

EL MINERO DE ALMAGRERA.

REVISTA GENERAL DE MINERIA.

DIRECTOR: D. ANTONIO BERNABÉ Y LENTISCO.

PRECIOS DE SUSCRICION.
En toda España trimestre 6 rs.
Ultramar semestre 24 rs.
Extranjero id. 30.

Se suscribe en Cuevas en la Administracion á cargo de
D. SERAFIN CAMPOY FAYOS,
calle de la Observacion núm. 1.º y fuera remitiendo al mismo el
importe en sellos de franqueo por carta certificada.

Se publica los dias
1—8—16 y 24 de cada mes.
Anuncios y comunicaciones á
precios convencionales.

Errata importante.

En la página 23, columna primera líneas 5 y 6 del folletín dice:

5,29 • 98,49

5,30 • 96,69

Debiendo decir:

5,29 • 98,51

5,30 • 98,70

y en la 24, columna primera, última línea dice:

6,62 • 105,15

Debiendo decir:

5,62 • 105,15

Lo que advertimos para que puedan corregirlo, sin perjuicio de que lo consignaremos en la fé de erratas que pondremos al final de la tarifa.

ADVERTENCIA.

En el número 1.º de nuestra publicación poníamos la siguiente:

Los Señores á quienes se dirige este número, se servirán devolverlo con la misma faja que lleva, caso de no aceptar la suscripción, pues de no hacerlo los consideraremos como suscritores y en su día se les pasará el recibo etc.

Sin embargo de esta advertencia son muchos los Señores que hasta hoy han recibido el periódico y que cuando se les ha mandado el recibo

se han negado á pagarlo, prestando que creían se los remitía gratis algun amigo.

Semejante escusa á todas luces infundada, por no calificarla con la dureza que merece, nos pone en el caso de advertirles que si á la mayor brevedad no satisfacen sus descubiertos daremos sus nombres al público á la cabeza de nuestra Revista.

EL CARBON.

(Véanse los números 71 73 y 75.)

La turba es formada de la descomposicion de vegetales herbáceos, y particularmente de los que se crían en los pantanos, dejando á veces ver señales de organizacion, y otras, que es lo mas frecuente, presentandose bajo la forma de un carbon ligero y esponjoso, con un color oscuro muy pronunciado. Se distinguen dos clases; la turba *pantanos* y la turba *piritosa*; la calificacion de *piritosa* dada á esta última proviene de la gran cantidad de sulfuro de hierro llamado *pirita*, que encierra. Con frecuencia se observa que la turba *piritosa* se inflama espontáneamente á la accion del aire, bajo influencia del calor desprendido por la oxidacion de la *pirita* de hierro; esta variedad es la mas antigua de las dos, la otra, la turba *pantanos* es el verdadero combustible, conocido con este nombre.

Actualmente se puede presenciar la formacion de la turba en ciertos pantanos, que ahunden en plantas llamadas *conferas* (1) donde se vé la descomposicion de todos los vegetales acuáticos. Se van aglomerando poco á poco y van formando

(1) Se entiende en Botánica por *conferas* esas estensas capas entretejidas con filamentos verdes, que sobrenadan en el agua estancada.

N. del T.

masas entrelazadas de diversas maneras que carbonizándose lentamente van al fondo del agua á formar capas de materia combustible.

Ciertos países que en otro tiempo poseyeron ininidad de pantanos, se encuentran enteramente cubiertos de turba: la Holanda se halla en este caso así es que no usan allí otro combustible si no la turba que el suelo produce. Entre nosotros se quema la turba de los pantanos, cuyas cenizas sirven para operaciones agrícolas, y la turba *piritosa* que se emplea para hacer vitriolo y alun.

El carbon de leña es el simple resultado de una combustion incompleta al abrigo del aire, de la madera que proveen los árboles de nuestros bosques; limitémonos á consignar ahora esto, pues mas adelante hablaremos sobre ello.

El humo de pez proviene tambien de una combustion imperfecta, pero de materias gaseosas que encierran carbon. Se habrá observado que aproximando un platillo á la llama de una bujía, se deposita en él una abundante cantidad de carbon muy desunido, que se llama humo de pez.

