

# Cerveza



LA ZARAGOZANA, S.A.

ZARAGOZA. Antor. [1930]. Chapa en relieve. 33 x 30 cm.

**T**odo hace suponer que en alguna ocasión se mojó la harina de algún cereal y por la presencia de levaduras que existen, y han existido siempre en todo el mundo, se produjo una fermentación. Como no estaban las cosas para tirar nada, se la bebieron y de esta forma se inventó la primitiva cerveza.

La deducción es sencilla, pero siempre que nos referimos a la historia de algún alimento, parece obligado indicar el punto exacto en el que sucedió por primera vez y esto ya es más complicado. Además confundimos el hecho con su descripción, o al menos su referencia documental, por eso casi siempre terminamos refiriéndonos a las escrituras jeroglíficas descubiertas en las tumbas de los faraones egipcios, lo que se debe a que fue el sitio en el que más se escribía por entonces y además, como la lectura no es demasiado fácil, interviene la imaginación y, por ejemplo, una mano de la que salen granos de cereales puede significar que se está sembrando, cocinando, haciendo cerveza o pan, o que se hace un homenaje a los dioses, o que se paga un tributo, o que el muerto era muy generoso y distribuía su riqueza entre los necesitados, pero lo más probable es que el sencillo hecho de que fermentara una harina mojada pudo suceder, y es muy probable que así fuese, en diversos lugares del planeta, en los que espontáneamente creciesen cereales, es decir casi todo el mundo, si acaso con la excepción de los polos, que por otra parte no es seguro que hayan estado siempre así de helados, porque esto del cambio climático es algo que ya existía antes de que nacióramos nosotros.

Lo que es cierto es que todos los alimentos, y la cerveza lo es, tienen leyendas y, en este caso, las más antiguas son sumerias, por eso es por lo que se atribuye a esta civilización la invención de la cerveza. Pero sus vecinos, los egipcios, recurrieron nada menos que a Osiris, con lo cual se le da un origen divino. Le atribuyen la particularidad de haber sido él quien enseñó a sembrar los cereales para obtener de ellos el máximo rendimiento y a partir de ese hecho, según las leyendas, se elaboraron unas excelentes cervezas, con las que los faraones obsequiaron a todas las divinidades y a los monarcas de los alrededores, en ocasiones un poco antes de empezar una guerra por la posesión de los territorios colindantes. Tuvo beneplácito general la refrescante bebida, porque algunos pidieron la receta y otros encargaron a los sabios de su corte que imitasen la producción de tan maravilloso líquido. Hay un hecho constatado a favor de esta teoría, que es la producción abundante de cereales en las tierras bañadas, y a veces anegadas, por el Nilo que es un río de muy largo recorrido, y en la zona conocida como Nilo Azul, que está en territorio de lo que hoy es Sudán, es donde se han encontrado las primeras referencias del siglo LXX antes de Cristo.

Dioniso fue el dios del vino de los griegos, pero al mismo tiempo se le considera inventor y promotor de la cerveza, y Baco, que es el mismo dios pero en versión romana, hizo lo propio en los dominios en los que se veneraba su figura, hasta el punto de que los tracios aseguraban que antes de ser dios del vino lo fue de la cerveza.

También se hizo cerveza en Hispania, como lo demuestran restos encontrados en el valle de Ambrona, en la provincia de Soria. A raíz de este descubrimiento, que tuvo lugar en 2002, se celebró en Barcelona en 2004 el Congreso Internacional de la Cerveza en la Prehistoria y la Antigüedad, en el que se hizo saber al mundo entero que en la cueva barcelonesa de Can Sadurní se descubrió una cerveza del Neolítico Antiguo que se había elaborado hacía unos 5.000 años. De aproximadamente la misma época es el "kiu", una especie de cerveza que hacían los chinos con trigo, cebada, mijo y arroz. También es muy antigua otra bebida hecha con trigo encontrada en la Britania, y una "chicha" que hacían los incas a partir de maíz.

Las anteriores citas nos sirven para tener claro que la cerveza se produjo en diferentes lugares del mundo, sin que unos pueblos conociesen los hallazgos acontecidos a muchos kilómetros de distancia y que cada cual, según convenga, se puede atribuir la invención absoluta.

## Mesopotamia, origen de la comercialización de la cerveza

Unas tablillas de arcilla escritas con caracteres cuneiformes encontradas en la región de Sumeria, actualmente territorio iraquí, que se hicieron unos 4.000 años antes de Cristo, hacen referencia a una bebida de cereal que se llamaba "sikaru" y a unas tabernas regentadas por mujeres. En una de las tablillas se describe, con pictogramas, el proceso de elaboración de la cerveza y en otra se reproduce la imagen de una mujer que tiene dos copas en la mano y debajo hay una inscripción, un eslogan publicitario, que dice: "Bebe sikaru con el corazón del león". La cerveza fue elemento importante en los ritos religiosos y funerarios, por lo que su profuso consumo hizo que una parte importante de los cereales recolectados se dedicase a la elaboración de esta bebida, a la que buscaron una patrocinadora que fue la diosa Buranamtara, que se traduce por "La mujer que llena tu boca", a la que se dedicó un himno, que en realidad era la primera receta, en el que se describe el proceso de elaboración a partir de una masa, una especie de torta, hecha con harina de cebada, a la que se añadían condimentos variados, se ponía a fermentar en unas tinajas, en un proceso de duración indeterminada, pero que poéticamente se describe que pasa el tiempo "mientras las olas se elevan y las olas caen".

Las primeras elaboraciones eran obra exclusivamente de mujeres, pero a medida que se fue extendiendo el negocio empezaron a participar los hombres. La bebida tenía éxito. La prueba está en que los que mejor la elaboraban alcanzaban la

fama, por lo que todos se esforzaban en el empeño y, como cada uno quería hacerla diferente, se describieron ocho tipos de cervezas hechas con cebada, otras ocho con trigo y tres más mezclando distintos cereales. Se describen cervezas rojas, negras e incluso una envejecida que se destinaba sobre todo a la exportación a Egipto, que también era un buen consumidor y además rico, por lo que la pagaba bien.

