre el papel exterior que yo le entregué á Vm. con lapiz duro, de que Vm. se sirvió, quedaron señalados los mismos caractéres en el papel escondido, con el auxilio del sebo y humo de imprenta de que estaba untado el envés del tafetan.

Por este medio, sin embargo de que Vm. escondió el papel con mucho cuidado, me fué sumamente facil de im-

ponerme á la menor ojeada cuando me devolvió la cartera, de lo que Vm. propio habia escrito en los distintos parages sin saberlo; y decirle á Vm. que su pregunta constaba de ocho palabras.

Cuando su escrito de Vm. se quemó, le presenté al momento un papel blanco plegado en cuatro dobleces, y sobre el cual habia Vm. firmado en abreviatura. Yo le prometí á Vm. el enviarla al último extremo del parque sin que ningun emisario la llevara, y le decia á Vm. verdad; pero cuando le dije que contenia la respuesta á su pregunta, todavía no habia nada escrito, por cuya causa no le permití el desplegarle.

Luego que Vm. se fué, escribí prontamente la respuesta en este mismo papel para satisfacer su curiosidad; y para esto me serví de una tinta encarnada y violeta: metí dicho papel en una cajetilla redonda de corcho que con destreza metí en un pequeño tubo subterráneo, y uno de cuyos extremos va justamente á salir al pabellon. Aplicando la boca al referido tubo, di un fuerte resoplido, cuyo aire agitado llevándose

por delante el corcho, lo condujo al pabellon con la rapidez misma con que salen las habas y los guisantes de dentro de la zarbatana (1), por medio del soplo para matar pájaros.

Llegando la bola de corcho á su destino, pudo caer en la caja que estaba á la sazón abierta, y entrar en el cajon superior de la cómoda, porque la tapa de esta cómoda que se mueve por medio de goznes, estaba en aquel entonces levantada y apoyada sobre la pared.

A esta parte de la pared salia un segundo conducto ó tubo, de donde saliendo el aire expelido con fuerza, y dando contra la tapa de la cómoda, la hacia caer por su propio peso, é igualmente la tapa de la caja que tambien estaba levantada y apoyada sobre la otra, y con cuya caída, por medio de un resorte quedaba cerrada con llave.

El resto de la operacion se termina con el auxilio de un haz de 25 ó 30 tubos, cuyos extremos como los de los dos an-

1 La experiencia enseña, que por este medio se puede arrojar la bola de corcho hasta seis leguas de distancia.

teriores, están de ordinario ocultos bajo de estampas montadas sobre marcos, colgando de un clavo por un segundo anillo; y que por la parte inferior están desviadas de la pared para que salga el aire cuando se sopla, y vuelvan á su sitio en parando el aire.

El tercer tubo sirve á dar movimiento á un reloj escondido en el espesor de la puerta del pabellon: el movimiento de este reloj descarga tres golpes á la puerta cuando se sopla por el tubo, por la misma razon que un reloj de repetición toca las horas cuando se le aprieta el boton á la caja.

Con el auxilio de un cuarto tubo se hace andar un asador, y este hace dar vueltas á unos cilindros en donde se enrolla la cortina blanca del pabellon, que desapareciendo precipitadamente, descubre las pinturas de la pared pintadas al fresco, y representan figuras de demonios y varios animales.

Otros cuatro tubos que van á salir á las aberturas ó troneras, sirven para cerrar los postigos de la ventana y claraboya, separándolas de la pared con violencia.

El tubo nono sirve para hacer caer el fiador de una pistola de dos tiros, cargada con pólvora amasada con agua hedionda, que esparce un olor insufrible.

Otros doce tubos sirven de fuelles á algunas flautas de órgano, cuyo sonido áspero y desentonado imita el bramido de varios animales.

Una flauta de órgano de voz humana encerrada dentro de una caja oblonga, cuya tapa se cierra y abre poco á poco, y á proporcion que habla la flauta, imita perfectamente el maullido de un gato, y el gorgceo de un niño pequeño.

Otras flautas de órgano, con el auxilio de un cañon movable, producen una especie de sonido de voz, pasando por grados imperceptibles de grave á agudo, y de agudo á grave, y manejado con cierta precaucion, parece oirse los gemidos de una persona oprimida de dolor.