Se emplea mucho en la industria, bien para la fabricacion de la tinta china y lápices negros, ó bien como sustancia colorante que sirve para teñir. Su preparacion es muy sencilla: se hace con un aparato formado de una caldera que comunica por un conducto lateral con un cilindro de hierro; en esta caldera se ponen para quemarse sustancias vegetales que abundan en carbon como las resinas, la brea, ó los pinos resinosos del Mediodía. El humo que desprende la combustion encierra bastante cantidad de carbon que vá á depositarse sobre las paredes del cilindro de donde despues se hace caer frotando sus paredes.

La sustancia obtenida de esta manera está muy lejos de ser carbon puro pues no contiene sino cuatro quintas partes de su peso; la otra quinta parte está formada de materias extrañas, resinosas ó salinas.

El cuerpo humano está formado en gran parte de carbon y particularmente los huesos.

ses, encierran bastante cantidad; las demas materias que entran en su composicion son la creta ó carbonato de cal y el fosfato. El carbon de que hablamos, no esta aislado, pues forma, unido á otras sustancias las materias orgánicas de los huesos; si se someten estos á la accion de un calor intenso y al abrigo del contacto del aire, el carbonato y el fosfato de cal se cubren de una capa de carbon extraordinariamente desunido, que se ha separado de los demas cuerpos con los cuales estaba combinado. Esta calcinacion se efectúa en ollas de arcilla, herméticamente cerradas ó introducidas en un horno que se tienen á fuego lento durante unas diez horas; de cada olla se desprende entonces una considerable cantidad de gas y vapores combustibles, se recoge el residuo de la operacion y si se pulveriza, obteniéndose por este medio el carbon animal. Como se acaba de ver, el carbon no entra aquí sino en una proporcion muy pequeña, una novena parte á lo mas, el resto está formado de carbonato y fosfato de cal.

Por esta larga enumeracion se puede juzgar del gran número de formas que el carbon afecta, del número de estados bajo los cuales se presenta; pero el químico que se dirije siempre al fondo de las cosas, que con frecuencia descuida los caracteres superficiales y las cualidades exteriores, no considera todas estas sustancias sino como una sola y misma materia que le dá el nombre de carbon.

La propiedad mas característica de este, es precisamente esa diversidad de aspectos bajo los cuales se ofrece á nuestra vista. Los químicos, en su tecnicismo, distinguen esta propiedad con el nombre de *alotropia*, lo que quiere decir nuevo aspecto; á pesar de que la naturaleza nos ofrece á cada paso cuerpos aplicables á esto, no citaremos mas que el almidon cuyas sustancias *alotropas* son el azucar y la fécula.

El carbon, en cualquier estado que este, puede quemar al aire libre; en cuyo caso el producto de su combustion es un gas particular, el ácido carbónico. En ciertas condiciones, independiente de la voluntad humana, puede cristalizarse, es decir tomar una forma geométrica regular; el diamante es el ejemplo mas perfecto de esto, y tambien el grafito, aunque en un grado menor.

El carbon no tiene una densidad constante, de sea que tomado en igual cantidad, no pesa siempre el mismo peso, lo cual tiende á la diversidad de sus estados. Es insoluble en todos los líquidos conocidos, es decir que no existe ninguna sustancia ordinariamente líquida, susceptible de licuarse por el calor en la que el carbon pueda desaparecer como el azú-

car en el agua; añadamos que es infusible tambien, y á lo mas se le ha podido reblandecer bajo la accion de una corriente eléctrica formada por seiscientas pilas de Bunsen. Con estas dos propiedades negativas, estamos segurísimos al decir, que el hombre es incapaz de hacer cristalizar artificialmente el carbon, ó en otros términos, de fabricar diamante.

El carbon cuando está en estado amorfo, (que quiere decir *sin forma*) ó sea cuando no es ni grafito ni diamante, goza de la curiosa propiedad de absorber ciertas sustancias, lo que tiende á su gran porosidad. Esta absorcion se ejerce sobre los gases y las materias colorantes; de aquí el empleo del carbon para la desinfeccion y la decoloracion.

El carbon absorbe casi todos los gases conocidos, pero en grados distintos; se ha reconocido que la absorcion es tanto mas considerable segun el gas se disuelva mejor en el agua; sin embargo no hay ninguna profundidad entre las dos cantidades de gas disuelto y de gas absorbido.

