

ÍNDICE

DEL ORDEN QUE LLEVAN LAS LÁMINAS (1)

Metalurgia.

- | | |
|---|--|
| <p>Lám. 1.^a
 » 2.^a
 » 3.^a
 » 4.^a
 » 5.^a
 » 6.^a
 » 7.^a fig. 74 Aparato para la descomposicion de la potasa por medio de la electricidad.
 » » » 75 Aparato para descomponer el cloruro de estaño con la pila voltaica.
 » » » 76 Laminador.
 » » » 77 Preparador del oxígeno por el procedimiento de Scheele.
 » » » 78 Inflamacion del antimonio en el cloro.
 » » » 79 Combustion del cobre en el azufre fundido.
 Lám. 8.^a, fig. 80 Estraccion del manganeso.
 » » » 81 Cristalización en el vacío del manganato de potasa.
 » » » 82 Aparato para recoger y dosificar las materias orgánicas del aire.
 » » » 83 Una bureta graduada.
 » » » 84 Formas cristalinas de los manganesos metaloides.
 » » » 85 Aparato para el ensayo de los manganesos segun el método de Gay-Lussac.</p> | <p>Lám. 8.^a, fig. 86 Preparacion de la magnesia cáustica.
 » » » 87 Combustion de un alumbre de magnesio.
 Lám. 9.^a, fig. 88 Aparato para la destilacion del zinc en los laboratorios.
 » » » 89 Combustion y oxidacion del zinc á rojo blanco en el aire.
 » » » 90 Cristalización del sulfato de zinc.
 » » » 91 Formas cristalinas del sulfato de zinc.
 » » » 92 Hierro oligisto de la isla de Elba cristalizado.
 » » » 93 Monton de mena de hierro en granos en terreno jurásico.
 » » » 94 Hierro oxidulado ó magnético.
 » » » 95 Hierro espático en cristales rombóedricos.
 » » » 96 Pisador para desfangar ó lavar mena de hierro en granos.
 Lám. 10, fig. 97 Cilindros moledores para las menas pedregosas.
 » » » 98 Bocarte para pulverizar menas de hierro pedregosas.
 » » » 99 Lavado del mineral molido con el bocarte.
 » » » 100 Cazo para echar el hierro colado en los moldes.
 » » » 101 Refino en pequeño hogar.
 » » » 102 Martinete para batir el lobanillo.
 Lám. 11, fig. 103 Horno de refino al pudlaje.
 » » » 104 Martinete para batir lobanillos de hierro.
 » » » 105 Horno de recalentar.
 » » » 106 Horno de cementacion.
 » » » 107 Preparacion del acero fundido.
 » » » 108 Inflamacion espontánea del hierro reducido por el hidrógeno.
 » » » 109 Calcination del etiope marcial para aislar de él el amoniaco.
 Lám. 12, fig. 110 Forma cristalina de la caparrosa.
 » » » 111-12-13 Formas cristalinas de la pirita amarilla.</p> |
|---|--|

(1) En el presente indice que sirve de pauta para la colocacion de las láminas, van brevemente esplicadas algunas que el autor no describe en el cuerpo de la obra, por referirse á objetos ó aparatos que no ha creido necesario esplanar ó de cuya descripción grafica quizá por lo costosa prescindió el editor alemán. Otras láminas abarcan figuras que el autor no menciona por corresponder á materias que en esta edicion española se han añadido, ó bien á diversos aparatos y objetos que otros químicos de primer orden han estudiado ó descrito y que en esta edicion se han incluido con el fin de hacerla más completa.

Por lo tanto, únicamente se hacen breves indicaciones sobre aquellas láminas ó figuras que no están perfectamente estudiadas en el cuerpo de la obra.

