

# LA CIÈNCIA DE GIACOMO CASANOVA

## UNA APROXIMACIÓ A L'OBRA DEL LLIBERTÍ IL·LUSTRAT

Ramon Masjà\*

Giovanni Tomasi di Lampedusa, l'autor de la celebrada novel·la *Il Gattopardo* (*El Guepard*), afirma que el segle XVIII ha estat “el moment en què l'Europa occidental ha assolit el seu nivell més elevat de civilització”. Segurament, el lector voldrà impugnar-ho: és que la filosofia, la literatura o la ciència van ser superiors a les dels segles anteriors o posterior? Certament, no. De fet, podríem acordar que la producció cultural del segle XVIII pot considerar-se inferior a les immediatament anterior i posterior. El príncep de Lampedusa no es refereix a això, sinó a una altra cosa, una cosa molt relacionada amb el personatge que ens ocupa.

Giacomo Casanova va néixer en un poblet proper a Venècia el 1725 i va morir a Dux (actual Duxkov, a la República Txeca) el 1798, tot i que la seva retirada en aquesta ciutat es va produir el 1784, després d'esdevenir bibliotecari del comte de Waldstein. Durant la reclusió a la biblioteca del comte va decidir escriure les seves memòries, impulsat pel seu metge, en un moment en què passava pel que nosaltres anomenaríem una profunda depressió –la seva salut i fortuna eren realment depriments. Però no havia estat aquesta la primera, ni havia de ser la darrera de les seves sorprenents obres: des d'una traducció de la *Il·líada* de l'original grec, fins a una obreta on pretén haver resolt el problema delíac (la duplicació del cub), passant per textos de teologia i filosofia, d'altres sobre economia –amb projectes tan estrafolaris com la repoblació de Sierra Morena–, una història de Polònia, llibres d'òperes –el més conegut, el de *Don Giovanni*, col·laborant amb Lorenzo da Ponte–, textos mèdics –com una disquisició sobre la tipologia de les diarrees i la seva curació–, un volum en defensa del calendari gregorià –amb el qual intenta convèncer Caterina II de Rússia perquè aboleixi el calendari julià–, textos cabalístics, papers

sobre combinatòria i probabilitat –per a justificar una proposta de loteria–, i una correspondència monumental. La ciència, doncs, forma part dels interessos d'aquest home de curiositat i energia inesgotables; a més, com veurem, el seu interès per la ciència no és gens marginal.

Tot just començar les memòries ens sorprèn amb aquesta confessió, que decepcionarà aquells qui tenen una visió estereotipada del personatge: gaudeix del primer plaer autèntic quan, tot just amb nou anys, es dirigeix amb sa mare cap a Pàdua, navegant amb el *burchiello* (una mena de gòndola); veu com van passant els arbres i “queda estupefacte” per aquest fenomen. Tots riuen quan senten el motiu i la mare li ha d'explicar que és la barca la que es mou, no els arbres. El petit Casanova concep, fent un raonament per analogia, que és possible que no sigui el sol que es mogui, sinó la terra, rodant d'orient a occident. Tal com ho pensa ho diu, i sa mare i la major part dels passatgers, l'increpen per la bajanada. El nen es queda “consternat, afligit i a punt de plorar”.

Giorgio Baffo, un dels presents, amic del seu pare, el retorna d'aquest estat lamentable, i li confirma la seva deducció, desautoritzant les crítiques majoritàries.

Aquest “primer plaer” també li serveix per a expressar una aguda reflexió i una confessió sincera. Creu que la presència de G. Baffo a l'escena va evitar la degradació del seu enteniment: “la covardia de la credulitat s'hi hauria introduït”. D'altra banda, confessa que, malgrat no saber si havia desenvolupat de forma suficient aquesta facultat (l'enteniment), és l'única a la qual deu tota la felicitat de què gaudeix quan es troba sol, cara a cara amb ell mateix.

L'activitat, diguem-ne, científica, la inicia cap al 1744 amb una petita incursió en l'àmbit de la química: convenç un comerciant



*Casanova de Seingalt*

El jove Giacomo Casanova, oli de Pietro Longhi (1702-1785) i la seua signatura amb el seu nom que pretenia remuntar a una família noble de Saragossa; aquesta pretensió està molt lluny de la realitat.



Aquesta vista de la Salute a través del Gran Canal, d'Antonio Canal "Canaletto" (1697-1768), ens evoca l'aspecte de la Venècia de Casanova.

per a fabricar mercuri a partir d'una barreja de mercuri, plom i bismut, producte que es podrà revendre a la farmàcia amb un guany important. El doctor en física Giuseppe Caglioti, al seu llibre *Casanova e la scienza*, assegura haver reproduït l'experiment del venecià, i confirma que els resultats són correctes; hi ha una pèrdua de qualitat respecte del mercuri original (pèrdua que ja recull Casanova). L'experiment és interessant, també, per comprovar com capta la font de finançament per al seu projecte d'augment del mercuri: s'ha adonat que no sempre les idees brillants surten endavant; és necessari presentar-les astutament i de manera engrescadora, però sempre amb subtileza. "La falsedat és un vici", diu, "però l'ardit honest no és altra cosa que la prudència de l'esperit"; i conclou, "és una virtut". Un investigador modern necessitat de finançament per als seus projectes no ho expressaria millor.