Se ha notado que agitando un pedazo de carbon de leña en el agua minera de Baréges, no tarda en perder el olor mofético que la caracteriza, debido á la presencia de un gas llamado ácido sulfúrico. Esta es la misma materia que se desprende de los huevos y de todas las sustancias orgánicas en putrefaccion que encierran azufre. Basta, pues, para desinfectarlas, de ponerlas en contacto con fragmentos de carbon de leña.

Respecto á la decoloracion, es producida casi siempre por el carbon animal; cuando se filtra vino sobre esta materia, queda enteramente incoloro. Esta propiedad ha sido aprovechada para la decoloracion de los azúcares.

Como curiosa aplicacion de lo que acabamos de decir, vamos á citar la reproduccion de los grabados. Los rasgos de que estos estan formados son debidos á un depósito de tinta grasa que contiene humo de pez; si se coloca un grabado sobre una disolucion de esta materia, llamada *yodo*, el carbon la absorbe poco á poco. Si se aplica el grabado preparado de esta manera sobre una hoja de papel almidonado, instantaneamente se reproduce en azul. Este efecto es producido por el yodo que tiene la propiedad de azular el almidon y que en el caso presente no produciendo esta coloracion sino sobre los extremos de la hoja almidonada con la cual está en contacto, reproduce exactamente el grabado.

Tales son las propiedades físicas del carbon, por medio de las cuales podemos reconocer su existencia sin alterar su sustancia natural; de las químicas nos ocuparemos en otro lugar.

De intento hemos dejado el hablar del dia-

mente para darle un lugar preferente en el siguiente número.

F. Cáceres y Pla.

(Se continuará.)

INSTRUCCION PARA RECONOCER LAS VIÑAS Y DESCUBRIR EN ELLAS EL «PHYLLOXERA VASTATRIX.»

Este insecto es un pulgon cuyos caracteres peculiares genéricos y específicos saben apreciar bien los naturalistas en sus detenidos estudios, pero que al viñador apenas le interesan, importándole mas para buscarle fijar su atencion sobre el aire de familia ó parecido que tiene con los demas pulgones conocidos por la gente del campo.

La lámina, representa al *Phylloxera* de la vid en sus diferentes períodos de huevo, ninfa y estado perfecto, y además el aspecto que ofrecen las raices y hojas atacadas por este pulgon. Consultando las varias figuras que contiene, podrá cualquiera hacerse cargo de las formas que tal insecto toma en las distintas fases de su vida, siendo así fácil reconocerle cuando se le encuentra sobre de las plantas que destruye. Resta advertir al observador que es animal muy diminuto (1/2 milímetro de largo por 1/2 milímetro de ancho), como podrá comprenderse por las medidas colocadas al lado de los dibujos, hechos en escala muy superior al tamaño natural, para que puedan apreciarse bien los detalles característicos que, con el auxilio de una lente aumentativa, podrá cualquiera reconocer en el animal vivo.

La *Phylloxera* tiene dos residencias, una subterránea sobre las raices de la vid, y la otra aérea encima de las hojas y pámpanos, de la misma planta. En el primer caso, este pulgon está desprovisto de alas, y es extraordinariamente dañino, viviendo como queda dicho, parásito, sobre las raices de las cepas, que es donde deberá buscarse, al paso que en el segundo es alado, y aunque menos perjudicial á la planta en que se aloja, no deja de ser terrible por ocuparse en la multiplicacion de su especie, y ya provisto de alas, sería fácil trasladarse á mayores ó menores distancias para invadir nuevas comarcas.

La presencia de la *Phylloxera* en una viña, no es fácil descubrirla desde luego que entra en ella, porque su maléfica influencia apenas se releva al exterior el primer año. En el segundo, la brotadura y fructificacion se verifica como de ordinario; pero durante los meses de Julio, Agosto y Setiembre, las hojas se ponen amarillas repentinamente, y si la uva no ha madurado, se marchita y arruga. Al tercer año, moribunda ya la cepa, brota trabajosamente, los sarriENTOS son delgados y apenas alcanzan 15 ó 20 centímetros de longitud, y los racimos ruines que ha producido se secan con la planta entera durante los calores del verano; en este caso, la *Phylloxera* abandona la planta destruida, y pasa á establecerse á otra que esté sana.

De lo referido en los dos párrafos anteriores, se deduce que el labrador, al reconocer los viñedos, debiera fijar mucho su atencion sobre las cepas que ofrezcan las señales características del segundo año de la enfermedad, que se repite, son el color amarillo que toman las hojas durante los meses de Julio, Agosto y Setiembre, época en que más verdes y lozanas debieran estar, y lo amulso y arrugado de la uva, si no hubiese llegado á su madurez completa y puestas en un modo natural.