- Lám. 12, fig. 114-15-16 Formas cristalinas de la piritita blanca.
 » » » 117 Horno para la tostación ó tostación de las piritas.
 » » » 118 Corte vertical de un horno de piritas.
 » » » 119 Planta del mismo horno.
 Lám. 13, fig. 120 Horno de piritas según Perret.
 » » » 121 Ensayo del ácido sulfúrico arsenical.
 » » » 122 Crisol brascado para la extracción del cromo.
 » » » 123 Preparación de los cromatos de potasa.
 » » » 124 Forma cristalina del cromato neutro de potasa.
 » » » 125 Forma cristalina del bicromato de potasa.
 » » » 126 Preparación del oxígeno por medio del bicromato de potasa.
 » » » 127 Forma cristalina del corindón de los lapidarios.
 » » » 128 Decoloración de un líquido colorado con la alúmina.
 Lám. 14, fig. 129 Alumbre en octaedro.
 » » » 130 Alumbre en cubo.
 » » » 131 Masa de alumbre cristalizado.
 » » » 132 Tela ó filtro para escurrir precipitados.
 » » » 133 Alumbre calcinado.
 » » » 134 Preparación del cloruro doble de aluminio y de sodio.
 » » » 135 Aparato para la preparación al por mayor de cloruro doble de aluminio y sodio.
 » » » 136 Horno de reverberación para reducir el aluminio.
 » » » 137 Disposición de los filones de estaño en las rocas viejas de Cornualles.
 Lám. 15, fig. 138 Tablas durmientes para el lavado de las menas de estaño.
 » » » 139 Horno de fuelle á la catalana.
 » » » 140 Precipitación del estaño de sus disoluciones con una hoja de zinc.
 » » » 141 Reacción del estaño en el ácido azoico ó nítrico.
 » » » 142 Acción del protocloruro de estaño sobre el ácido nítrico.
 » » » 143 Aparato para la preparación del bicloruro de estaño.
 » » » 144 Preparación del bisulfuro de estaño.
 » » » 145 Formas cristalinas del sulfuro de antimonio.
 » » » 146 Aparato para la purificación del sulfuro de antimonio natural.
 » » » 147 Horno de tostar el sulfuro de antimonio.
 Lám. 16, fig. 148 Preparación del ácido sulfhídrico con el sulfuro de antimonio.
 » » » 149 Preparación del cloruro de antimonio.
 » » » 150 Tostación de las menas de cobre piritoso.
 » » » 151 Horno catalán para la fusión de la piritita tostada.
 » » » 152 Corte horizontal del horno de afinar el cobre negro.
 » » » 153 Aparato para obtener al por me-
 nor el cobre con la reducción del bióxido.
 Lám. 17, fig. 154 Preparación del azoe por medio del cobre.
 » » » 155 Aparato de Dumas y Boussingault para analizar el aire.
 » » » 156 Forma cristalina del sulfato de cobre.
 » » » 157 Horno del latón.
 » » » 158 Horno del bronce.
 » » » 159 Mena de plomo amontonada en los terrenos de transición.
 » » » 160 Forma usual de la galena.
 » » » 161 Aparato para la confección de los tubos de plomo.
 Lám. 18, fig. 162 Copela de barro para fundir y oxidar el plomo.
 » » » 163 Horno del minio.
 » » » 164 Rastrillo para facilitar la oxidación del plomo.
 » » » 165 Reducción de las sales de plomo por el carbon al soplete.
 » » » 166 Parrilla del plomo.
 » » » 167 Fabricación del albayalde por el procedimiento holandés.
 » » » 168 Máquina para desoxidar ó descascar el plomo cubierto de albayalde.
 » » » 169 Máquina para moler el albayalde.
 Lám. 19, fig. 170 Cilindro para empastar con aceite la cerusa molida al agua.
 » » » 171 Disposición de las hojas de plomo en las varillas, según el sistema alemán.
 » » » 172 Geoda de bismuto cristalizado.
 » » » 173 Fusión de las aleaciones del bismuto en el vapor de agua hirviendo.
 » » » 174 Purificación del mercurio por destilación.
 » » » 175 Preparación del bióxido de mercurio.
 » » » 176 Reducción de las sales de mercurio.
 » » » 177 Tonel de amalgamación empleado en Freiberg.
 » » » 178 Arrastre ó molino americano para pulverizar menas de plata.
 Lám. 20, fig. 179 Horno de la afinación del plomo de obra por cristalización.
 » » » 180 Vista de la parte inferior de las calderas de la misma.
 » » » 181 Horno de licuación para extraer la plata de los cobres grises.
 » » » 182 Plantas de fundición de este horno.
 » » » 183 Copelas de fosfato de cal en perspectiva y sección vertical.
 » » » 184 Horno de copela para los ensayos de la plata.
 » » » 185 Pincel rascador para limpiar la copela.
 » » » 186 Lingotera para preparar la piedra infernal.
 » » » 187 Precipitado que se forma con los compuestos del cloro en el azoato de plata.
 » » » 188 Pipeta de 100 centímetros cúbicos para medir los líquidos de ensayo.
 Lám. 21, fig. 189 Aparato para medir el licor normal en los ensayos de la plata.