El imperio de Babilonia impuso su técnica. Siempre conservó el gusto por la cerveza, hizo cambios importantes y entre ellos regular el consumo, que dejó de ser de comercio libre, porque Hammurabi en su código, que es el primer cuerpo de leyes de la historia de la humanidad, que data del siglo XVIII antes de Cristo, da unas normas que regulan la elaboración para asegurar la calidad y el consumo, evitar que fuese excesivo y que se produjesen intoxicaciones. Además estableció la primera regulación de los precios, con fuertes condenas para los que no cumpliesen con lo establecido, rebajasen la calidad de la cerveza o a los que osasen, en torno a una cerveza, hablar de temas subversivos.

Los egipcios aprendieron el arte cervecero de los sumerios y de los babilonios. Lo perfeccionaron y además cada ciudad presumía de tener elaboraciones propias. También descubrieron que malteando la cebada se mejoraba la calidad por lo que, como la ventaja era evidente, se convirtió en práctica habitual, que está descrita en una tabla del Museo Nacional de El Cairo que dice: "Dejad macerar e inflarse los granos de cebada durante un día, en agua clara. Volved a humedecerlos con agua y escurrir en recipiente o bandeja con agujeros en la base. Dejad que se sequen e inflen, colocándolos al sol". La cerveza así obtenida se llamaba "heneket" y tenía un alto contenido alcohólico. Además del cereal se utilizaron muy distintos ingredientes para conseguir sabores y aromas diversos, por lo que en su composición podían entrar miel, jengibre, azafrán, cominos y otros productos que diversificaban las bebidas obtenidas. Fue muy famosa la cerveza de Pelusa, ciudad situada en la desembocadura del Nilo, que fue ampliamente comercializada y, por tanto, conocida en todo el mundo civilizado de entonces.

Disfrutaron de la cerveza los egipcios, tanto que a veces se emborrachaban y, cuando esto sucedía, encontraban que esta bebida era fundamental para que las prácticas sexuales fuesen satisfactorias, aunque es de suponer que esta circunstancia era particularmente importante en las personas de más edad, lo que sucedía en el caso del dios Ra, que se enamoró de su hija Hathor que era bellísima, y por ese motivo la hicieron diosa del amor, el deseo, la alegría, la canción, el baile y la risa. Estaba la bebida presente en las comidas de la gente pudiente, en algunas ceremonias dedicadas a los dioses y en los entierros de casi todos, porque ese día los asistentes eran invitados a cerveza y junto al pan, la carne y otros alimentos se preparaba un paquete para acompañar a los difuntos en el viaje al más allá.

También se conocían sus cualidades depurativas y curativas porque era frecuente su utilización como diurético, para combatir calenturas e inflamaciones y para tratar las picaduras de diversos bichos peligrosos, por lo que se puede leer en algunos documentos que era muy buen tratamiento cuando picaban los escorpiones o las serpientes venenosas.

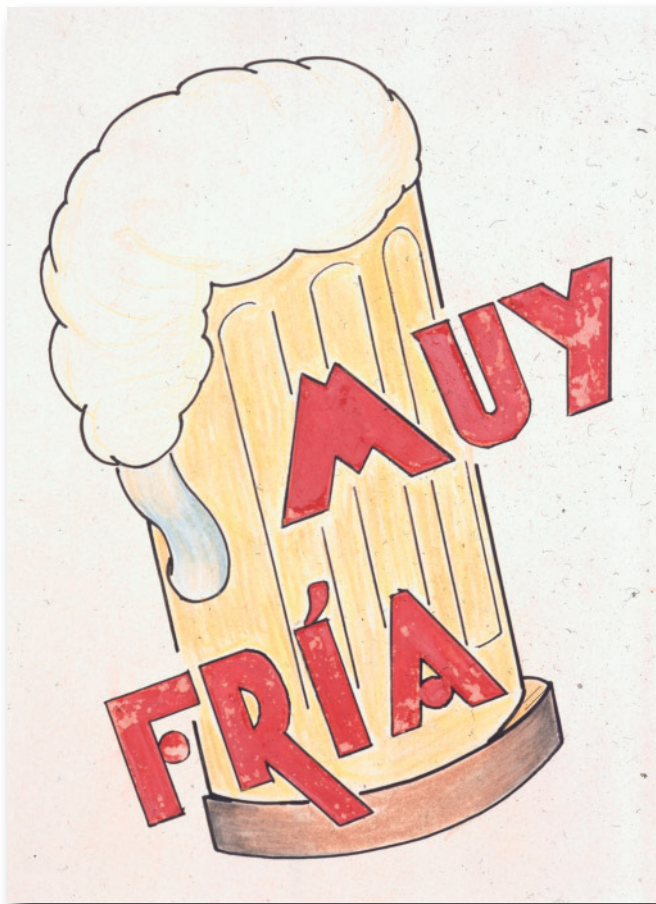
Cuando, en el siglo IV antes de Cristo, Alejandro Magno conquistó Egipto fundó la dinastía ptolomeica, encargando el gobierno al general Ptolomeo Sóter. Hubo quince Ptolomeos que junto con su corte, a falta de vino, se aficionaron a la cerveza y la última reina de la dinastía, Cleopatra, tras sus amores con Julio César primero y luego con Marco Antonio, con el que tuvo dos hijos, fue depuesta por Octavio, que acabó con la dinastía que había consolidado el consumo de cerveza en Egipto y traspasado la afición a su consumo al pueblo griego, que la llamó "zhitos", en donde su consumo fue recomendado por Só-



#### EL ÁGUILA

MADRID. López Pabón. [1960]. Cartulina offset barnizada. 35 x 25,4 cm.





### MUY FRÍA

[1930]. Cartulina con tinta china y pintura. 28,4 x 22,2 cm.

El consumo de cerveza en el área no mediterránea se consolidó e incluso surgieron leyendas como la nórdica que cuenta que el dios del mar, que se llamaba Aegir, hizo cerveza, se la dio a los demás dioses y les explicó cómo se hacía. Odín contó el secreto a los mortales y tanto gustó que en el *Kalevala*, que es la epopeya nacional finlandesa, puede leerse que “es bebida para gente juiciosa, da alegría a las mujeres, humor ingenioso a los hombres, regocija a los piadosos y hace brincar a los locos”.