Dado el caso señalado, la planta que ofrezca tales síntomas es sospechosa, y debe inspeccionarse minuciosamente, descubriendo sus raíces para reconocer si en ellas se encuentra establecido ya el pulgon llamado *Phylloxera*, y siendo así el viñero dará parte inmediatamente de su observación a la autoridad local, que a su vez lo pondrá en conocimiento del Gobernador de la provincia, para que, con la urgencia que reclama el asunto, lo participe al Ministerio de Fomento, y pueda así este centro dictar las disposiciones necesarias para evitar la propagación del mal por nuestro suelo, extinguiendo en su origen la plaga si fuese posible.

Para coadyuvar a este fin, siguiendo los saludables consejos del ilustrado Presidente de la Comisión del *Phylloxera* de la Academia de Ciencias de París, se recomienda a nuestros viticultores.

1.º Que desde luego arranquen y quemen sin demora en el mismo sitio la cepa apestada y las que la rodean, aunque aparentemente no lo estén.

2.º Que se inunde el suelo en que estahau plantadas con la disolución de un «sulfocarbonato-alcálico», ó sea una combinación de «sulfuro de carbon y sulfuro de potasio ó sódico», para matar los *Phylloxera* que puedan haber quedado entre la tierra; y como no es fácil que nuestros viñadores encuentren a mano en cortijos tales preparaciones de laboratorio, mientras pueden proporcionárselas, se les aconsejan hagan uso del agua de cal recientemente apagada y lo mas concentrada posible, ó de una lejía fuerte, si les fuese fácil prepararla, pudiendo también emplearse otras sustancias análogas que se tengan a mano y puedan adquirirse económica y fácilmente.

Por último se recomienda a los propietarios de viñedos fronterizos con los de las naciones infestadas, que los vigilen con escrupuloso esmero, sobre todo los establecidos en la cuenca del Duero, ya apestada

en Portugal, que con toda probabilidad será el punto por donde la plaga penetre en España, atendido el rumbo que se la ve seguir en otras partes recorriendo los valles, con preferencia a las montañas.

MISCELÁNEA.

—A la amabilidad del Exmo. Ayuntamiento de Murcia debemos el anuncio de las ferias que en dicha Ciudad daran principio en 1.º de Setiembre.

Grandes preparativos se han hecho para que no desmerezca de las celebradas en los años anteriores, por lo que es de suponer que han de estar muy concurridas y que los forasteros no han de tener tiempo bastante para disfrutar de las muchas y variadas diversiones que hay dispuestas.

—Después de una corta interrupción ha vuelto a visitarnos convertido en periódico diario de Madrid *La Integridad de la Patria*, al que saludamos nuevamente expresándole nuestro deseo de que consiga muchas suscripciones y larga vida.

—Para dar lugar el balance de costumbre ha suspendido sus faenas la fundición Purísima Concepción. Muy en breve las reanudarán.

—Casi terminada la colocación de la máquina de desagüe para la mina Ampliación a Guadalupe, a la mayor brevedad empezará a funcionar.

—No sabemos si será verdad la voz que circula referente a que se ha cortado la riqueza en la mina San Juan Evangelista del Jaroso.

—La mucha agua que ha invadido los labores de la mina Santo Tomás ha sido el motivo por el que la sociedad San Gines, haya acordado suspender los trabajos de profundidad hasta que bajen las aguas.

—Siempre que van a París los ingleses contemplan con envidia el magnífico monolito egipcio que en su centro ostenta la célebre plaza de la Concordia, pues, no obstante las riquezas inmensas de todas partes del mundo llevadas a los museos de Londres, aun no habia un monumento semejante; pero en aquella nación hay muchos individuos, extremadamente ricos, y entre estos no pocos que dedican su fortuna a empresas honoríficas ó benéficas, y al fin uno de ellos va a hacer regalo a la capital de su país de un obelisco que no cede en valor al que poseen los franceses. Es el obelisco de Alejandria que el *kedif* ofreció hace tiempo al gobierno inglés, pero que este nunca se decidia a aceptar ante lo enorme del gasto de transporte, pues que dicho monolito pesa 280 toneladas, y se calcula que costara 250.000 francos desembarcarlo en Londres. El particular en cuestión ha ofrecido la cantidad necesaria, y ya se ha mandado construir la embarcación especial que ha de hacer cruzar por los mares tan enorme y delicada masa.