- Lám. 21, fig. 190 Soporte de compartimientos para efectuar las disoluciones de plata.
 » » » 191 Fuelle para arrojar los vapores rutilantes.
 » » » 192 Agitador para los ensayos de la plata.
 » » » 193 Aparato para medir el licor decimal.
 » » » 194 Reducción de la plata pura ó granalla.
 » » » 195 Lavado de las arenas auríferas en las orillas del Rin.
 Lám. 22, fig. 196 Estracción del oro de las rocas cuarzosas en la América española.
 » » » 197 Máquina Berdau para el tratamiento de los cuarzos auríferos en California.
 » » » 198 Molino tirolés para el tratamiento de las piritas auríferas.
 » » » 199 Otro arrollado para los ensayos.
 » » » 200 Matraz de ensayar el oro.
 » » » 201 Aparato para los ensayos del oro instalado en la casa de moneda de París.
 » » » 202 Corte del mismo aparato.
 » » » 203 Matraz de ensayar el oro por medio del calor del gas.
 Lám. 23, fig. 204 Frasco conteniendo agua de toque para los ensayos de las joyas.
 » » » 205 Piedra de toque de los orifices.
 » » » 206 Descomposición del sulfato de cobre con la pila.
 » » » 207 Principio de la galvanoplastia.
 » » » 208 Aparato para las operaciones de la galvanoplastia al por mayor.
 » » » 209 Aparato para dorar en pequeña escala.
 » » » 210 Aparato para el dorado y plateado galvánicos.
 » » » 211 Aparato para comprimir la esponja de platino.
 » » » 212 Espiral de platino colocado encima de la mecha de la lámpara de seguridad.
 » » » 213 Espiral de platino en la lámpara de alcohol.
 » » » 214 Lámpara sin llama.
 » » » 215 Aparato de gas para las calcinaciones.
 » » » 216 Aparato para comprobar la porosidad del platino.
 Lám. 24, fig. 217 Acción de la esponja de platino sobre la mezcla de oxígeno ó hidrógeno.
 » » » 218 Lámpara ó eslabón de Doebereiner.
 » » » 219 Calcificación del platino por medio de la lámpara de gas.
 » » » 220 Horno Maletta para la tostación de las piritas en polvo.
 » » » 221 Cocina destilatoria de los barcos.
 » » » 222 Desargentación del plomo de obra por el zinc.
 » » » 223 Residuo ó botón de plata galleado ó enrocado.
 » » » 224 Cesto de platino.
 Lám. 25, fig. 225 Horno para la tostación de los minerales arseníferos.
 » » » 226 Cámara de condensación de los vapores arsenicales.
 » » » 227 Aparato para el refinado del ácido arsenioso.
 » » » 228 Calcificación del ácido arsenioso con el carbon.
 » » » 229 Garrafa de un litro de capacidad para el ensayo de un cloruro de cal.
 » » » 230 Mortero de porcelana con su majadero.
 » » » 231 Probeta de un litro de capacidad.
 » » » 232 Vaso de saturación.
 » » » 233 Pipeta de 10 centímetros cúbicos.
 » » » 234 Frasco de sulfato de índigo.
 » » » 235 Platillo de porcelana con manchas de arsénico.
 Lám. 26, fig. 236 Aparato de Marsh simplificado por Chevallier para comprobar la presencia de cualquier compuesto arsenical en el gas hidrógeno.
 » » » 237 Aparato análogo adoptado por la Academia de ciencias de París para las investigaciones de la medicina legal.
 » » » 238 Forma cristalina del acetato de cobre.
 » » » 239 — — del acetato de plomo.
 » » » 240 — — habitual del prusiato rojo de potasa.
 » » » 241 Aparato de Possoz y Boissière para producir cianuros con el azoe del aire.
 » » » 242 Preparación de los cianuros de potasio.
 » » » 243 Serpiente de Faraón.