En Centroeuropa es Gambrinus el personaje fundamental convertido en figura de referencia cuando se quieren contar las vicisitudes de la cerveza. No está claro quién fue, porque según unos fue el rey Juan I (Jan Primus), aunque hay dudas de los territorios en los que ejerció. Según unos autores pudo ser en Flandes y según otros en Borgoña. Tampoco se ha delimitado el momento, pero en eso hay más coincidencia entre los que creen que fue en el siglo XII y los que lo retrasan solo en un siglo. La forma en que la descubrió también varía, porque hay quien afirma que fue un pacto con el diablo y otros que fue la bondad de un personaje curioso, un enano, en el que según el poeta alemán Burkart Waldis se reencarnaron Osiris y su hermana Isis, quienes le enseñaron cómo producir una bebida alcohólica sin utilizar uvas.

Otra versión cuenta que Gambrinus era un joven aprendiz de vidriero, que se enamoró de una hermosa joven, Flandrine, que le rechazó. Como es obligado en estos casos, y frecuente en aquellos tiempos, decidió suicidarse y cuando estaba a punto se le apareció el diablo, al que le dio tanta pena que le otorgó a cambio de su alma, naturalmente, un don que le haría ganar el amor de Flandrine y, de no ser así, le enseñaría cómo poder olvidar ese pesar. El don demoníaco convirtió a Gambrinus en un magnífico bailarín y músico, pero Flandrine siguió sin ver en su pretendiente suficientes encantos. Nuestro joven no soportaba el rechazo y dolido de amor decidió, antes de quitarse la vida, exigir el cumplimiento del pacto. El diablo le ofreció la segunda opción, que consistió en enseñarle el arte de fabricar cerveza y mientras la fabricaba, y cuando la bebía, descubrió que ya no recordaba el dolor, ni la tristeza ni, mucho menos, a Flandrine.

focles, y al romano después, que la conoció como “cerevisia”, en honor de la diosa Ceres.

Quizás por influencia de la reina de Egipto, cuando Julio César pasó el Rubicón y pronunció el “*Alea jacta es*”, brindó con cerveza, lo que fue muy comentado porque hasta entonces los brindis en Roma se habían hecho siempre con vino. Esta decisión tuvo mucha repercusión porque el pueblo romano no aceptó el detalle de su emperador, se hizo defensor ferviente del vino y consideró a la cerveza como un producto de baja calidad, lo que se demuestra en algunas regulaciones de precios, que dejan claro que las mejores cervezas no superaban la mitad del precio que se pagaba por el vino corriente. Una muestra de la escasa valoración de la cerveza es el escrito del historiador Diodoro Sículo que califica a la bebida, propia de los bárbaros del norte, como *vini corruptus*.

### Difusión de la cerveza en Europa

A pesar de este concepto, muy extendido, Plinio asegura que los habitantes de Europa occidental, sobre todo donde no se cultivaba la vid, consumían una bebida que se hacía con trigo y agua, aunque según las regiones presentaba importantes particularidades. La fabricación se extendió primero por los territorios con raíces celtas y más tarde por los pueblos escandinavos, que la hicieron su bebida preferida, la utilizaron para celebrar sus triunfos bélicos y la introdujeron en la celebración de algunas ceremonias religiosas.

## Cervezas de abadía

Carlomagno, que fue el rey de los francos a finales del siglo VIII y principios del IX, creó el Imperio carolingio y amplió sus posesiones en territorios eslavos, latinos y sajones. También intentó reconquistar España que ya estaba dominada por los árabes, aunque en Roncesvalles tuvo problemas que le aconsejaron retirarse. Dice Pierre Riché que Carlomagno “... disfrutó de un destino excepcional, y por la dirección de su reinado, por sus conquistas, legislación y legendaria estatura marcó profundamente la historia de Europa Occidental”, y en lo que respecta al mundo de la cerveza, fue impulsor de la fundación de monasterios en los territorios conquistados, encomendando la función a diversas órdenes religiosas, que dispusieron de la concesión de grandes extensiones productivas, en las que cultivaron diferentes alimentos y entre ellos los cereales.

Según unos porque no podían vender todos los cereales y según otros porque las aguas sin depurar eran dañinas, decidieron destinar los excedentes a fabricar cerveza en las abadías, que eran centros de cultivo en los que se mejoraron las técnicas productivas y transformadoras de alimentos. Entre otros productos se fomenta y mejora la producción de cerveza. Se da la circunstancia de que en estos centros se construyeron cavas, en las que se mantenía una temperatura constante con la que se conservaban bien los alimentos y, además, observaron que en la fabricación de cerveza se produjo un importante cambio porque, sin que los monjes lo supieran, la tradicional fermentación a altas temperaturas que daba lugar a la cerveza conocida como “ale”, y única producida hasta entonces, cambió en las abadías al producirse fermentaciones a bajas temperaturas, que dieron lugar a una cerveza distinta conocida como “lager”. El cambio se debía a que las levaduras eran distintas y las que crecen a temperatura menor hacen más largo el proceso fermentativo, pero a cambio producen una cerveza de mayor calidad. Mientras en el continente se impuso el nuevo sistema, en las islas británicas prefirieron continuar con su cerveza tradicional, menos amarga que las de nueva elaboración.

## El sabor y aroma de las cervezas

Para dar sabor y aroma a la cerveza se utilizaba una mezcla de plantas aromáticas en las que predominaban la aquilea, la artemisa y una mirtácea centroeuropea, a las que a veces acompañaban romero, enebro, salvia, regaliz, jengibre y algunas otras plantas. A esta mezcla de plantas se la denominaba *gruit*, y *gruiter*s eran las personas que se encargaban de la recolección, desecado, tostado, mezcla y venta de las plantas. En cada lugar la composición era diferente y un secreto bien guardado, lo que daba lugar a los diferentes sabores y particularidades de la cerveza que se hacía en cada localidad, generalmente influidas por la elaboración propia de cada abadía.

Para entonces ya se había producido una importante transformación en la elaboración, características y composición de la cerveza, pero ante la elevación de los precios del *gruit* la abadesa del monasterio de Rupertsberg, Hildegarda de Bingen, escritora fecunda, sabia, polifacética y santa, a principio del siglo XII lo sustituyó por flor de lúpulo, que ya se había utilizado de forma ocasional en la elaboración de algunas cervezas, pero fue ella quien describió y difundió las ventajas de su utilización. La medida fue muy alabada por los fabricantes de cerveza y muy criticada por los *gruiter*s, porque se les acababa su negocio. En algunos territorios, como en Holanda, más que por velar por los intereses ciudadanos, la prohibición fue porque no podían cobrar impuestos por el uso de una flor fácil de cultivar. En algunas ocasiones tuvieron el apoyo temporal de las autoridades, que prohibieron el lúpulo, pero su actividad fue decayendo. En el siglo XV se acabaron las limitaciones de uso y el resultado final fue que el lúpulo se impuso, más que como una opción como un ingrediente necesario.

