



Oro: el metal eterno

Stephan Schmid

Introducción Los odontólogos y protésicos trabajan cada día con el oro. Saben en qué ámbitos de aplicación es más adecuado utilizarlo y conocen a fondo sus extraordinarias propiedades físicas.

El oro es un metal poco común, de gran peso. Si se funde una esfera a partir de un kilogramo de oro, sólo tendrá un diámetro de 4,6 cm. El oro supera al resto de metales en cuanto a ductibilidad. Un gramo de oro puede transformarse en un hilo de 2 km de longitud con una hilera. También se puede cortar en capas tan finas como las del papel de fumar. El oro es estable, no se altera con el aire ni con la humedad. De color amarillo intenso, cuando se pule muestra un brillo y una luminosidad incomparables.

Apreciamos el oro como material noble, pero pocos conocen las historias más fascinantes relacionadas con este metal precioso.

Historias de tesoros enterrados y hundidos en el mar, historias que transmiten la imagen de la «auri sacra fames», la execrable hambre de oro que impulsó a los hombres a conseguir las hazañas más grandes y que es responsable de las más inauditas atrocidades cometidas en el pasado y el presente.

ARTÍCULO ESPECIAL

RESTAURACIONES DE ORO

En la historia de la Tierra, los hombres convivieron junto al oro durante miles de años, pero sus caminos nunca se cruzaron. Esta situación cambió unos 5000 años a. C., cuando el hombre descubrió este metal.

Cómo empezó todo

A raíz de los descubrimientos hechos en las tumbas de la zona del actual Sudán intuimos que la historia del oro empezó en esta región.

En primer lugar se encontró oro fluvial, que para los hombres no era nada más que un metal que se podía manipular fácilmente gracias a las propiedades de su material. Más adelante, aproximadamente 3000-4000 años a. C., ocurrió algo especial: el valor de los objetos cambió. De la noche a la mañana, el oro dejó de ser un simple metal y se convirtió en un valor simbólico.

En la época de los sumerios, la primera gran civilización de la historia de la humanidad, el oro se utilizaba exclusivamente para fabricar las joyas de los reyes y de las supremas sacerdotisas. Sin embargo, esto sólo era el preludio del papel que el oro aún tenía que jugar, puesto que muy pronto los faraones de Egipto lo utilizaron como símbolo de su poder y se valieron de grandes cantidades de oro para los rituales de sus entierros. Por su brillo y reflexión de la luz asociaron el oro con el sol. Para los faraones este metal simbolizaba la inmortalidad.

Así pues, en la escritura jeroglífica, el símbolo del sol era también el símbolo del oro. Este dibujo, un pequeño disco solar redondo, se convirtió en la Edad Media en el signo de los alquimistas, y perdura en los sellos de oro de nuestra época.

El 26 de noviembre de 1922, Howard Carter escribió la historia de la arqueología con el descubrimiento de la tumba de Tutankamón. Con este hallazgo salieron a la luz, después de muchos siglos, tesoros inimaginables del antiguo Egipto.

El cadáver del faraón Tutankamón estaba rodeado del brillo inmortal del oro, puesto que, en la presentación a los egipcios, su rey se convertía en inmortal gracias al oro y así se equiparaba a los dioses. Su ataúd está hecho de 1.110 kg de oro de 24 quilates. La máscara fúnebre se compone de varias capas de oro forjado y demuestra que los orfebres egipcios ya estaban en condiciones de laminar el oro. Indudablemente es uno de los trabajos más hermosos de la historia hecho con capas de este metal noble.

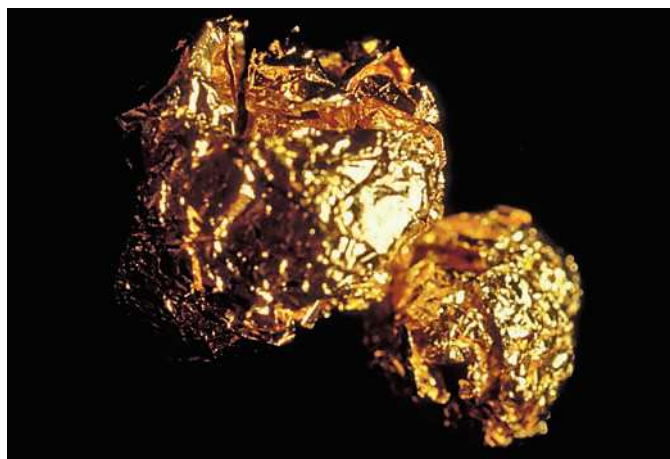


Fig. 1. Esferas de oro en hojas de 24 quilates (fotografía: Dr. Stephan Schmid, Oberhausen).