Productos químicos.

- Lám. 1.^a
 » 2.^a
 » 3.^a
 » 4.^a
 » 5.^a
 » 6.^a
 » 7.^a
 » 8.^a
 » 9.^a
 » 10
 » 11
 » 12

- Lám. 13, fig. 94 Aparato de Guyton de Morveau para la desinfección.
 » » » 95 Aparato de Carré para la fabricación del hielo en pequeña escala.
 » » » 96 Aparato del mismo para fabricar el hielo al por mayor.
 Lám. 14, fig. 97 Experimento para probar la presencia del aire en un vaso vacío al parecer.
 » » » 98 Barómetro simple de Torricelli.
 » » » 99 Aparato de Lavoisier para el análisis del aire.

- Lám. 14, fig. 100 Otro aparato del mismo con igual objeto.
 » » » 101 Cápsula de gas para soportar las campanas en la máquina neumática.
 » » » 102 Análisis del aire por medio del fósforo en frío.
 » » » 103 Análisis del aire por el fósforo en caliente.
 » » » 104 Extinción de una bujía en el gas azoe.
 » » » 105 Combustion viva de la bujía en el oxígeno.
 » » » 106 Accion aislada de los principios aislados del aire sobre los seres animados.
 » » » 107 Combustion viva del hierro en el oxígeno.
 » » » 108 Asfixia de un pájaro por el ácido carbónico.
 » » » 109 Traslado del ácido carbónico de una campana en otra.
 » » » 110 Extinción de una vela por la caída del ácido carbónico a través del aire.
 Lám. 15, fig. 111 Aparato para recargar de ácido carbónico el agua.
 » » » 112 Aparato de Savarrese para la fabricación de las aguas gaseosas.
 » » » 113 Botella sifoide (sifon) para el agua gaseosa.
 » » » 114 Aparato de Deleuil para la licuefacción del ácido carbónico.
 » » » 115 Caja para la solidificación del ácido carbónico.
 » » » 116 Accion de los ácidos sobre las piedras calcáreas.
 » » » 117 Preparacion del ácido carbónico en los laboratorios.
 » » » 118 Ventilador de Desaguiller.
 » » » 119 Aparato Paulin para penetrar en parajes infectos y en los aposentos incendiados.
 Lám. 16, fig. 120 Aire espulsado de los pulmones a través del agua de cal.
 » » » 121 Absorcion del ácido carbónico del aire por el agua de cal (por la lechada de cal).
 » » » 122 Dosificación del ácido carbónico atmosférico.
 » » » 123 Filtro en que se recogen y lavan los precipitados.
 » » » 124 Campana de gas clorhídrico abierta al aire.
 » » » 125 Experimento de Moscati en el análisis del aire viciado.
 » » » 126 Líquido calentado en una ampolleta.
 » » » 127 Medio de procurarse aire que se quiera analizar de un punto cualquiera.
 » » » 128 Mecanismo para conseguir aire seco de una localidad.
 » » » 129 Aparato para dosificar el ácido carbónico y la humedad del aire.