—Carbon Animal.—Mr. Gallas ha demostrado recientemente que la propiedad decolorante del carbon animal se debe mas a la influencia del fosfato cálico que contiene, que a la absorción por el de las partículas tintóreas, pues cuando este se purifica con el ácido clorhídrico pierde mucha parte de aquel carácter, por lo cual aconseja emplearle al efecto labado solamente con agua, pues el fosfato que desaparece de otro modo es por si mismo decolorante.

Onzas. Céntimos.	(6 onzas)	Reales. Céntimos.	Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.	Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.	Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.	
6.00	valen	« 113,50	6.125 = 6on.2a	« 116,12	6.25 = 6on.4a	valen	« 118,75	6.375 = 6on.6a	« 121,37
6.01	«	« 113,60	6.13	« 116,21	6.26	«	« 118,94	6.38	« 121,46
6.02	«	« 113,88	6.14	« 116,40	6.27	«	« 119,13	6.39	« 121,65
6.03	«	« 114,07	6.15	« 116,59	6.28	«	« 119,32	6.40	« 121,84
6.04	«	« 114,26	6.16	« 116,78	6.29	«	« 119,51	6.41	« 122,03
6.05	«	« 114,45	6.17	« 116,97	6.30	«	« 119,70	6.42	« 122,22
6.06	«	« 114,64	6.18	« 117,16	6.31	«	« 119,89	6.43	« 122,41
6.0625 = 6on.1a	«	« 114,81	6.1875 = 6on.3a	« 117,44	6.3125 = 6on.5a	«	« 120,06	6.4375 = 6on.7a	« 122,69
6.07	«	« 114,95	6.19	« 117,48	6.32	«	« 120,20	6.44	« 122,73
6.08	«	« 115,14	6.20	« 117,69	6.33	«	« 120,39	6.45	« 122,92
6.09	«	« 115,33	6.21	« 117,86	6.34	«	« 120,58	6.46	« 123,11
6.10	«	« 115,52	6.22	« 118,05	6.35	«	« 120,77	6.47	« 123,30
6.11	«	« 115,71	6.23	« 118,24	6.36	«	« 120,96	6.48	« 123,49
6.12	«	« 115,90	6.24	« 118,43	6.37	«	« 121,15	6.49	« 123,68

DISPOSICIONES OFICIALES.

OPERACIONES DE DEMARCAACION QUE HAN DE PRACTICAR LOS SRS. INGENIEROS DEL 1 AL 12 DE SETIEMBRE EN CUEVAS.

- 3904. (Rectificacion de denuncia.) Los Tres Amigos en la loma pino del aire, de D. Salvador Gonzalez.
- 6412. (Demarcacion.) El Dia Feliz en montemar, de D. Juan Antonio Fernandez
- 5168. Potente en la cuesta de Almagro de D. Bertoldo Franciel.

SOLICITUDES DE REGISTROS MINEROS ADMITIDOS EN LA SECCION DE FOMENTO DE ESTA PROVINCIA.

- 8769. El 10 de Junio D. Juan J. Clemente 12 nominandolas La Roja en el barranco de la viña de Antas.
- 8811. El 9 de mayo D. Antonio Gimeñez pidió 12 pertenencias con el nombre de La Fe de un ciego en el barranco de los priores de Huerca-Overa.
- 8812. En id. D. José Marin, con el de Cautela, 6 en la loma de la fuente de Huerca.
- 8813. En id. D. Juan Malverde con el de La Repentina, 12 en la hoya redonda de Almocita.
- 8802. El 6 de Mayo D. Francisco Ros, registró 12 que nombra La Sultana en el cerro de Bernabé de Seron.
- 8803. En id. D. José Riancho 8 que titula Hipócrates en los moriscos negros de Pulpi.
- 8810. El 8 de Junio D. Ramon Fernandez 12 que nombra Esculapio en el cerro del Álamo de Nijar.
- 8832. El 13 de Junio D. Pio Saenz 12 con el nombre de Por-si pega, en el collado de la carabinera, de Turrillas.
- 8833. En id. el mismo, 20 que titula