Fig. 2. Descubrimiento de una tumba de aproximadamente 5000 años a. C.



Fig. 3. Howard Charter en 1922¹¹.



Fig. 4. Sarcófago de Tutankamón.

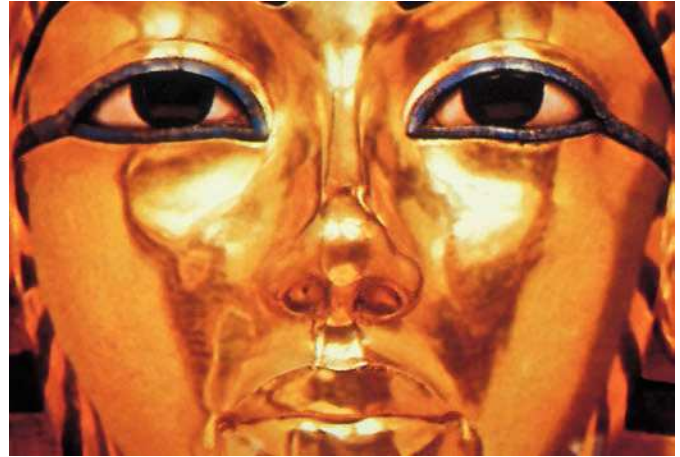


Fig. 5. Máscara fúnebre de Tutankamón.

La Europa del siglo XVI también suspiraba por el oro. Los conquistadores habían encontrado el tesoro de Montezuma, el templo con el tejado de oro y Atahualpa «pagó» su muerte con 5.500 kg de oro.

Con su ansia por encontrar oro y su despiadada ofensiva, los europeos erradicaron y aniquilaron las antiguas culturas de los aborígenes de Centroamérica. También exterminaron todos sus objetos de culto y sus joyas, al mismo tiempo que fundieron todos los objetos expuestos, de forma irrecuperable, en lingotes transportables.

Pero esto no fue suficiente. Los españoles se preguntaban: «¿De dónde sacan los incas tanto oro?». Y una y otra vez escuchaban la leyenda de un rey dorado, «El Dorado» (el hombre dorado), que tenía una riqueza inimaginable. Esta leyenda se remonta al rey del pueblo *chibcha*, que poseía oro en abundancia. En determinados festivos se ungía al soberano con resina y a continuación se le cubría de oro en polvo. Así se convertía en la imagen del luminoso dios del sol. Su imperio también fue descubierto y destruido por los españoles, y de «El Dorado», el hombre dorado, se acuñó el nombre Eldorado como sinónimo de todos los «territorios con tumbas doradas», que posteriormente serían muy importantes.

Las flotas del tesoro de la corona española extrajeron las mismas toneladas de oro y plata que en su país natal: 300 toneladas de oro y 25.000 toneladas de plata en 150 años. Esta época también fue la de los piratas. Entre ellos encontramos personajes como Barbanegra o Sir Francis Drake. Y aquí está también la historia de una famosa moneda, la piastra. Hoy en día es una rareza, pero en aquel entonces la piastra era la moneda más utilizada en toda Europa y América. Tiene una interesante historia, puesto que es la an-



Figs. 6a y 6b. Real de a ocho (piastra) de 1677 (fotografía: Dr. Stephan Schmid, Oberhausen).