La cerveza se fue expandiendo por toda Europa, aprovechando la creación de nuevas vías de comunicación entre ciudades y por la aparición de nuevos canales comerciales que se desarrollaron por la labor de la Liga Hanseática y por la Reforma protestante. Se produjo un distanciamiento de las regiones del norte, protestantes, de las costumbres latinas, y sobre todo romanas, con lo que el vino perdió terreno y según algunos se distinguieron las “culturas” del vino, propia del Mediterráneo, y la de la cerveza, que se desarrolló en el centro y norte de Europa.

Se promulgaron leyes regulando la fabricación y el comercio de la cerveza, a veces de carácter local pero otras con vigencia amplia en el espacio y en el tiempo, como es el caso de la disposición promulgada por Guillermo IV de Baviera que estableció, mediante la llamada Ley de Pureza, que en la fabricación de cerveza solo podía emplearse agua, malta de cebada y lúpulo. Este principio se ha seguido en la práctica, con carácter casi universal, durante bastantes siglos.

La elaboración y el consumo de cerveza se extienden por el norte y centro de Europa, al mismo tiempo el proceso se moderniza y se aprovecha que su precio es inferior al del vino. La aparición de los núcleos poblacionales, que fundan las grandes ciudades, hace que la cerveza sea objeto de impuestos, lo que viene muy bien a los nuevos municipios, que todavía no habían regulado la obtención de ingresos, para atender a las nuevas necesidades. La primera receta moderna de cerveza se publica en el siglo XIV en Gante y en el siglo XVI aparece el primer libro sobre la cerveza, con el que se constata la evolución de esta bebida y las diferencias con las que se hacían tradicionalmente.

Tras la Guerra de los Cien Años entre Francia e Inglaterra, que duró desde 1337 a 1453, los ingleses aceptan la adición del lúpulo a la cerveza y distinguen dos elaboraciones, que son la tradicional llamada “ale” y la moderna que se conoce como “beer”, aunque la distinción tuvo duración temporal y pasado un cierto tiempo los dos términos se convirtieron en sinónimos. En un momento determinado, durante el siglo XVI, el término “beer” se emplea para las cervezas de Londres que se consideran suaves, oscuras y maduras durante largos periodos de tiempo, en contraposición a las “ales” de provincia que se caracterizan por ser pesadas, claras y presentadas al consumidor como más jóvenes, con menores periodos de maduración. Tanta importancia alcanzó la cerveza que aparecieron nuevos oficios, porque a los productores y comercializadores se unieron los conocedores de cerveza y en este último sector los catadores, llamados *ale-conner*, daban su veredicto sobre el producto que se ponía en el mercado. Tuvieron su prestigio, tanto que en alguna ocasión Shakespeare en sus obras se refirió a este oficio que ejerció su padre. Un acontecimiento importante fue la aparición de la cerveza “porter”, que se creó en 1721. Muy oscura, debido al tostado intenso de la malta, estaba destinada al principio al consumo de los porteadores del río Támesis, se terminó aceptando como una cerveza muy popular y con considerable demanda.

En el continente europeo también se producen cambios. Las cuevas, en donde la temperatura además de ser muy constante es más baja, son el lugar elegido para la producción, por lo que esta construcción se generalizó en los monasterios medievales, en los que apareció un nuevo tipo de cerveza, que fermenta preferentemente en el fondo de las cubas, que es la cerveza tipo “lager” o de baja fermentación, que debe su nombre según unos a la parte de la cuba en la que se inicia la fermentación y según otros a la temperatura más baja, lo que también es importante en la actuación de las cepas de levadura. La procedencia del término no tiene demasiada importancia, pero puede ser objeto de discusión prolongada, e incluso prolongadísima, entre amantes de las cervezas.

## La cerveza en España

Aunque hay algunas referencias históricas al consumo de cerveza en la Cornisa Cantábrica, en donde se la denominaba “zit-hum”, y también alguna en Al-Ándalus, en donde, como el vino, estaba prohibida, pero en los casos en los que la ley se transgredía se prefería el zumo de la uva, fue Carlos I, en su faceta de V, el que hizo que el consumo de la cerveza se introdujera en España. En su corte había algunos maestros cervecedores, encargados del suministro de esta bebida, producida aprovechando la calidad de las aguas del río Manzanares, y cuando se retiró al monasterio de Yuste, encargó a Enrique van der Duysen que le construyera una fábrica de cerveza para poder disponer siempre de ella. El ejemplo se extendió y primero en Madrid y luego en Santander se construyeron las instalaciones necesarias para elaborar cerveza. A finales del siglo XVII había en Madrid dos fábricas, que eran monopolio del Estado aunque cedido y explotado por familias madrileñas. El monopolio duró hasta que tras la Guerra de la Independencia se instalaron más factorías e incluso se llegó a pensar, a mediados del siglo XIX, que la cerveza podía convertirse en competidora de los vinos, porque las fábricas madrileñas, que ya eran seis, producían 15 millones de litros anuales.

## La cerveza en otros continentes

En la América precolombina, utilizando maíz elaboraban una bebida, la chicha, similar a la cerveza, que sorprende a los cronistas de Indias que la describen aunque bastante superficialmente. Su consumo estaba más extendido en el Imperio inca, en donde se consumía en grandes cantidades en las festividades y en ocasiones se utilizó para pagar mano de obra. También se hicieron “cervezas” en otros lugares, como el “kaschiri” que se hace en Brasil a partir de yuca o el “tesgüino” que se hacía en México con maíz y otros vegetales ricos en almidón. En 1542, Carlos V autoriza a Alfonso de Herrera a producir cerveza en las Indias, islas y tierra firme de la mar Océana, autorizándole también a vender su producto “en todas las partes que quisiese, por junto o menudeo, y así a españoles como a indios”, pero la elevada imposición de tasas y la preferencia por la bebida local, denominada pulque, hicieron poco rentable la producción de cerveza en los recién descubiertos territorios.