Es inútil explicar aqui el mecanismo por donde las flautas del órgano imitan el ahullido del lobo, el graznido del cuervo, el rugido del leon, el bramido de las olas etc. Estos efectos nacen de una construccion particular, que aun-

que es verdad que se puede demostrar por palabras, seguramente no la entenderian sino es los factores de órganos; á mas de que no hay flauta ninguna de fístola que sea algo falsa ó desentonada, que no sea capaz de imitar la voz de algun animal, con tal de que esté en el tono que se requiere, y que el organista sepa manejarla.

Debo advertir, aunque de paso, que para producir estos sonidos mas espantosos, se les debe añadir á estas flautas de órgano vasijas de tierra cubiertas de pergamino bien tirante como el de los tambores. Si en el centro de este pergamino se ata un poco de crin frotado con cera, resvalándolo sobre el pergamino se oirá un horrible sonido capaz de erizar los cabellos. De modo que no es posible hacer este ruido por la noche en una poblacion, sin que al dia siguiente digan **luzgentes** que han oido la fantasma.

Una docena de vasijas asi preparadas, pueden ocasionar un ruido espantoso á la hora que se quiera, por medio de una máquina que se mueva por sí sola, como es un despertador ordinario, ó que

se haga mover, soplando por un tubo.

El ruido de los truenos se imita por medio de timbales, ó por golpes fuertes dados sobre un paquete de planchas medio cóncavas colgadas de una cuerda, ó tambien por los medios con que se hace en la ópera, etc. etc.

El pavimento interior del pabellon, estando figurado sobre un grueso tablon, que se equilibra con una viga que lo atraviesa por mitad, puede moverse á muy poca fuerza; esto es, con solo el auxilio de una rueda de asador, cuyo movimiento se excita soplando por un tubo. Este movimiento experimentado por un hombre que ya está poseido del miedo, se lo hace creer un verdadero temblor de tierra.

Los tres esqueletos son unos simples autómatas escondidos dentro de una alcena encajada en lo grueso de la pared; soplando por un cañon, se abren las puertas de la alcena; el aire de otro cañon hace salir un estabon en forma de pistola, que enciende las luces. Otros tubos ó cañones sirven para hacer mover detras de los autómatas unos pe-

queñas alas de molino de viento; estas alas están montadas sobre una rueda de piñones, que imita con su ruido á la de un reloj de péndola cuando se le da cuerda: sobre los piñones ó dientes descansa una palanca que cayendo de un diente á otro, agita todas las partes del esqueleto, y con su ruido imita el crujido de los huesos.

Otro tubo sirve de bocina, y hace oír distintamente en el pabellon las palabras que se han pronunciado muy quedo en la casa de campo: estas mismas palabras pueden al instante aparecer en la pared escritas en letras de fuego, á beneficio de un trasparente que se tiene preparado de antemano, detras del cual se encienden luces por medio del eslabon que se dijo.

Pasemos á demostrar de qué manera se abren las ventanas. En la parte superior de algunos cilindros huecos escondidos dentro de la pared, y colocados perpendiculares, junto á las aberturas hay unas balas de plomo que ruedan sobre unos canes que las sostienen, y cayendo dentro del cilindro arrastran

consigo un cordel que las tiene atadas, y que al auxilio de una garrucha abre los postigos empujándolos con fuerza, para que descansen sobre la pared: los propios medios se emplean para cerrar la alacena en donde están los esqueletos.

Finalmente, en la claraboya que está encima del pabellon se ha metido un grande espejo inclinado, que refleja hácia fuera la imagen de la mayor parte de los objetos que encierra el pabellon. De manera que se puede ver cuanto pasa en él sin salir de la casa de campo; en todo caso haciendo uso de un buen antejo.

#### OBSERVACION.

1. Se requiere que el espejo esté colocado de modo que la imagen de los objetos del pabellon no vaya directamente á la casa, sino es á algun parage obscuro de sus inmediaciones que esté disimulado; pues podia suceder que alguno que entrara en el pabellon y por casualidad alzara la cabeza, viendo la imagen de la casa en el espejo, entrase en sospecha ó infiriese los medios de que se usa para ello.