Quintessence técnica (ed. esp.). Volumen 19, Núm. 5. Mayo 2008 279

ARTÍCULO ESPECIAL

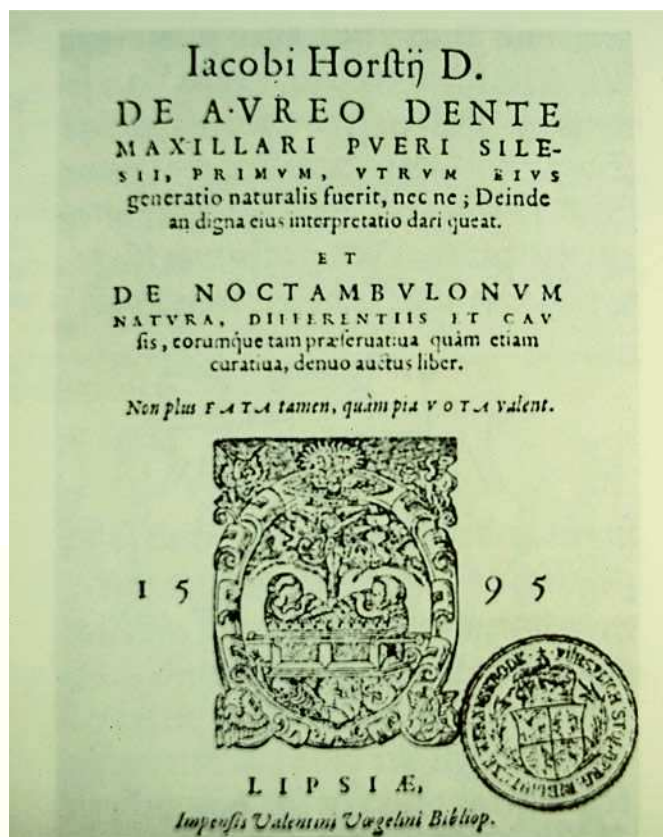
RESTAURACIONES DE ORO



Figs. 7 y 8. Jacob Horst: *De aureo dente*, 1595⁶.

tecesora del actual dólar americano. Como moneda la piastra tenía un valor de 8 reales.

Las grandes casas comerciales de aquel entonces marcaban esta moneda con un símbolo único, que surgió de la superposición de la letra R y el número 8. De aquí nació el símbolo del dólar, que sigue siendo el mismo actualmente.



En 1593 se cita por primera vez una corona de oro en la literatura. ¿Oro para el bienestar de la Humanidad? ¡Nada más lejos!

La primera corona de oro fue un engaño. Un charlatán la cementó en el maxilar inferior de un niño de siete años y la exponía en las ferias a cambio de dinero. Unos la consideraban un milagro de dios, otros pensaban que era una visión de Satán, y un profesor de medicina intuyó que su origen se encontraba en las «aguas doradas» de Silesia y escribió un extenso libro de 150 páginas sobre el «diente de oro».

En odontología hubo más engaños. En el libro de Pierre Fauchard titulado *Von den Zähnen* (Tratado de los dientes) hay una receta interesante para crear una aleación con la que se puede convertir un relleno de plomo en un relleno de oro falso parecido a un original. En la era de las prótesis baratas procedentes de China quizás era otra idea para ahorrar.

Igual que en «odontología», existen historias sorprendentes e interesantes en otras áreas de conocimiento que hablan del oro. Casi nadie sabe que el inicio del conocido grupo Siemens tiene que ver con este metal.

En la familia Siemens había dos hermanos, Werner y Wilhelm. Werner tenía una patente para efectuar un proceso de sobredorado electrolítico. En un viaje a Inglaterra, su hermano Wilhelm vendió esta patente por 1.600 libras esterlinas a la empresa de la competencia inglesa Elkington. Éste fue su primer éxito comercial, con el que creó la

El oro y los dientes

Historias sobre el oro



Fig. 9. Pierre Fauchard: *Von den Zähnen*³ (Tratado de los dientes).

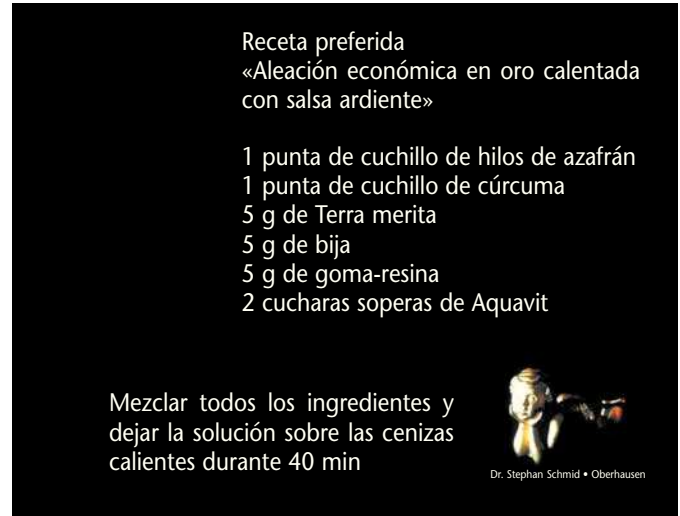


Fig. 10. Receta adaptada para crear «rellenos de oro» con plomo.



Fig. 11. Werner Siemens (fotografía: Siemens AG, sede central, comunicación corporativa, Múnich).



Fig. 12.



base para erigir su empresa mundial, que al mismo tiempo le hizo ganar el apodo de «pez de oro» en el seno de su familia.

