

ciència

Ramon Casanova, un geni desconegut

L'any 1917 va fer funcionar, a Ripoll, el primer motor a reacció



>> *Ramon Casanova i Danés.
Campdevàrol, 1892 - Barcelona, 1968.*

Una exposició itinerant per tot Catalunya, denominada «El boig de l'Hispano», reivindica la figura de Ramon Casanova, industrial, inventor i innovador, nascut a Campdevàrol el 1892 i mort el 1968. El seu pare, Damià Casanova, era propietari de La Farga, factoria emblemàtica d'aquella població. En acabar el batxillerat als Maristes de Blanes, Casanova es va formar en tècniques de metal·lúrgia i torneria, i amplià els seus

El 13 de juny de 1944 va caure sobre Londres una bomba que no havia deixat anar cap avió. Havia volat tota sola des de les posicions alemanyes a la costa francesa. Aviat, aquella terrible arma va ser coneguda amb el nom de «bomba volant» o V-1. Però fins fa ben poc no s'ha sabut que el seu sistema de propulsió va ser ideat, ja el 1917, per Ramon Casanova Danés, nascut a Campdevàrol, industrial, inventor i innovador de la tecnologia del metall, dels motors i de les relacions entre patrons i obrers.

DANI VIVERN > TEXT

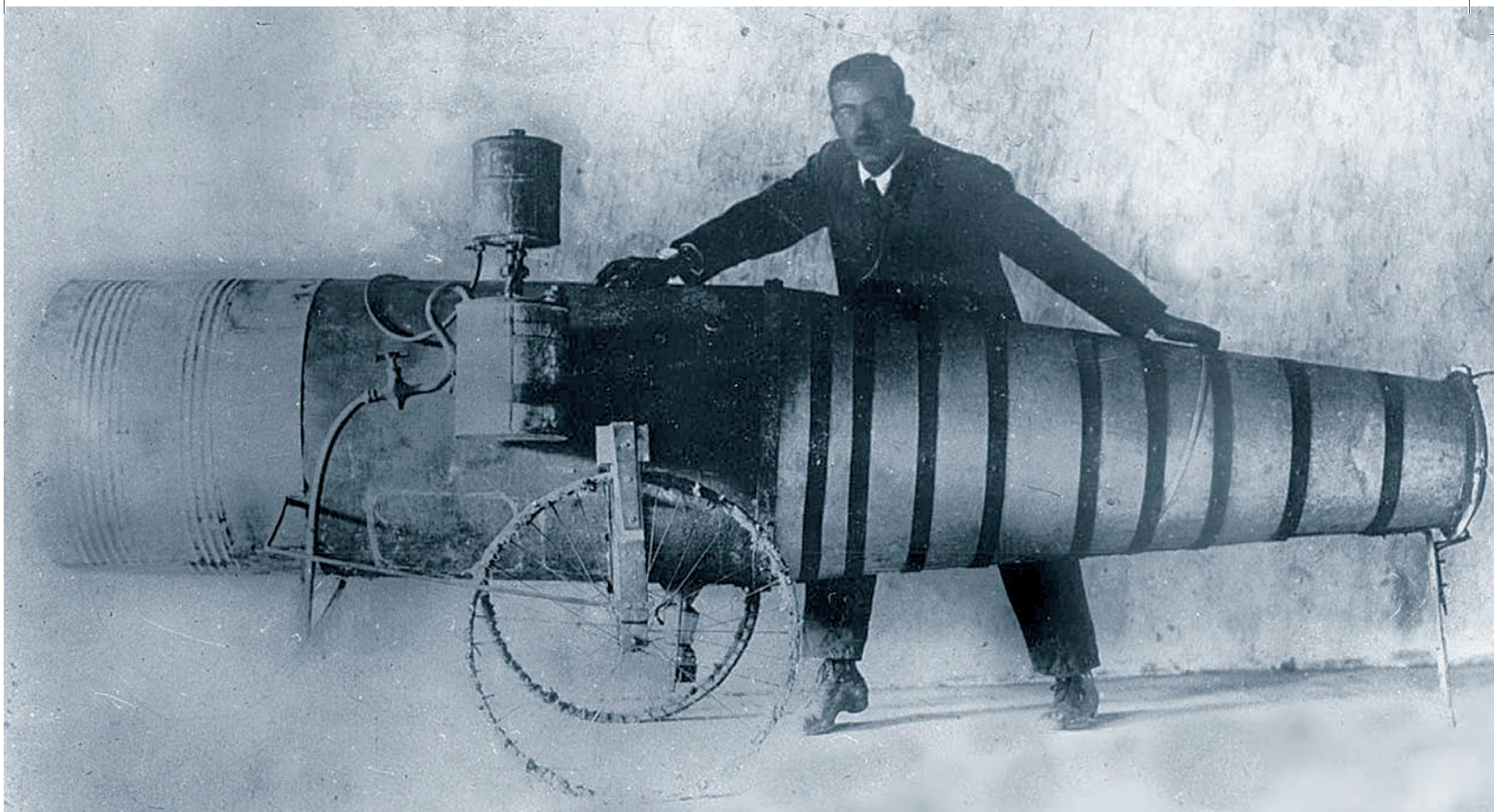
MUSEU ETNOGRÀFIC DE RIPOLL > FOTOS

coneixements amb publicacions d'aquí i de fora, i amb viatges que, per feina, el dugueren a França i a Anglaterra, sobretot. Més endavant, amb el seu pare, va instal·lar a Ripoll una secció de forja de la Hispano-Suiza, un nom que va donar lloc al barri, que fou conegut com a «L'Hispano».