La primeras cervecerías americanas las instalaron ingleses (la primera fue en Virginia) y en algunos casos holandeses. El resultado fue que poco a poco se fue imponiendo su consumo, aunque hubo dos momentos difíciles, uno con motivo de la Ley Seca que produjo una disminución considerable de la demanda, y otro durante la Segunda Guerra Mundial, porque se identificó a los bebedores de cerveza con los alemanes, e incluso con los nazis, por lo que el consumo sufrió las consecuencias, pero salvo aspectos puntuales, como la tardía incorporación del lúpulo, el desarrollo de la industria americana fue paralelo al de la europea.

El consumo en Asia de bebidas alcohólicas elaboradas con cereales es antiquísimo. El sake elaborado en Japón con arroz y el *xiaomi jiu* chino ya se consumían en el siglo XIV antes de Cristo, eran de consumo frecuente, pero la cerveza al estilo europeo no empezó a elaborarse hasta el año 1876, cuando unos alemanes instalaron la primera fábrica en Sapporo. Se



llamó Kaitakushi y unos años después se unió con otra fábrica, Kirin, propiedad de un noruego, formando una gran empresa con el nombre de Japan Brewery Company.

La colonización de la India por los ingleses hizo que muy pronto se crease un mercado exportador desde Gran Bretaña, pero el resultado no fue muy positivo porque la "porter" no aguantaba la duración del viaje, los calores y las tormentas marinas, por lo que casi siempre llegaba agriada y enmohecida. En 1790 se creó un nuevo tipo de cerveza que superaba los viajes y que se denominó *Indian pale ale*, y en 1820 se fundó la primera cervecería auténticamente india en Kasauli, que patentó la marca Lion, que da nombre a una cerveza que puede encontrarse todavía en el norte de India, aunque su importancia es pequeña en comparación con el consumo de otras cervezas elaboradas por modernas compañías.

En Filipinas, en el año 1890, un criollo de origen español llamado Enrique María Barretto de Ycaza compró, a unos frailes agustinos recoletos, un convento con una pequeña cervecería artesana, y fundó una moderna factoría en el barrio de San Miguel, situado en los arrabales de Manila, y así se llamó y se sigue llamando esta cerveza. El resultado fue buenísimo, se dice que por la calidad del agua utilizada, por lo que se difundió el consumo de cerveza no solo en Filipinas, sino que se exportó a todos los países del Sudeste Asiático, en donde todavía sigue siendo la marca más comercializada.



#### CRUZ BLANCA

Santander (CANTABRIA). [1963]. Papel cuché litografía sobre cartón. 29,7 x 39,5 cm.

A finales del siglo XVIII se funda, por el capitán Arthur Phillips, una colonia británica en lo que hoy es Sidney, y casi al mismo tiempo se crea una cervecería en Parramata, localidad que hoy está incorporada a la capital de Australia. Como hecho curioso y debido a la falta de lúpulo, que no se podía cultivar y que cuando se traía de las zonas productoras europeas llegaba en malas condiciones, se aromatizaba la cerveza con alquequenje (*Phisallis peruviana*).

Un personaje interesantísimo fue Francisco de Paula Marín, español de Jerez de la Frontera, que llegó a Hawai, en donde hizo de todo. Era un excelente botánico que introdujo en estas islas el cultivo de café, naranjas, melocotones, melones, maíz, tabaco, lechugas y prácticamente todos los vegetales interesantes que hasta entonces eran desconocidos, pero sobre todo la piña tropical, que hoy es símbolo mundial de Hawai. Además ejerció como médico naturalista por su conocimiento de las plantas, creó un periódico, crio caballos e hizo una destilería. Tenido por un gran benefactor fue consejero del rey Kamehameha I, que le nombró capitán de la armada hawaiana. Hizo muchas más cosas que se salen de este capítulo, pero por lo que tiene sitio aquí es porque en 1812 puso en marcha la primera fábrica cervecera de las islas.

En África, en Egipto concretamente, se empezaron a hacer cervezas, sucesoras de las ancestrales históricas, hacia el siglo



### DAMM

BARCELONA. Granell. [1950]. Cartulina offset barnizada. 33,7 x 24 cm.

XVIII antes de Cristo y en cada territorio se hacían aprovechando los cereales, casi siempre, u otros alimentos ricos en almidón. Cebada, trigo, mijo, sorgo, etc., fueron la base de diversas cervezas, que fueron evolucionando y adaptándose a los avances del conocimiento, pero todavía persisten algunas que forman parte de las economías rurales o que se asientan en los nuevos núcleos poblacionales en los suburbios de las grandes ciudades. Algunas cervezas son muy originales como el “ajón” que se hace en Uganda, o la que elaboran en Tanzania con plátanos verdes o el “mbweje”, también de Tanzania, que se hace con mijo, pero utilizando también plátanos como ingrediente auxiliar. Los ejemplos curiosos son muchos, y la dispersión enorme, porque con frecuencia cada tribu hacía sus propias bebidas, casi siempre oscuras, por lo que en el argot cervecero se les conoce con el nombre genérico de “cervezas opacas”. En la actualidad hay grandes cervecerías modernas repartidas, aunque irregularmente, por todo el continente.

En Sudáfrica se elaboran con concesiones cervezas tan prestigiosas como la Pilsner Urquell o la Peroni, pero hay una marca nacional, la Castle Lager, que disfruta de gran prestigio. En Bostwana, Zimbawe y Zambia la cerveza más conocida es la Chibuku Shake Shake, que se envasa en tetrabrik, lo que propicia que se sacuda (*shake shake*) el envase antes de servirla. En Nigeria hay una concesión de Guinness para fabricar una cerveza negra, muy condimentada, de más graduación y más sabor que la original irlandesa.

## Los avances tecnológicos

El final del siglo XVIII y el principio del XIX son determinantes en la evolución de la sociedad. Los avances afectan a todas las ramas productivas, entre ellas a la industria alimentaria. Es la Revolución Industrial, representada por la máquina de vapor, pero en la que también son protagonistas el termómetro, el densímetro o la utilización del calor o del frío. En lo que respecta a la industria cervecera se produce una evolución muy importante, que hace que el producto conseguido sea sustancialmente diferente al, hasta entonces, tradicional. Además tiene la ventaja de que sus propiedades organolépticas son perfectamente reproducibles, porque ya no se está a expensas de las particularidades de cada elaboración.