Muchos barcos se hundieron en las profundidades del mar y hasta hoy han sido lugares atrayentes para los buscadores de oro de nuestros tiempos. En su número publicado en marzo de 1999, la revista *GEO* habla del mayor tesoro de oro que existe en las profundidades del mar. Se encontraba en el barco vapor de palas *Central America*, que se hundió en 1857.

En aquella época el barco transportaba una carga de oro secreta por encargo del gobierno con la que se debía activar la economía en los Estados del Norte. El barco zarpó de la costa oriental de América con una tormenta terrible y se hundió. Se ahogaron 400 hombres y 21 toneladas de oro fueron a parar al fondo del mar.

En 1988, Tommy Thompson, de Indiana, consiguió salvar la carga a 2.500 m de profundidad. Su valor estimado era de mil millones de dólares americanos.

En una visita a Creta, el guía arqueológico me hizo observar una interesante relación entre el algarrobo y el oro. Las vainas marrones del árbol tienen un sabor dulce y por este motivo se conocen como «el chocolate del hombre».

Fig. 13. Patente, Werner Siemens (fotografía: Siemens AG, sede central, comunicación corporativa, Múnich).

ARTÍCULO ESPECIAL

RESTAURACIONES DE ORO



Fig. 14. Número de la revista *GEO* publicado en marzo de 1999⁴.



Fig. 15. Un algarrobo (fotografía: Dr. Stephan Schmid, Oberhausen).



Fig. 16. Una vaina del algarrobo (fotografía: Dr. Stephan Schmid, Oberhausen).

pequeñito». La relación con el oro se encuentra en las semillas, puesto que pesan exactamente 0,205 g y por este motivo, en tierras árabes, representaban el peso más pequeño para el oro y las piedras preciosas: el «quilate», que en árabe se denomina «quirat».

Aparte de la industria de las joyas y la odontología, actualmente hay pocos sectores profesionales en los que el oro sea un elemento indispensable.

En la astronáutica se utiliza, por ejemplo, una película de oro para aislar térmicamente los satélites en clúster que investigan nuestro campo magnético terrestre.

Aunque el oro sigue teniendo un valor relativo como producto de inversión segura en tiempos de crisis económicas, su importancia ha disminuido en general. Se mantiene sobre todo el poder simbólico del oro.

El oro es también el símbolo del poder y la competencia. Actualmente, los soldados de alto rango son condecorados con estrellas de oro, y los pilotos llevan bandas doradas. Las medallas de oro son símbolo de gloria y éxito.

Desde la Guerra de la Independencia de 1813, el oro es símbolo de unión y libertad, juntamente con el color negro y rojo.

En esta guerra encontramos la historia del comandante barón Von Lützow. En 1813 obtuvo el permiso del rey para alinear un cuerpo independiente de 3.000 hombres (hecho que militarmente no tenía importancia, pero propagandísticamente sí). En este ejército tuvo origen la exaltación nacional durante la lucha por la liberación del «yugo napoleónico», un ejemplo de una sublevación democrática contra los «tiranos».

Los combatientes que luchaban por la libertad llevaban uniformes negros con galones rojos y dorados. Desde entonces, el negro, el rojo y el dorado son el símbolo de una Alemania libre y unida.

El anillo de boda de oro es símbolo de fidelidad y estabilidad, mientras que las bodas de oro son la celebración de una vida conyugal larga y estable.

El oro en la actualidad



Fig. 17. Semilla del algarrobo, «quirit» → derecha «quilate» (fotografía: Dr. Stephan Schmid, Oberhausen).

ARTÍCULO ESPECIAL

RESTAURACIONES DE ORO

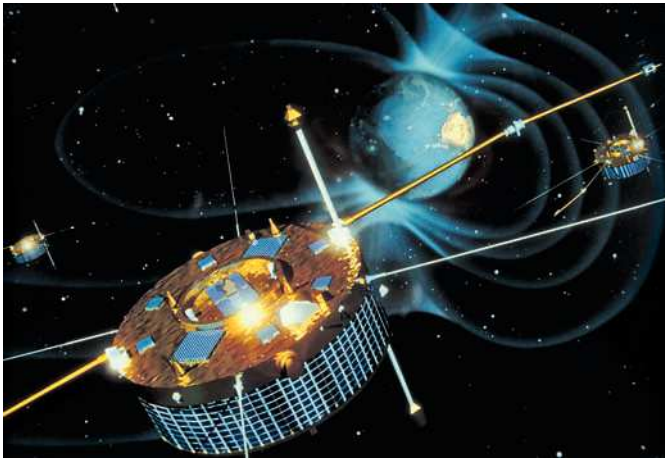


Fig. 18. Satélites en clúster (fotografía: Daimler Aerospace AG, Ulm, 1999).