- San Agustin en las pocillas de D. Sebastian Velazco, de Nijar.
- 8835. El 14 D. Juan Jesus Garcia 6 que llama El Estudio en la loma de las yeseras de Rioja.
- 8802. En id. D. Antonio Sevilla, 12 que nombra La Molinera en la cañada de la piedra de Bedar.
- 8801. El 5 de Junio solicitó 15 D. Francisco Lacasa con el nombre de San Gabriel en el barranco del Rey de Pechina.
- 8809. El 7 D. Pedro Sevilla 12 que nombra Santa Rosa en la hoya del Molino de Presidio.
- 8819. El 10 D. José Abad, 4 que llama Sin Nombre en las vertientes del rincón de Martos de Nijar.

locarse el aparato con una inclinacion de 30 grados.

El primer caso ó sea la máquina como motor; es aplicable á los desagües subterráneos; pues colocado el aparato en la Boca Mina, puede poner en juego las bombas que en ella se quieran colocar cuyos tubos podran introducirse por los pozos de las mismas minas.

El 2.º caso sirve para el desagüe ó aglomeramiento de lagos, riegos ó abastecimiento de aguas á las poblaciones, pues puede extraer 60 metros cubicos de agua por minuto á la altura de 20, en el aparato simple y á la que se quiera con el compuesto impulsado por si mismo.

En fin es tal la bondad del aparato que se adopta á toda clase de servicios, y puede funcionar en la proporción que se quiera formado saltos artificiales, de 5—10—15 etc. metros de altura, elevando aguas á la misma, siempre con la proporción que se quiera; que jamas puede descomponerse; pues carece de balbula, embolos, ruedas de engrane, y otras mil piezas delicadas, pudiendolo componer, en caso, cuasi imposible de roptura, cualquier oficial de ojalatero.

Para establecer este aparato, se necesita el perfil trasversal del terreno ó mina en donde se quiera aplicar el cual podran mandarlo los interesados, ó pasará á sacarlo el Ingeniero de cuenta de los mismos. —Para mas antecedentes dirijanse á D. Felipe Pla.—Plaza de la Constitucion.

Anuncios.

PENDULADOR BALMISA.

Este aparato el mas sencillo que se conoce hasta el dia y cuyos resultados son fabulosos, puede funcionar de dos modos distintos.

Primero: Como fuerza motriz de otro aparato cualquiera; en cuyo caso sirve para formar un salto de agua artificial, del que puede aprovechar un 75 % de fuerza sobrante; resultado que hasta hoy no ha podido conseguirse con otro alguno; pues basados todos ellos en la teoria de las bombas ó en la de la espiral de Arquimedes, han necesitado mas fuerza que la producida por el peso del agua elevada, á causa del rozamiento y diferencia de velocidades.

Segundo: Elevando el agua directamente, en cuyo caso ha de ponerse en comunicacion con el deposito del agua, y poder disponerse de un sitio en donde pueda co-

En la imprenta de este periódico se espnde á 4 rs. la coleccion de Tarifas adoptadas en este distrito para la contratacion de minerales.

Imp. de S. Caupoy.

Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.	Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.	Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.	Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.
5,50 = 5on. 8a	102,75	5,625 = 5on. 10a	105,37	4,75 = 4on. 12a valen	87,00	4on. 14a = 4,875	89,62
5,51	102,94	5,63	105,46	4,76	87,18	4,88	89,71
5,52	103,13	5,64	105,55	4,77	87,36	4,89	89,80
5,53	103,32	5,65	105,64	4,78	87,54	4,90	89,89
5,54	103,51	5,66	105,73	4,79	87,72	4,91	89,98
5,55	103,70	5,67	105,82	4,80	87,90	4,92	90,07
5,56	103,89	5,68	105,91	4,81	88,08	4,93	90,16
5on. 9a = 5,5625	104,06	5,6875 = 5on. 11a	106,00	4on. 13a = 4,8125	88,31	4on. 15a = 4,9375	90,25
5,57	104,20	5,69	106,09	4,82	88,44	4,94	90,34
5,58	104,39	5,70	106,18	4,83	88,62	4,95	90,43
5,59	104,58	5,71	106,27	4,84	88,80	4,96	90,52
5,60	104,77	5,72	106,36	4,85	88,98	4,97	90,61
5,61	104,96	5,73	106,45	4,86	89,16	4,98	90,70
5,62	105,15	5,74	106,54	4,87	89,34	4,99	90,79