



Fueron diversas las innovaciones debidas al triunfo del nacionalsocialismo. Se revolucionaba la economía y la finanza, fue totalmente cambiado el sistema social que hasta entonces se suponía inmutable, fue desarrollado también un nuevo concepto de la guerra, el arte se encaminó hacia otros derroteros diferentes de los seguidos hasta entonces, un nuevo espíritu se apoderó de Alemania, de toda Alemania, de todos y cada uno de sus ciudadanos. En las Olimpiadas de 1936 Alemania barrió a los demás países obteniendo una cantidad de triunfos absolutamente imprevisibles, en montaña las últimas grandes dificultades de los Alpes fueron vencidas por escaladores alemanes, en automovilismo las victorias alemanas medio debidas al deporte y medio a la técnica, asombraron al mundo, se batieron todos los records de velocidad, terrestre, aérea y marina, la investigación avanzó en casi todos los campos, y resultaría imposible hacer siquiera un resumen de una parte de los éxitos alcanzados. Además, aún relacionando uno por uno todos los logros conseguidos, no tendríamos una idea si no lográbamos situarnos en la época en que se desarrollaron los hechos, lo cual resulta sumamente difícil, pero ha de resultar interesante relacionar algunos de los descubrimientos más revolucionarios conseguidos en aquellos años. Dejaremos al margen una serie de logros, que en parte también se hallaban en vías de desarrollo en otros países como es el caso del Perlon, oponente alemán del Nylon americano, así como otros inventos menores, como es el caso de las bombillas experimentales con gases de tungsteno y Xenón, o lo que entraría en el capítulo de curiosidades como el fusil de cañón curvo, los automóviles que funcionaban con combustión de madera para zonas boscosas y a razón de 2 kilos de madera por uno de gasolina, el famoso avión asimétrico, etc. para centrarnos en los capítulos más importantes de la investigación, que resumiremos en la forma más breve posible.



LA TELEVISION. Aunque el invento de la televisión se debió al inglés Baird quién en 1928 transmitió imágenes de personas de Londres a Nueva York, en Alemania existía también una investigación al respecto cuyo principal representante fue Paul Nipkow, fallecido el 24 de agosto de 1940 y que no pudo desarrollar su invento por falta del necesario apoyo. Sin embargo en el III Reich se impulsó grandemente su desarrollo, instalándose, principalmente en Berlín, salas públicas en las que se podía asistir a representaciones de teatro, transmisiones de conciertos o de los congresos de Nuremberg, conciertos, cine, etc. Especialmente

en 1936, con motivo de las Olimpiadas, todas las pruebas fueron retransmitidas y creadas nuevas salas públicas donde se podían presenciar dichas transmisiones gratuitamente. Ese mismo año se instaló el primer sistema de videoteléfono que permitía hablar y ver al interlocutor. El Dr. Goebbels en su discurso en la XV Gran Exposición de Radio de Berlín anunció el proyecto de construcción de un televisor económico que, como se había hecho con la radio, permitiera llegar a todo el pueblo ese nuevo medio. Una revista de la época predecía: "en un futuro no muy lejano, se convertirá la TV en algo tan vulgarizado como lo es hoy la radio o el teléfono".

LA BOMBA ATOMICA. Oscuras y contradictorias son las informaciones sobre el debatido tema de la bomba atómica. No hay duda de que Alemania se hallaba muy adelantada en las investigaciones dirigidas por el Premio Nobel Otto Hahn y Werner Heisenberg, pues de otra forma Hitler no habría asegurado a Rommel que "hay una nueva arma secreta de un poder tan aterrador que su explosión tiraría a un hombre de un caballo estando a tres kilómetros de distancia", diciéndole igualmente a Hans Rudel que "se trata de un explosivo tan potente que gracias a este quizás podremos decidir la suerte de la guerra". No es posible afirmar si la bomba americana fue terminada gracias a la información obtenida en la victoria sobre Alemania, pero si es posible asegurar que de no haber terminado la guerra en mayo de 1945, Alemania podría haber contado en breve con ese arma.



VOLKSWAGEN. Conocido es por todos el popular "coche popular" (Volkswagen), fabricado por orden expresa de Hitler y que se continua realizando en la actualidad. Dado que Hitler había impuesto un precio previo de 1.000 marcos cuando lo normal eran 4.500 para su época fue la investigación la encargada de lograr un costo reducido, evitando el tener que importar materias primas. Fibras textiles artificiales, cristal flexible, caucho sintético, carrocería de medio de nuevos materiales obtenidos por presión, en sustitución de la chapa de acero, fibras de lana de celulosa en sustitución de algodón, cuero artificial para tapicería... prácticamente todos los materiales tuvieron que ser inventados. El peso quedó reducido a 650 kilos un ultraligero para la época y su precio fue establecido en 990 marcos y podía adquirirse por medio de un ahorro mensual de 5 DM. Al poner la primera piedra de la fábrica se contaba ya con 250.000 pedidos, que debido a la guerra no pudieron servirse. Después de innumerables procesos, en 1961 la Volkswagen descontó del precio de venta 600 marcos a los que acreditasen haber pagado los 990 de la época.