En 1827, Jean Baptiste Desmazières publica un artículo en el que muestra ilustraciones de un microorganismo que ha encontrado en la cerveza, que está vivo y que se reproduce. Lo ha visto con sus propios ojos utilizando un microscopio. Es la levadura, a la que denomina *Mycoderma cerevisiae* y clasifica con la denominación de “materia organizada”. No fueron muchos los que le creyeron, pero un joven llamado Louis Pasteur, basado en el descubrimiento, describe la fermentación y afirma que las levaduras se alimentan de azúcar y la convierten en etanol y dióxido de carbono. Algún tiempo después, cuando se consiguieron cultivos de este microorganismo unicelular, se pudo reproducir, conservar y utilizar, perfectamente controlado en su desarrollo, cuando se considerase necesario.

## El proceso de elaboración

En lo sustancial no ha habido grandes cambios en la elaboración de la cerveza, porque las materias primas siguen siendo el agua y un cereal, preparadas oportunamente para conseguir una fermentación que transforma los hidratos de carbono en alcohol por medio de un agente biológico, las levaduras, que aunque hoy se conocen y durante tiempo solo se intuían, siguen siendo las mismas. Para mejorar su sabor y aroma se han utilizado diferentes saborizantes, como frutas, miel, plantas aromáticas,



especias, etc., y aunque es cierto que se ha impuesto un relativamente nuevo ingrediente, que es el lúpulo, en algunas regiones se han mantenido y en otras incluso se están volviendo a utilizar algunas plantas aromáticas que parecían olvidadas.

Lo que sí ha sucedido es que el proceso se ha tecnificado y por eso hoy se pueden controlar muy bien las características de las materias primas, se pueden cultivar, reproducir y mezclar las levaduras, y es posible medir diferentes factores, como la calidad del grano, el grosor de la molienda, el desarrollo de la germinación, etc., que antes debían hacerse a ojo de buen maestro cervecero. El control de temperaturas y tiempos hoy es prácticamente perfecto, lo que redundará directamente, además de en la calidad, en la normalización de los productos de cada empresa, que son obligadamente uniformes.

El proceso comienza con la elección del cereal, preferentemente cebada, aunque en ocasiones se utiliza trigo o mezcla de dos o más cereales. El primer paso es el malteado, que consiste en hacer germinar los granos, lo que se hace introduciéndolos primero en agua fría y después extendiéndolos para que por efecto de la humedad y el calor aparezcan las raicillas y actúen las enzimas que desdoblan el almidón en azúcares. En este momento el grano cambia de nombre y ya no es cebada, porque se ha convertido en “malta verde”. La germinación se para mediante secado, reduciendo la humedad por debajo del 5%, y a continuación se eleva la temperatura para proceder al tostado, que variará en su intensidad dependiendo del tipo de cerveza que queramos obtener. Cuanto más fuerte sea el tostado más oscura será la cerveza y cuanto más lento sea mayor será la formación de aromas, debido a las transformaciones de azúcares y aminoácidos.

Hay que señalar que el malteado puede hacerse en la misma planta elaboradora, pero que también es posible adquirir la malta a empresas especializadas, lo que cada día es más frecuente y facilita la adquisición de diferentes maltas en función de la cerveza a elaborar. En la fábrica de cerveza se muele el producto y se pone en maceración, mezclándolo con agua caliente para extraer los azúcares mediante procesos enzimáticos. De la temperatura y la duración de este proceso dependerán el tipo y la calidad de la cerveza obtenida. Se distinguen dos posibilidades que son la infusión, calentando hasta 70 °C, la forma ideal para las cervezas “ale” que suele durar unas dos horas, y la decocción a más alta temperatura, que suele llevarse a ebullición al menos una parte de la mezcla. La duración del calentamiento es variable, generalmente más prolongada y se hace en el caso de las cervezas tipo “lager”. El líquido resultante es el mosto, que es necesario filtrar para eliminar los restos sólidos.

Una vez limpio, el mosto se lleva a una caldera, donde se calienta a ebullición junto con el lúpulo, normalmente añadiendo diferentes variedades en distintos momentos, por lo que este paso se conoce como lupulización, y durante el que se obtendrá el amargor y aroma típicos de la cerveza. Tradicionalmente este paso se hacía en grandes calderas de cobre, que con frecuencia han sido la representación de la elaboración de la cerveza.

Durante la ebullición se produce la coagulación de algunas partículas, por lo que es necesario proceder al filtrado, aunque en la actualidad la eliminación de residuos suele hacerse por centripetado. Como la temperatura es todavía alta se procede al enfriado, para lograr que las levaduras estén en condiciones para cumplir su función.

La transformación más importante se produce durante la fermentación, que es cuando los azúcares se convierten en alcohol y anhídrido carbónico. Tres son los factores que van a condicionar las características del producto final. El primero es la composición del mosto, además las levaduras utilizadas y finalmente las condiciones de temperatura, tiempo y presión en las que se produce la fermentación. La temperatura va a determinar el tipo de cerveza, porque si es baja (menos de 9 °C) obtendremos cervezas tipo “lager”, que es la que se produce generalmente en España, pero si la fermentación es a alta temperatura, el proceso es más corto y se obtienen cervezas tipo “ale”, que son cervezas típicamente inglesas. Las denominadas cervezas de abadía tienen más cuerpo, color más oscuro y más intensidad de sabor. En las de fermentación espontánea, recuperadas en los últimos años, no se añaden levaduras, porque actúan las del medio ambiente, pero la fermentación es igual.

Una vez finalizado el proceso se filtra para limpiarla y clarificarla y ya se puede envasar en barriles, botellas de vidrio o botes metálicos para poder comercializarla.

## El agua

Aproximadamente, con pequeñas variaciones entre unas cervezas y otras, el 90% de su composición es agua. Esta es la razón por la que desde un principio se fue muy cuidadoso con la calidad de este ingrediente, y por la que las cerveceras se instalaban en las márgenes de los ríos o en las proximidades de manantiales que proporcionasen en abundancia agua potable, lo más pura posible y por supuesto sin ningún aroma, sabor o color que alterase la calidad del producto final. Microbiológicamente pura, sin exceso de sales y exenta de materia orgánica son las condiciones esenciales que se exigían y se exigen a todas las aguas con las que se elaboran cervezas.

En muchas referencias antiguas a la calidad de la cerveza, lo primero que se consideraba era la influencia del agua y, en muchos casos, precisamente a este factor se atribuía la aceptación. Hoy se sabe que las sales influyen en las reacciones enzimáticas y coloidales y es frecuente que los cerveceros procedan a tratar el agua, eliminando todos los componentes minerales y añadiendo a continuación aquellos que se estiman oportunos para el tipo de cerveza buscado.