2. El pabellon debe ser pequeño, ó á lo menos debe estar amueblado con idea á que el sugeto que se envíe á él tenga poco ámbito, pues de lo contrario no pudiéndose ver todo en el espejo, peligraba el que se ignoraran algunos movimientos de la persona que se envia.

3. Por lo que se acaba de decir, se verá que es inútil explicar de qué medios se valió Mr. Van-Estin para conducir la respuesta á la mitad del camino debajo de un árbol; se evidencia que debia haber alli un tubo, y que en el mismo sitio se encontraria una vasija llena de agua, á cuyo fondo no podia llegar la bola de corcho sin remontarse al instante á la superficie del agua por su ligereza específica, etc. (1).

Tales son, dice Mr. Van-Estin, los medios de que me he valido para hacer una operacion que á Vm. le ha parecido sobrenatural, y que la hubiera siempre creído por tal, á no haberle yo levantado el velo que la cubria. Ya Vm. ve que

1 Nota que habia una bálbula para impedir que el agua entrase en el tubo, y que el extremo del tubo estaba marcado por una piedra.

nada de esto es capaz de habilitarme para desterrar enfermedades, mandar los elementos, ni ejercer brujerías ni sortilegios; y solo me alabé de estas habilidades á presencia de Vm., para ver hasta donde puede extenderse la credulidad, en quien ha llegado ya una vez á concebir miedo.

**FIN.**

# INDICE.

	PAG.
<i>La vara adivinatoria . . . . .</i>	<b>1</b>
<i>Juegos de manos. = Explicacion de la baraja . . . . .</i>	<b>9</b>
<i>Juego de una carta tomada por cualquiera, y metida en la baraja, salga sola sin llegar á ella, con el llamamiento de un palito. . . . .</i>	<b>10</b>
<i>Juego de acertar al peso si están en la baraja ó no dos cartas que hayan sacado de ella. . . . .</i>	<b>12</b>
<i>Juego de sacar con la punta de la navaja las cartas que quieran de la baraja, y acertar las que son con los ojos vendados . . . . .</i>	<b>15</b>
<i>Juego de sacar la carta que han tomado despues de bien barajados los naipes y cubiertos con un pañuelo. . .</i>	<b>18</b>
<i>Juego de que teniendo todas las cartas aseguradas en la mano, dando un golpe se queden solo con una que antes hayan visto, y las demas caigan al suelo. . . . .</i>	<b>19</b>
<i>Juego de que tomen las cartas que quieran de la baraja, y metidas todas en un bolsillo, y revueltas, ir</i>	

<i>sacando las que sean.. . . . .</i>	20
<i>Juego de dar á tomar la carta que quieran, y despues de metida en medio de la baraja hacerla salir á un golpe.. . . . .</i>	22
<i>Juego de poner una carta que cualquiera haya visto encima de la que toque con el dedo . . . . .</i>	23
<i>Juego de que tomen una carta , y mezclada en la baraja, tirando los naipes al aire , pasarla de un balazo, ó partirla con una espada . . . . .</i>	25
<i>Juego de que tomen una carta de la baraja , y despues de barajada con las otras, tirándolas todas al techo, quede sola esta pegada á él, . . . . .</i>	27
<i>Juego de dar á elegir una carta de la baraja á un sugeto, y hacer que tome otro la misma. . . . .</i>	28
<i>Juego de sacar la carta que tomen á los puntos que quieran. . . . .</i>	id.
<i>Juego de conocer al peso las cartas que hay en dos ó tres montones . . . . .</i>	29
<i>Juego de meter la baraja en un bolsillo, y sacándola, dejar dentro un raton, culebra, pájaro, etc. . . . .</i>	30
<i>Adivinar tres cartas á tres sugetos. . . . .</i>	31
<i>Los naipes adivinados con los ojos vendados. . . . .</i>	32
<i>El naipe que baila. . . . .</i>	34