APLICACIONES DEL CARBON Dado que Alemania poseía carbón en abundancia y carecía de casi todo lo demás, la industria química concentró sus esfuerzos en sacar un máximo y óptimo rendimiento de esta primera materia básica. Los principales logros fueron la gasolina artificial conseguida al someter el carbón a grandes presiones, , añadiéndole hidrógeno y la "buna", caucho sintético, del que hablaremos luego. Pero además del carbón se extrajeron grasas comestibles, aceites, medicamentos, alcohol, abonos, resinas sintéticas, gas de alumbrado, anilinas, materias primas para explosivos, celulosa, seda artificial, sacarina, diversos carburantes etc.

RECICLAJE Este tema de gran actualidad fue de primer orden en el III Reich tan escaso en materias primas. La Juventud Hitleriana recorría las calles recogiendo vidrio, papel, ropa vieja y determinados utensilios aptos para reciclar como piezas de verjas, máquinas viejas etc. El papel ocupó un lugar protagonista en esta actividad. En 1936 fueron 700.000 las toneladas recuperadas y en 1939 ya se

alcanzaba casi un millón. El 25 por ciento de la producción de papel se obtenía del papel usado, considerándose que el millón de toneladas recuperadas anualmente suponía el ahorro de una tala de árboles de 50 años de edad, en una franja de un kilómetro en una distancia similar a la de Barcelona a Madrid.

AVIACION Fueron innumerables los inventos en el campo de la aeronáutica. La V1 y V2 son, con el avión a reacción, los más conocidos, pero hay que mencionar una serie de otros descubrimientos como la cabina presurizada, que actualmente utilizan todos los aviones permitiendo una presión de cabina similar a la de la tierra y no debiendo utilizar la incómoda mascarilla; el asiento catapulta que expulsa al piloto en caso de emergencia y cuya primera prueba con éxito tuvo lugar en 1942 por el capitán Joachim Eisermann; el tren de aterrizaje triciclo en la parte delantera del fuselaje lo que permitía que el avión se hallase horizontal en el momento del despegue y no, como hasta entonces, apoyado sobre la cola; el radar nocturno, los helicópteros, los primeros misiles tipo Polaris, etc. etc.

LA CINTA MAGNETOFONICA Uno de los espectaculares descubrimientos de la época, aunque en aquel tiempo apenas fue valorado, fue la cinta magnetofónica. Una revista técnica la describía diciendo: "En este procedimiento el disco de gramófono se reemplaza por una película recubierta de un polvo metálico... debido a la impresión magnética, han desaparecido totalmente los ruidos mecánicos que suele producir la aguja... no se desgasta y puede captar un concierto de 30 minutos, por lo que quedan suprimidas las molestas interrupciones".

CINE EN COLOR Realmente los americanos fueron pioneros en el cine en color y lo desarrollaron más rápidamente que los alemanes, sin embargo el proceso del AgfaColor descubierto en esos años, era muy superior al Technicolor, tanto por el proceso de revelado, como por la utilización de filmadoras y la naturaleza de los colores. El sistema alemán permitía filmar con cualquier cámara mientras el americano precisaba cámaras especiales. Veit Harlam, famoso director alemán, vaticinaba en 1943: "no ha de pasar mucho tiempo, sin que abandonemos por completo la película a base de blanco y negro", aunque en cierto modo se equivocó pues, inexplicablemente, diarios y revistas siguen publicando fotografías en blanco y negro aún cuando es un sistema totalmente antinatural y que visto desde la perspectiva histórica representará un lapso corto de tiempo que hará sonreír a las generaciones futuras que verán con más interés un cuadro en color del siglo XVII que una fotografía de rostros pálidos del siglo XX.

AGRICULTURA. El impulso dado a la agricultura no olvidó ningún aspecto. Fue creado el llamado "arado popular" equivalente a la actual "mula mecánica", fueron inventadas máquinas para separar las semillas y distinguir entre las de epítimo (mala hierba) y trébol, que a simple vista no se distinguían. Para aumentar el consumo de frutas y verduras se crearon las primeras redes de congelación de alimentos y para reducir el trabajo de la mujer campesina se inventaron "máquinas para lavar la ropa, movidas mecánicamente" de las que había instaladas en 1940 más de 170.000. También se avanzó en el cruce de especies vegetales, se logró una planta de tabaco exenta de nicotina, se hizo altramuz dulce para forraje etc.