En *El libro de oro de la cerveza*, editado por Cerveceros de España, se especifica que los sulfatos contribuyen a dar un sabor seco a la cerveza y que el sodio y el potasio proporcionan un sabor salado, y el calcio precipita los fosfatos, reduce el pH e incrementa el nitrógeno asimilable por las levaduras, mejorando la floculación y por tanto la limpidez del producto final. Para la elaboración de cervezas ligeras, tipo “pilsen”, se utilizan aguas “blandas”, con muy bajo contenido en calcio, que puede ser más alto en las cervezas oscuras, pero en general se exige para casi todas las cervezas que están entre los dos tipos descritos un nivel de calcio constante para controlar el nivel del pH que favorezca la acción enzimática de las levaduras y que conserve al máximo los polifenoles, porque contribuyen al sabor.

Para conseguir la composición buscada se procede a la descarbonatación para reducir la alcalinidad (bicarbonatos), o la desmineralización para reducir iones. Por electrodialisis y electrodialisis inversa se elimina o se concentran sales y por ósmosis se eliminan sales y materia orgánica. El cloro se elimina mediante la filtración.

Hoy se da la circunstancia de que una misma marca puede elaborar cerveza en diversas localidades que disponen de aguas distintas y ello hace necesario proceder a la normalización de la composición, para conseguir que la calidad de la cerveza sea uniforme independientemente del lugar en el que se fabricó.

## La cebada y el malteado

Aunque se pueden fabricar y de hecho se fabrican cervezas con cualquier cereal, es la cebada la que por su composición se ha impuesto en casi todo el mundo, porque es el grano más rico en almidón y además proporciona las proteínas necesarias para la alimentación de las levaduras. Pero no todas las cebadas tienen la misma composición y por lo tanto no todas tienen las propiedades buscadas por los cerveceros, que por cierto no son iguales en todos los casos. Se distingue entre cebada cervecera, de grano grueso, uniforme, de color amarillo claro y exento de contaminaciones, clasificada como de dos carreras, y la cebada caballar, destinada a la alimentación animal. El grano debe estar bien maduro, tener baja humedad, inferior al 10%, un alto contenido en almidón, para que por la acción de las enzimas se desdoble en azúcares y estos se transformen en alcohol, y un tamaño mínimo, que se estima que debe ser superior a 2,8 milímetros.

Para elaborar la cerveza se procede al malteado, que es un proceso que comienza con la germinación del grano, lo que se consigue remojándolo en agua, con la precaución de que la cantidad sea adecuada, porque si se pone demasiada se asfixia el grano, y que la temperatura no sea muy alta, pero tampoco muy baja, porque la absorción de agua se hace más lentamente. Lo ideal son 12-14 °C. Cuando la cantidad de agua absorbida es suficiente, germina el grano y al mismo tiempo se desdobra el almidón. En ese momento se detiene la germinación reduciendo la humedad mediante aire caliente y se procede al tostado, que si es intenso producirá cervezas oscuras y más rubias si es ligero. Según la intensidad de tostado, que es ligero para obtener maltas *pale* para las cervezas más rubias, y según aumenta se denominan *viena*, *pilsner* o *lager*, *munich*, *whiaky*, *rauchmalz*, *caramelo*, *cristal*, *chocolate* y *negra*, que son diferentes tipos comerciales de cerveza. Con el malteado se consigue que los granos de cebada puedan molerse fácilmente y se facilita la actividad de las enzimas.

## Lúpulo

El lúpulo (*Humulus lupulus*) es una planta trepadora dioica, que se utilizó en la antigüedad para tratar diversas dolencias, especialmente problemas de riñón y para conciliar el sueño, como refiere Plinio el Viejo en su *Historia natural*. Produce flores masculinas y femeninas y estas, antes de ser fecundadas, son las que utilizó hace casi mil años Hildegarda de Bingen para aromatizar la cerveza y las que con prioridad se siguen utilizando. El principio activo es la lupulina, que aporta aromas y un sabor amargo que contrarresta el dulzón producido por el desdoblamiento del almidón. La lupulina está presente en una resina y formada por ácidos, por aceites esenciales, identificados por cromatografía en número superior a 250, por taninos que tienen la particularidad de prolongar la vida de la cerveza y por un potente fitoestrógeno.

En el lenguaje cervecero se distinguen tres tipos de lúpulo, que son los amargos, los aromáticos y los mixtos. La variedad y el frescor del lúpulo influyen mucho en la calidad final de la cerveza. Las formas de uso son en extracto, *pellet*, que es la forma más generalizada, o en polvo, pero en cualquier caso debe conservarse cuidadosamente y siempre en frigorífico para que se mantenga la actividad de sus componentes.

## Las levaduras

La cerveza tiene su origen en la mezcla de agua y la harina de un cereal. Exactamente lo mismo que el más sagrado de los alimentos: el pan. La mayor diferencia surge porque en el pan predomina la harina sobre el agua y en la cerveza el agua sobre

la harina, pero el elemento activo responsable de la fermentación de los dos productos son las levaduras y en concreto las del género *Saccharomyces*.

Hasta el siglo XV toda la cerveza era de fermentación espontánea. A partir del siglo XV se empezó a utilizar la levadura existente en los restos de una producción anterior, que contenía microorganismos vivos que solo eran activos a temperaturas relativamente elevadas comprendidas entre los 15 y los 25 °C.

*Saccharomyces* significa comedores de azúcar (sacarosa). Hay dos tipos fundamentales que son la *cerevisiae*, que fue identificada y descrita por Pasteur y es la responsable principal de las fermentaciones altas (próximas a los 15 °C de temperatura), con la que se elaboran las cervezas tipo ale, y las *calbergensis*, que actúan a temperaturas bajas y son las responsables de las de tipo lager, que es la de mayor difusión.

Las cervezas de fermentación espontánea, que todavía se siguen elaborando, son minoritarias, pero muy bien valoradas, sobre todo en Bélgica. En ellas son protagonistas levaduras del género *Brettanomyces*, que es responsable de las cervezas "lambic" que se elaboran con mezcla de granos de cebada malteada y trigo crudo.