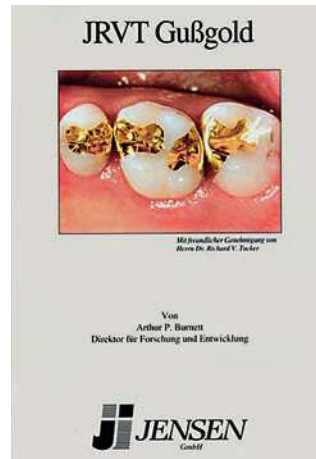
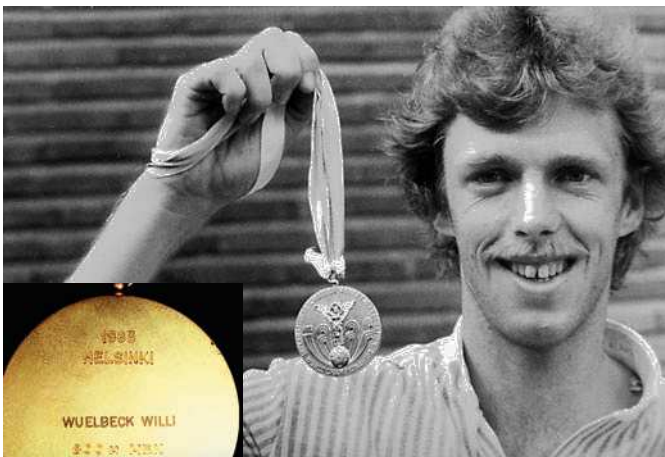


Fig. 19. Oro dental (fotografía: Jensen GmbH, Metzingen).



Fig. 20. El general Portz (fotografía: Ministerio Federal de Defensa, Oficina de Prensa e Información, Bonn, 1999).



Figs. 21 y 22. Willi Wülbeck, ganador de una medalla de oro en 1983 (fotografía: Dr. Stephan Schmid, Oberhausen).



Fig. 23. Bandera de la República Federal de Alemania (fotografía: Dr. Stephan Schmid, Oberhausen).



Figs. 24 y 25. Una pareja que celebra las bodas de oro (fuente: archivo privado del Dr. Stephan Schmid, Oberhausen).

ARTÍCULO ESPECIAL

RESTAURACIONES DE ORO

Al final de este viaje multicolor por la historia del oro se cierra el círculo. Durante más de 7000 años, para los protésicos y odontólogos han sido mucho más importantes las extraordinarias propiedades de este material que su significado simbólico.

Sin embargo, cualquier investigador de mercado que se dedique a analizar los deseos de los consumidores sabe que puede ser útil recomendar a los fabricantes de determinados productos que utilicen envoltorios de oro o que relacionen su nombre con la palabra oro, puesto que, a pesar de la importancia a la baja de este material en nuestros ámbitos de trabajo, en odontología no hablamos por casualidad de «estándar de oro» y no de «estándar de resina o de cerámica». Este artículo ha mostrado el porqué de ello.

1. Castiglioni A, Castiglioni A, Vercoutter J. Das Goldland der Pharaonen. Mainz: Philipp von Zabern, 1998. **Bibliografía**
2. Cooper G. Das Gold der Jahrtausende. Geheimnis und Geschichte versunkener und vergrabener Schätze aller Erdteile. Zürich/Köln: Benziger, 1953.
3. Fauchard P. Von den Zähnen, Berlin: 1733.
4. Goldfieber. GEO 1999;3:Titelblatt.
5. Hoffmann-Axthelm W. Die Geschichte der Zahnheilkunde. Berlin: Quintessenz, 1973.
6. Horst J. De Aureo Dente. Leipzig: Vögelin, 1595.
7. Pohl H. Gold. Stuttgart: Steingrüben, 1958.
8. Stöver U. Aurum. München: Thiemig, 1973.
9. Sarg des Tutanchamun. In: Der Schatz aus Troja – Katalogbuch zur Ausstellung in Moskau 1996/97. Stuttgart: Belser, 1996/97.
10. Totenmaske des Tutanchamun. In: Der Schatz aus Troja – Katalogbuch zur Ausstellung in Moskau 1996/97. Stuttgart: Belser, 1996/97.
11. Tutanchamun. In: Cater H. Tut-ench-Amun. Leipzig: 1924.

Dr. Stephan Schmid, Robert-Shumann-Web 2, 46145 Oberhausen, Alemania.
Correo electrónico: dr.st.schmid@t-online.de

Correspondencia