Una de les seves dèries era l'aplicació de noves tecnologies a l'automoció i, sobretot, a la incipient indústria de l'aviació. En aquella època, els motors d'avió consistien en un seguit de pistons disposats de manera radial, a diferència dels que equipen els automòbils, que anaven —i van— muntats en línia o en «V». En no existir encara l'acer inoxidable ni els actuals mètodes d'obtenció d'alumini, els motors d'avió eren pesants, i a més no podien superar un determinat nombre de revolucions perquè s'escalfaven massa. Per aquest motiu, Ramon Casanova va

idear un tipus de motor a reacció format per tres parts bàsiques: una presa d'aire que passava a través d'unes vàlvules; una cambra de combustió en la qual l'aire es barrejava amb combustible i explotava; i la tovera de sortida dels gasos, a gran velocitat. Una bugia encenia la mescla, i el motor començava a generar impuls. Llavors, les vàlvules d'admissió es tancaven per la mateixa força de l'expansió, de manera que tota la força impulsora es produïa cap a la sortida de gasos. Això provocava un buit, que obria les vàlvules altre cop, i es tornava a completar el cicle. El procés es produïa en dècimes de segon. A partir d'un cert moment, l'escalfament de tot el conjunt feia innecessària la bugia, i llavors tot el sistema funcionava de manera autosostinguda. L'aparell rep el nom de pulsoreactor o estatoreactor, i és molt similar al que adoptà la Luftwaffe per a les seves «bombes volants» o V-1 cap al final de la II Guerra Mundial.

El seu prototip de reactor podia arribar als 300 km/h



Casanova va patentar el seu estatoreactor el 1917. Cal dir que, deu anys abans, el francès René Lorin havia publicat a la revista *L'Aérophile* una descripció detallada d'un teòric motor a reacció, que, com el de Casanova, no necessitava cap turbina ni compressor, millores que sí han adoptat els actuals reactors, molt més potents. Però el cas és que l'invent de Lorin es va quedar en el paper, perquè no sabia com donar a l'aparell el suficient impuls inicial per activar el cicle admissió - explosió - propulsió. En canvi, Ramon Casanova no es va poder estar de fabricar-ne alguns prototips i, amb un pragmatisme fregant la imprudència, va idear un mètode radical per empenyar el motor-coet: va muntar un cable d'uns 50 metres en baixada a l'interior d'una nau de La Hispano, i hi va penjar l'aparell, sostingut per dues rodes. En deixar-lo anar de manera que agafés velocitat tot descendant pel cable, el reactor es va posar en marxa i va anar a estavellar-se contra la paret del fons. Cal tenir en compte que aquell prototip de reactor, com els que es van fer pocs anys després, podia arribar a una velocitat de 300 km/h. Poca broma.

Per manca de finançament, aquells prometedors experiments varen quedar en no-res. I de ben segur mai no va passar pel cap del seu promotor que aquella màquina tindria un ús bèl·lic

>> *Casanova i el seu estatoreactor.*

tan terrorífic contra la població civil, 25 anys després. Tanmateix, Ramon Casanova no va deixar mai d'innovar. Entre les seves consecucions, cal esmentar el primer acer inoxidable que es va produir a l'Estat, l'ús de la forja per a estampació, i algunes patents com la del sistema de vàlvules concèntriques per a motors de combustió interna, un nou model de martinet de forja...

Un esperit renaixentista

De la farga inicial, ell i el seu pare en van crear una moderna factoria metal·lúrgica. Però les seves activitats no es van cenyir al camp tecnològic. Ramon Casanova va destacar també per la seva implicació en la millora de les condicions dels obrers. En aquesta faceta, són molt significatius els textos que va escriure, com l'opuscle *L'Hora Patronal*, en què propugna un nou model de relacions entre empresaris i treballadors. Amb un gens menyspreable sentit literari, en un moment donat fa una descripció punyent de les males

condicions en què els obrers —homes i dones— havien d'anar i venir de la feina, sota les inclemències del temps, i amb un equipament misèrrim.

Col·laborador en diverses publicacions, mantingué correspondència amb personatges de la cultura, tant del país com de l'estranger, i se li coneixen alguns poemes. Tenia profundes conviccions catalanistes, que va concretar en militàncies a formacions polítiques com Acció Catalana i la Unió Socialista. Tot allò que significués innovació li interessava. No és estrany que també fes incursions en els esports, cosa poc habitual en les primeres dècades del s. xx. Va ser, doncs, un home d'esperit renaixentista capaç de moure's còmodament entre les xifres i les lletres.

Fins ara força desconegut, l'exposició que se li ha dedicat —«Ramon Casanova i Danés, "el boig de l'Hispano" (1892-1968)»—, amb la qual es van obrir a Ripoll els actes de la Capitalitat de la Cultura Catalana 2013, està donant a conèixer els seus mèrits com a autodidacte, el seu geni i la seva visió de futur. Als Estats Units, té dedicat un espai permanent, com a pioner de l'aeronàutica, al US Space and Rocket Center de la NASA, a Huntsville (Alabama). Segurament, allà, els seus contemporanis mai no l'haurien tractat de boig.

Dani Vivern és periodista.

Casanova té dedicat un espai permanent com a pioner de l'aeronàutica al US Space and Rocket Center, als EUA