 Lám. 17, fig. 130 Sistema de ventilacion de una casa.
 » » » 131 Evaporacion del agua hasta la sequedad.
 » » » 132 Aparato para espulsar los gases disueltos en el agua.
 » » » 133 Aparato para determinar la cantidad de las materias terrosas suspensas en las aguas de los rios, etc.
 Lám. 17, fig. 134 Estufa de los laboratorios para secar los cuerpos.
 » » » 135 Corte vertical de los pozos artesianos.
 » » » 136 Alambique para destilar el agua.
 Lám. 18, fig. 137 Destilacion del agua en la retorta.
 » » » 138 — igual con otro aparato.
 » » » 139 Aparato destilatorio de los líquidos muy volátiles.
 » » » 140 Destilacion en el baño de arena.
 » » » 141 Cristales de la nieve ó del hielo.
 » » » 142 Ebullicion del agua y produccion del vapor.
 Lám. 19, fig. 143 Digestor ó marmita de Papin.
 » » » 144 Calefacción del agua por condensacion del vapor.
 » » » 145 Calefacción al vapor en grande escala.
 » » » 146 Aparato para la produccion continua del hidrógeno.
 » » » 147 Ascenso del hidrógeno en una campana llena de agua.
 » » » 148 Inflamacion del hidrógeno.
 » » » 149 Mezcla de gases de diferentes densidades.
 » » » 150 Experimentos de Graham para probar la difusion del hidrógeno.
 Lám. 20, fig. 151 Globo provisto de todos sus arreos, elevándose por los aires.
 » » » 152 Coloracion de la llama del hidrógeno.
 » » » 153 Combustion violenta de la mezcla de hidrógeno y oxígeno.
 » » » 154 Lámpara filosófica.
 » » » 155 Armónica química.
 » » » 156 Lámpara filosófica perfeccionada.
 » » » 157 Experimento de Macquer.
 » » » 158 Aparato de Lavoisier y Meusnier para la síntesis del agua.
 Lám. 21, fig. 159 Descomposicion y análisis del agua por el hierro.
 » » » 160 Descomposicion del agua con la pila voltaica.
 » » » 161 Eudiómetro de Volta.
 » » » 162 Tubo graduado para medir los gases.
 » » » 163 Eudiómetro de Gay-Lussac.
 » » » 164 — simple de mercurio.
 » » » 165 — de Mitscherlich.
 » » » 166 Aparato para purificar el hidrógeno.
 Lám. 22, fig. 167 Forma cristalina del azufre natural.
 » » » 168 Azufre cristalizado por fusion y enfriamiento.
 » » » 169 Forma cristalina del azufre fundido y enfriado tranquilamente.
 » » » 170 Tratamiento de la mena del azufre en Sicilia.
 » » » 171 Azufre en palo ó tubo.
 » » » 172 Agárico yesoso del roble, alerce, etcétera.
 » » » 173 Combustion viva del azufre en el oxígeno.
 » » » 174 Absorcion del gas sulfuroso por el agua de potasa.
 » » » 175 Aparato para la licuacion del ácido sulfuroso.
 » » » 176 Caja fumigatoria de Darcet.