<i>El naipe clavado en la pared de un pistoletazo . . . . .</i>	36
<i>El naipe quemado que se hace encontrar en un reloj.. . . .</i>	39
<i>El cazador . . . . .</i>	41
<i>El naipe que salta en el aire, saliendo de la baraja sin tocarla. . . . .</i>	43
<i>Modo de enfilar la carta. . . . .</i>	45
<i>La carta forzada. . . . .</i>	46
<i>Sacar de una baraja, y por medio de un pañuelo, una cualquiera carta que ha sacado una persona . . . . .</i>	47
<i>Hacer que un dado tirado sobre la mesa indique en su número el monton donde se encuentra la carta que habrá sacado una persona. . . . .</i>	48
<i>Habiendo mezclado una baraja, se partirá en dos partes, y se adivinará el número de puntos que se contiene en cada monton. . . . .</i>	49
<i>Habiendo elegido una persona una carta, sacarás del saco dos boletas, de las cuales la una contendrá el número, y la otra el palo de esta carta. . . . .</i>	52
<i>Hacer comparecer en un espejo los naipes que diferentes personas han elegido libre y secretamente . . . . .</i>	54
<i>Lo mosca sabia. . . . .</i>	57
<i>El pañuelo marcado, cortado y compuesto . . . . .</i>	64

<i>La moneda encerrada en una caja, de donde sale sin tocarla. . . . .</i>	66
<i>Hacer caminar un huevo por una plaza.</i>	68
<i>Hacer tener derecho un huevo, poniéndolo sobre el extremo mas puntiagudo en una mesa de marmol . . . . .</i>	id.
<i>La danza del huevo. . . . .</i>	69
<i>El pájaro muerto y resucitado.. . . .</i>	71
<i>La cabeza de oro saltando y brincando en un vaso, para responder á varias preguntas . . . . .</i>	74
<i>Las sortijas enhebradas en un cordon doble.. . . . .</i>	75
<i>Juego del cordon. . . . .</i>	77
<i>La bola en la casilla de tres ó mas puertas, que sale por la que se quiere.</i>	79
<i>Teofrastus Paracelsus, ó la paloma ó pollo muerto de una estocada dada á su sombra ó imagen. . . . .</i>	80
<i>Para que un pollo vivo parezca muerto, y asado en la mesa, y luego hacerle saltar y huir. . . . .</i>	82
<i>Matar una golondrina durante su vuelo con un fusilazo cargado con pólvora, como de ordinario, y encontrar el modo de volverla á la vida. . . . .</i>	83
<i>Cortar la cabeza á un hombre, y volversele sin peligro suyo.. . . .</i>	id.
<i>El ramillete de flores mágicas que se abren cuando se manda. . . . .</i>	84

<i>La sortija metida en una pistola, se encuentra en el pico de una tortolilla en una caja que vió vacía, se cerró y selló . . . . .</i>	86
<i>El baul que se abre cuando se manda.</i>	89
<i>El reloj machacado en un almirante.</i>	id.
<i>La modista de París . . . . .</i>	91
<i>La vela simpática.</i>	93
<i>Lámpara simpática.</i>	id.
<i>La escribanía simpática.</i>	94
<i>Tintas simpáticas . . . . .</i>	95
<i>La columna triunfal, ó el movimiento perpétuo. . . . .</i>	97
<i>La caja de oro que señala los puntos de los dados ó de los naipes. . . . .</i>	99
<i>El pájaro artificial, faisán de las Indias, que canta á voluntad de los espectadores.</i>	101
<i>El papel escrito metido en una caja de tabaco, de donde se saca sin sentir para haberle hallar en una bagua.</i>	104
<i>Estos tres cuchillos en un cubilete, salta uno de ellos á voluntad de los espectadores.</i>	107
<i>Hacer dar vueltas á tres cuchillos sobre la punta de una aguja.</i>	109
<i>Adivinar quien de muchas personas escondió una cosa . . . . .</i>	110
<i>La particion igual . . . . .</i>	111
<i>Las hueveras . . . . .</i>	113