## Los envases de la cerveza

La cerveza fue una bebida de consumo local porque su duración era corta, lo que impidió que el comercio se extendiera. Cuentan los ingleses que a finales del siglo XVI, un cura muy aficionado a la pesca llenó con cerveza una botella que anteriormente había contenido una medicina, la tapó con un corcho y al llegar al río la puso a refrescar. Parece ser que la abundante captura de peces hizo que se le olvidase la botella y cuando a los tres días volvió al mismo lugar, quiso recuperar el envase pero probó la cerveza y se sorprendió al comprobar que estaba en buenas condiciones. Se supone que es la primera vez que la cerveza se envasó en vidrio, porque hasta entonces gres, arcilla, madera o latón habían sido los recipientes utilizados para transportar la cerveza, que según las reglas vigentes debía introducirse en envases que fuesen cilíndricos y tuvieran la boca estrecha, con reborde para taparlas con un corcho, que debía sujetarse con un bramante atado al cuello de la botella.

Las primeras experiencias con vidrio soplado fracasaron porque la debilidad de las paredes, de grosor irregular, hacía que no aguantasen la presión, pero como se consiguió solucionar este problema aumentando el grosor del vidrio, se fue imponiendo la botella y el proceso se normalizó, de forma que una norma alemana, la DIN 6199, que determinaba contenidos, el color marrón del vidrio para dificultar la acción oxidativa de las radiaciones ultravioletas, resistencia a la presión, tamaño y forma, fue aceptada por las fábricas de todo el mundo para el envasado de cerveza y estuvo en vigor hasta mediados del siglo pasado. El cierre, que comenzó siendo de mármol, fue evolucionando y primero con tapón de rosca y posteriormente con tapones corona, las llamadas "chapas", se unificó, de tal forma que se convirtió en la forma generalizada de comercialización de los envases individuales.

Aunque se impuso, la botella tenía los inconvenientes del peso excesivo, el coste alto de los envases, que eran recuperables, y las roturas. Los primeros intentos de envasar en lata no fueron satisfactorios, pero poco a poco se fueron eliminando los inconvenientes utilizando metales más resistentes que hacían posible que fueran más ligeros, aislando el interior con una capa plástica para paliar el sabor metálico y finalmente introduciendo un sistema de apertura fácil. En la actualidad conviven



### LA ESTRELLA DE GIJÓN

Gijón. ASTURIAS. Barba. [1960]. Papel litografiado sobre cartón.

48 x 33,5 cm.





### STARK-TURIA

VALENCIA. Barba. [1960]. Papel barnizado litografiado sobre cartón en relieve y troquelado. 23,7 x 16,5 cm.

cializó con el nombre de *Antartic Nail Ale* o la denominada Utopía, que tenía como particularidad la adición de caramelo, por lo que se podía llegar a alcanzar hasta 20° alcohólicos. La clasificación más aceptada, y a ella nos vamos a atener, es en función del tipo de fermentación, que es la establecida por la Asociación de Cerveceros y se recoge a continuación.

### Cervezas de baja fermentación

Son las llamadas lager. Fermentan a temperaturas bajas (de 0° a 4°) y suelen ser ligeras, espumosas, suaves, de color ambarino o negro. Su nombre significa “almacén” en alemán, lugar donde antiguamente se guardaban para que se conservaran frescas.

Existen muchos tipos de cervezas lager. Algunas responden a su denominación por el lugar de origen, por ejemplo: Pilsen (clara, ligera, refrescante, es el tipo más extendido en España), Munich (de color más oscuro y sabor a malta), Viena (más bien dulce y de color rojizo), etc. También se pueden clasificar por las peculiaridades de su elaboración: ahumadas, de centeno, negras, de temporada, etc.

### Cervezas de alta fermentación

Son las denominadas ale, que fermentan a altas temperaturas (hasta 24°). Son muy aromáticas, con cuerpo y sabor muy marcado. En consideración a su lugar de origen, las cervezas ale pueden ser: Altbier (Düsseldorf); Köln o Kölsch (Colonia), que es una ale dorada; trapenses, elaboradas en los monasterios trapenses de Chimay, Orval, Rochefort, Westmalle, Wes-

los dos envases, pero con disminución del empleo de la botella e incremento de la lata, que además tiene la ventaja que se puede litografiar proporcionando mayor información al consumidor.

La cerveza de barril popularizó el consumo y los dispensadores “cuello de ganso”, creados para conectarse a los barriles presurizados que se crearon en el Reino Unido, se han extendido por todo el mundo.

### Las clases de cerveza

Es muy difícil clasificar las cervezas de forma que puedan contemplarse todas, porque hay tantas como cerveceros en el mundo y como además unas dejan de fabricarse y aparecen otras nuevas, el problema se complica mucho, por lo que no existe una solución suficientemente satisfactoria.

Pueden clasificarse en función de la materia prima empleada para fermentar, que generalmente son cereales y aunque el más utilizado es la cebada, también puede hacerse de trigo, en algunos casos se ha hecho con avena, con centeno o con maíz, y a veces con productos distintos a los cereales, como pueden ser piñas, raíces de distintas plantas, vainas de algarrobo, maguey, mandioca y algún otro elemento con capacidad para que sus azúcares de composición, o procedentes del desdoblamiento de almidones, sean capaces de alimentar a las levaduras que los transformarán en alcohol y en anhídrido carbónico. También pueden encontrarse tipos que se caracterizan por el lugar de elaboración o por la procedencia del agua, y a estos efectos se pueden citar cervezas especiales como la que se hizo con agua procedente de iceberg, que se comer-

tvleteren, Saint Sixtus y Schaapskooi, Abadía, etc. También atienden a una subcategorización basada en las peculiaridades de su elaboración. Según esta, las cervezas ale podrían dividirse en: mild ale, que no es amarga; bitter ale, que sí lo es; pale ale, translúcida, con poco lúpulo; Indian Pale Ale, brown ale y old ale o envejecida. Pertenecen a este grupo la stout, que es negra, cremosa, amarga y ácida y pueden ser secas y dulces, y la porter, que es una cerveza ligera, tostada o negra.

### *Cervezas de fermentación espontánea*

Son las producidas por la acción de cepas ambientales, no cultivadas. Entre ellas están la lambic, gueuze frambozen y faro. Todas ellas coinciden en el mercado, la mayoría van perdiendo el carácter local que tuvieron en su nacimiento, se universalizan y cada vez nos vamos convenciendo de que para comida, situación, clima, etc., hay una cerveza ideal con la que se puede disfrutar.



**SAN MIGUEL**

LÉRIDA. [1953]. Chapa en relieve. 34,5 x 49,5 cm.