- Lám. 23, fig. 177 Preparacion del gas ácido sulfuroso.
 » » » 178 Aparato de Woulf para disolver el ácido sulfuroso.
 » » » 179 Tubo de secar los gases lleno de pómez sulfúrico.
 » » » 180 Deseccacion de las sustancias sólidas con el ácido sulfúrico.
 » » » 181 Preparacion del oxígeno por la descomposicion del ácido sulfúrico.
 » » » 182 Gasómetro de Mitscherlich.
 » » » 183 Aislamiento del ácido sulfúrico anhidro.
 » » » 184 Aparato de Piria para la síntesis del ácido sulfúrico.
 Lám. 24, fig. 185 Preparacion de la disolucion de ácido sulfhídrico.
 » » » 186 Preparacion del sulfuro de hierro denso.
 » » » 187 Preparacion del fósforo rojo ó amorfo.
 » » » 188 Combustion en el vacío del fósforo en el oxígeno.
 » » » 189 Preparacion del ácido fosfórico anhidro y del azoe.
 » » » 190 Preparacion del azoe.
 » » » 191 Cilindro ó barrita de fósforo colocado en un tubo abierto para purificar el azoe.
 » » » 192 Preparacion al por mayor del ácido fosfórico anhidro.
 » » » 193 Preparacion del ácido fosfático.
 » » » 194 Combustion del fósforo bajo el agua.
 » » » 195 Preparacion del gas hidrógeno fosforado.
 » » » 196 Descomposicion del fosforo de calcio con el agua.
 Lám. 25, fig. 197 Reaccion del fósforo sobre la cal viva.
 » » » 198 Preparacion del hidrógeno fosforado no espontáneamente inflamable.
 » » » 199 Forma cristalina del fósforo.
 » » » 200 Preparacion del cloro gaseoso.
 » » » 201 Preparacion de la disolucion de cloro.
 » » » 202 Cuba para la solucion acuosa del cloro.
 » » » 203 Aparato de cubetas, de Welter.
 » » » 204 Hidrógeno y cloro espuestos a la luz difusa.
 Lám. 26, fig. 205 Licuacion del cloro.
 » » » 206 Descomposicion del agua por el cloro al calor rojo.
 » » » 207 Accion del cloro sobre el hidrógeno fosforado bajo el agua.
 » » » 208 Pipeta para introducir el líquido en la campana colocada sobre la cuba del mercurio.
 » » » 209 Aparato para obtener el cloruro de cal sólido.
 » » » 210 Absorcion del gas clorhídrico por el agua.
 » » » 211 Método de los hornos para la preparacion del ácido clorhídrico.
 Lám. 27, fig. 212 Prepar. del ácido clorhídrico puro.
 » » » 213 Síntesis del ácido azoico ó nítrico por Cavendish.
 » » » 214 Aparato para la preparacion del ácido azoico.
 » » » 215 Descomposicion del ácido azoico con el calor.
 Lám. 27, fig. 216 Accion del hidrógeno sobre el ácido azoico en presencia del musgo de platino.
 » » » 217 Conversion del ácido sulfuroso en ácido sulfúrico.
 » » » 218 Produccion del ácido hipozoico bajo la influencia eléctrica.
 Lám. 28, fig. 219 Preparacion del ácido hipozoico.
 » » » 220 — del protóxido de azoe.
 » » » 221 Accion del hidrógeno sobre el bióxido de azoe en presencia ó contacto del musgo de platino.
 » » » 222 Preparacion del gas amoníaco.
 » » » 223 Calcination de la herrumbre para sacarle el amoníaco.
 » » » 224 Aparato de Boussingault para dosificar el amoníaco.
 Lám. 29, fig. 225 Aparato para conocer el amoníaco de una tierra de labor.
 » » » 226 Tubo para operar la licuacion del gas amoníaco.
 » » » 227 Aparato para el mismo objeto.
 » » » 228 Descomposicion del gas amoníaco por el calor solo ó en contacto de platino.
 » » » 229 Descomposicion del gas amoníaco por la electricidad.
 » » » 230 Conversion del amoníaco en ácido azoico por el oxígeno en contacto con la esponja de platino.
 » » » 231 Accion del cloro disuelto sobre el amoníaco líquido.
 Lám. 30, fig. 232 Procedimiento de Melsens para dosificar el amoníaco en los abonos agrícolas.
 » » » 233 Introduccion del gas amoníaco en una campana de ácido gaseoso.
 » » » 234 Fenómeno producido por los ácidos gaseosos y el amoníaco.
 » » » 235 El albur, pez de rio, del que se saca el color para las perlas de Oriente ó la esencia de perlas.
 » » » 236 Aparato para obtener en grande escala el carbonato de amoníaco.
 » » » 237 Cámara de plomo para la fabricacion del ácido sulfúrico.
 » » » 238 Produccion del ácido sulfúrico al por menor.
 Lám. 31, fig. 239 Evaporacion hasta sequedad del ácido sulfúrico comercial.
 » » » 240 Operacion de buscar el plomo en el ácido sulfúrico comercial.
 » » » 241 Investigacion de los compuestos nítricos en el ácido sulfúrico.
 » » » 242 Destilacion del ácido sulfúrico.
 » » » 243 Aparato más sencillo para la destilacion del ácido sulfúrico.
 » » » 244 Formas cristalinas del diamante.
 » » » 245 Talla y pulimento del diamante.
 » » » 246 Diamante tallado en rosa.
 » » » 247 — en brillante.
 Lám. 32, fig. 248 — Gran Mogol.
 » » » 249 — El Orlov.
 » » » 250 — El gran duque de Toscana.
 » » » 251 — El Regente.
 » » » 252 — La Estrella del Sud.
 » » » 253 — El Kob-i-Noor.
 » » » 254 — El Sancy.