<i>Los números incomprensibles . . . . .</i>	114
<i>Para adivinar que dinero tiene uno en la faltriguera . . . . .</i>	117
<i>De los números . . . . .</i>	120
<i>El criado infiel. . . . .</i>	id.
<i>Modo de adivinar el número que una persona haya pensado. . . . .</i>	122
<i>Adivinar los puntos de cada uno de tres dados echándolos sobre la mesa. . . . .</i>	123
<i>Descubrir el punto de dos dados arro- jados sobre la mesa sin verlos. . . . .</i>	126
<i>Juego de las fichas. . . . .</i>	127
<i>Recreacion del anillo. . . . .</i>	128
<i>Para los que están en una sala aparez- can sin cabezas ni manos. . . . .</i>	131
<i>Para que el fuego no quemé. . . . .</i>	id.
<i>Para hacer salir llamas de fuego de un cántaro. . . . .</i>	132
<i>Esplosion por la reunion del cloro y del gas hidrógeno fosfórico . . . . .</i>	id.
<i>Pólvora fulminante. . . . .</i>	133
<i>Para hacer hielo artificial. . . . .</i>	id.
<i>Piróforo inflamable. . . . .</i>	134
<i>Fósforo de Kunkel, según Mr. Hom- berg . . . . .</i>	135
<i>Amalgama del fósforo precedente con mercurio . . . . .</i>	137
<i>Modo de representar un relámpago en un cuarto. . . . .</i>	id.
<i>Para representar los cuatro elementos. . . . .</i>	138

<i>Arbol de Marte . . . . .</i>	138
<i>Arbol de Diana, segun Homberg . . . . .</i>	139
<i>La cocina militar. . . . .</i>	140
<i>La desaparicion de un muchacho . . . . .</i>	141
<i>El canario. . . . .</i>	142
<i>El cuadrante. = Conocer sobre el cuadrante la hora en que una persona ha pensado secretamente levantarse. . . . .</i>	144
<i>El cuadro. = Cambiar un cuadro que representa el invierno en otro que representa la primavera. . . . .</i>	145
<i>Aplicar un carbon encendido sobre un pañuelo ó sobre un lienzo sin quemarlo. . . . .</i>	146
<i>Meter las manos en el plomo derretido sin quemarse . . . . .</i>	147
<i>Derretir plomo en un papel. . . . .</i>	id.
<i>Poner hilo ordinario á la llama de una bugia sin quemarlo. . . . .</i>	148
<i>Hacer que un hilo quemado sostenga una sortija . . . . .</i>	id.
<i>Partir en dos una pieza de moneda. . . . .</i>	149
<i>Medio muy curioso para encender un metal arrojándolo dentro del agua fresca. . . . .</i>	150
<i>Medio para hacer hervir el agua sin el socorro del fuego. . . . .</i>	id.
<i>Modo para hacer saltar un pan cocándose en el horno. . . . .</i>	151
<i>Modo de sacar fuego dentro del agua. . . . .</i>	152

<i>Hacer tirar contra sí un tiro de fusil cargado con bala sin ser herido. . .</i>	153
<i>Fuente de fuego . . . . .</i>	id.
<i>Hombre incombustible. . . . .</i>	154
<i>Ladrillos de fósforo de Mr. Derepas . . .</i>	id.
<i>Piróforo de Serullas . . . . .</i>	155
<i>Para hacer el aceite fosfórico, y repre- sentar horrible la figura de los cir- cunstancias: . . . . .</i>	156
<i>Efecto curioso del alcohol fosfórico.. .</i>	157
<i>Licor que se vuelve resplandeciente cuando se le destapa . . . . .</i>	158
<i>Apagar una bugía y encender al mismo tiempo otra con un tiro de pistola. . .</i>	159
<i>Hacer que una figura apague la luz y otra la encienda . . . . .</i>	id.
<i>Cuadro mágico. . . . .</i>	160
<i>Oráculo mágico . . . . .</i>	id.
<i>Palacio mágico. . . . .</i>	161
<i>Linterna mágica.. . . . .</i>	163
<i>Fantasmagoría. . . . .</i>	165
<i>Objetos opacos fantasmagóricos . . .</i>	169
<i>Danza de hechiceros. . . . .</i>	172
<i>Hacer comparecer un fantasma sobre un pedestal puesto sobre una mesa..</i>	173
<i>Sombras chinescas.. . . . .</i>	176
<i>Mesa magnética que sirve para diver- sos recreos que pueden hacerse con la sirena . . . . .</i>	177
<i>Anillo magnético. . . . .</i>	180