PRODUCTOS INDUSTRIALES Y MATERIAS PRIMAS. Este capítulo fue muy importante en el desarrollo tecnológico. Ya hemos mencionado en el apartado del Volkswagen la contribución de la investigación a la fabricación del coche. Entre los logros más espectaculares se hallaba la "buna", sustituto del caucho a base de carbón, cal y agua, que tenía una resistencia un 30 por ciento superior al desgaste y un bajo costo de producción al no tener que ser importado desde Asia. La primera fábrica de buna fue instalada en 1936 y tres años más tarde se logró cubrir todas las necesidades de la industria automovilística. La gasolina obtenida a partir de pizarras bituminosas permitió la independencia del suministro exterior, el "plexiglas" y el "plexigum" fueron dos importantes descubrimientos. El primero, unido a vidrio normal, fue utilizado para los coches en los que anteriormente tan peligroso era un accidente: el "Plexigum", flexible, fue utilizado en la industria aeronáutica. Los metales ligeros, como el aluminio, fueron desarrollados lográndose importantes reducciones de peso y un motor de explosión que en 1939 pesaba 100 kilos, dos años más tarde pesaba sólo 66 kilos. La lana de celulosa pasó de 2.000 toneladas de producción en 1932 a 250.000 en 1940.

SOJA. Cuando parece que grandes sectores de la población mundial empiezan a descubrir la soja como alimento de primer orden, es importante mencionar el extraordinario impulso que se dio en el III Reich a su cultivo en Europa el clima alemán era poco favorable por medio de empresas alemanas, especialmente en Bulgaria y Rumania. "Conseguir a través de un incremento de la producción de carne, la albúmina necesaria, presenta desventajas económicas debido a que cerca del 75 por ciento de las materias alimenticias que se dan al ganado, lo quema éste para subsistir, y por consiguiente se pierde. Un Kg. de albúmina de soja cuesta 0.85 marcos y un kilo de albúmina de carne 5 marcos... estamos asistiendo a los comienzos de una

revolución agraria" (de una revista de la época). La soja se utilizó también para hacer aceite, jabón, pinturas, lana celulosa, seda, vitaminas y cuero artificial.

LA INDUSTRIA FARMACEUTICA. El descubrimiento de nuevos medicamentos y el perfeccionamiento de los antiguos, Fue uno de los logros de la industria farmacéutica, sin embargo la Homeopatía era fomentada por el Estado para evitar un consumo innecesario de medicamentos que al final resultan perjudiciales. La colaboración entre diversos sistemas curativos fue un importante logro en el campo de la salud, pues homeópatas, naturistas, médicos, herbolarios etc. no se hallaban en campos contrarios y separados, sino que tendían a trabajar juntos aprovechando cada cual de los otros su parte positiva. Aparte de esto la industria farmacéutica, con la Bayer a la cabeza, exportaba el 75 por ciento de su producción, debido a la justa fama de su seriedad.

GASES VENENOSOS. El más importante descubrimiento bélico del III Reich fueron los llamados neurogases, conocidos con los nombres de Tanun, Soman y Sarin. Actualmente estos gases, cuyo poder y peligro no ha decrecido, son conocidos como "la bomba atómica de los países pobres", pues realmente a Alemania le hubiesen bastado dos bombardeos con esos gases para producir las mismas víctimas que causó en Hiroshima la bomba atómica. Al atacar al sistema nervioso estos gases tenían una eficacia inmediata y causaban la muerte en poco tiempo. Pese a que se habían producido docenas de miles de toneladas, el gas nunca fue utilizado por ser considerado un arma indigna, aunque, según la leyenda de atrocidades, se utilizaba un insecticida para gasear judíos, guardando esos peligrosos gases.



SUBMARINOS. A finales de 1943 los submarinos empezaron a perder eficacia debido a la aparición del radar. Entonces se les añadió un dispositivo llamado "Snorckel" (narizota), que servía para tomar aire del exterior de forma que con este dispositivo un submarino navegó sumergido 59 días y otro 66. Con este dispositivo se lograba permanecer sumergidos y no

localizables por el radar, pero la velocidad en inmersión era reducida, por ello se

fabricaron los submarinos Tipo Walter que con un nuevo combustible a base de peróxido de hidrógeno desarrollaba una velocidad en inmersión de 24 nudos. Lamentablemente el fin de la guerra impidió el desarrollo de este nuevo tipo que inclinaba de nuevo a favor de Alemania la balanza. También fue invento alemán la mina magnética que llegó a convertirse en una pesadilla para los aliados y que era atraída por los cascos de los buques que se aproximaban. El Torpedo Fat fue otro invento importante contra convoyes, pues al navegar en círculos siempre acababa haciendo algún blanco. Otro torpedo perfeccionado se dirigía hacia el blanco por el sonido producido, incluso de ventiladores interiores, estudiándose al final de la guerra el torpedo a reacción.

PANZERFAUST El antecesor del Bazooka americano, fue inventado en Alemania y era un arma portátil de "usar y tirar" destinada a la lucha contra carros. La base de este arma era el proyectil de carga hueca, inventado también en el III Reich, y del que fue dotada toda la artillería anticarro. En el momento de su aparición se podía afirmar que cualquier ataque de carros podía ser anulado si se disponía de suficientes cañones. •

REVISTA CEDADE N° 139-MARZO 1986



**LA BIBLIOTECA DE LOS
TIEMPOS DIFICILES**