<i>Anteojos singulares, con el cual parece que se descubren los objetos al traves de los cuerpos opacos. . . . .</i>	<b>181</b>
<i>Anteojos magnéticos. . . . .</i>	<b>184</b>
<i>Cajita de los números. . . . .</i>	<b>186</b>
<i>Caja de números en dos cajitas . . . . .</i>	<b>189</b>
<i>Juego que se hace con estas cajitas. . . . .</i>	<b>192</b>
<i>Danza magnética. . . . .</i>	<b>193</b>
<i>Cajita de enigmas . . . . .</i>	<b>196</b>
<i>Los pequeños clavos . . . . .</i>	<b>201</b>
<i>Los cuatro números mágicos. . . . .</i>	<b>202</b>
<i>Juego que se hace con esta cajita. . . . .</i>	<b>205</b>
<i>El diestro pintor. . . . .</i>	<b>206</b>
<i>Juego que se hace con estas cajitas. . . . .</i>	<b>210</b>
<i>El pequeño mágico. . . . .</i>	<b>211</b>
<i>Hacer señalar á la sirena los números que diferentes personas habrán sacado por suerte. . . . .</i>	<b>216</b>
<i>Hacer que la sirena señale una palabra cualquiera que una persona ha escrito ocultamente. . . . .</i>	<b>220</b>
<i>El oráculo maravilloso . . . . .</i>	<b>222</b>
<i>El mágico de los baluartes . . . . .</i>	<b>231</b>
<i>Embudo mágico, ó modo de cambiar el agua en vino. . . . .</i>	<b>232</b>
<i>Otro embudo mágico que da agua, vino, vinagre y aguardiente. . . . .</i>	<b>233</b>
<i>Cabezas que hablan . . . . .</i>	<b>234</b>
<i>Para cambiar la tinta de un vaso á otro que tenga agua, y al contrario. . . . .</i>	<b>236</b>

<i>Una botella bien tapada, estando llena de agua, hacerla cambiar en vino sin destaparla. . . . .</i>	<b>256</b>
<i>La carta dentro de una sortija. . . . .</i>	<b>259</b>
<i>La declaracion reciproca . . . . .</i>	<b>240</b>
<i>Juego de las tres prendas. . . . .</i>	<b>247</b>
<i>Burla jocosa para que se quede pegado á uno un vaso á los labios. . . . .</i>	<b>251</b>
<i>Hermoso juego para divertirse en una tertulia.. . . . .</i>	<b>id.</b>
<i>Juego de los pañuelos. . . . .</i>	<b>252</b>
<i>Juego del anillo en un baston . . . . .</i>	<b>254</b>
<i>Modo de quitar la camisa á una persona sin desnudarla. . . . .</i>	<b>255</b>
<i>Las cuatro prendas. = Señalar entre muchas prendas cuál es la que una persona se determinará á escoger. . . . .</i>	<b>256</b>
<i>Las dos carteras mágicas. = Elegidas libremente dos cartas, y puestas en dos lugares separados, hacerlas pasar reciprocamente del uno al otro.. . . .</i>	<b>260</b>
<i>El pequeño volteador.. . . . .</i>	<b>263</b>
<i>Los pequeños pilares.. . . . .</i>	<b>267</b>
<i>Hacer aparecer á una persona encerrada en un aposento, lo que otra persona habrá deseado. . . . .</i>	<b>268</b>
<i>Escribir en un papel cerrado y sellado el punto que una persona ha de sacar con dos dados. . . . .</i>	<b>270</b>
<i>Caja de tantos. . . . .</i>	<b>276</b>

<i>Hacer cocer una tortilla de huevos en un sombrero . . . . .</i>	281
<i>El mágico turco.. . . . .</i>	281
<i>Varios juegos de manos, antiguos y modernos, extractados de una obra manuscrita . . . . .</i>	286
<i>Seccion primera. — El órgano que toca por sí mismo, serpientes artificiales, pájaros mecánicos, autómatas, jugadores de dados. . . . .</i>	286
<i>Seccion segunda. — Juego extraordinario.. . . . .</i>	296
<i>Explicacion del juego de manos extraordinario de la seccion segunda de la Mágica blanca descubierta, dada á Mr. Hill por Mr. Van-Estin.</i>	307