Potser, els treballs més interessants i més profitosos per a la seva butxaca va fer-los en el camp de la combinatòria i la probabilitat. Això no ha de sorprendre'ns: Casanova era un jugador empedreït i, de fet, gran part dels seus ingressos els va aconseguir a través del joc. Així, molt sovint, idees sobre la probabilitat devien ocupar la seva ment inquieta. Ho constatem quan confessa que de jove havia estat un jugador compulsiu i, per tant, sovint arruïnat, "situació en què es troben tots aquells que juguen sense dependre del càlcul o de la ciència", i significativament postil·la, "sense que fer-ho així signifiqui ser un bergant".

L'oportunitat de mostrar la seva preparació, especialment pràctica, en aquest camp, li arriba a París, el



Els burchielli són típiques embarcacions pel transport de passatgers, amb una part amb cabina, amb tres o quatre finestres. Eren molt utilitzades per navegar pel Brenta, el riu que travessa Pàdua. En una embarcació com aquesta, el petit Casanova va gaudir del primer plaer de la seva vida.

1757, poc després de la famosa fugida de la presó de Venècia, *I Piombi*. Aquest fet, i l'amistat amb un dels personatges més importants de la França del moment, el cardenal François de Bernis (amb qui havia compartit aficions i amants a Venècia), li obren les portes de les persones i institucions més importants de la vila, entre d'altres la senyora Pompadour i el mateix rei. Però allò que ens interessa és l'encàrrec que li fa el consell del rei perquè trobi alguna manera d'augmentar els ingressos del monarca. De forma casual, Casanova aconsegueix afegir-se a una proposta sobre una loteria a l'estil genovès, fent-la passar per pròpia. És mèrit seu, però, que la loteria s'accepti, perquè qui l'havia proposat inicialment no havia sabut convèncer el consell dels beneficis econòmics d'aquest joc popular; per a fer-ho, el venecià utilitza la seva insuperable capacitat de persuasió, basada en un coneixement perfecte i de primera mà del món que l'envolta, en una comprensió d'allò que desitgen i temen els seus interlocutors, en un domini absolut de l'art de la conversa i en un encant personal que el devien fer una persona irresistible. D'aquesta manera convenç el



El 1757, Casanova arriba a París, poc després de la famosa fugida de la presó de Venècia, *l'Piombi*. Aquest fet i l'amistat amb un dels personatges més importants de la França del moment, el cardenal François de Bernis (enmig) (amb qui havia compartit afeccions i amants a Venècia), li obren les portes de les persones i institucions més importants de la vila, entre d'altres, la senyora Pompadour (a l'esquerra, retrat de François Boucher, 1758) i el mateix rei Lluís XV (a la dreta, detall de retrat de Pierre Mignard).

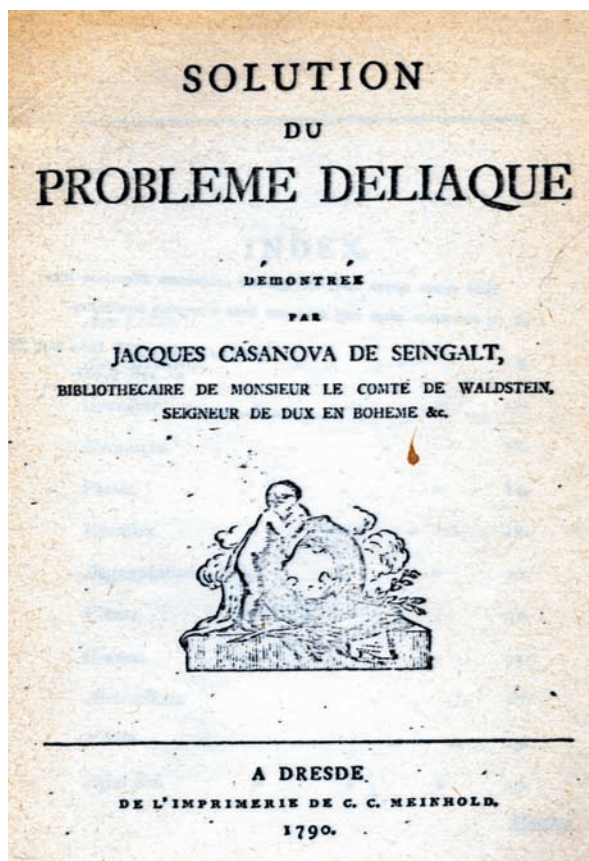
mateix D'Alembert sobre els avantatges d'aquesta loteria, tant amb arguments de tipus tècnic com pràctic. La loteria, no cal dir-ho, sembla que va ser un èxit i, evidentment, Casanova se'n va beneficiar.

Del treball en aquest camp en queden alguns manuscrits. Els raonaments combinatoris i probabilístics que hi utilitza són correctes, llevat d'errates. Però allò més interessant és la defensa de la seva loteria enfront de la de Gènova. La seva es basa en la construcció de “paraules” a partir d'unes lletres preseleccionades, mentre que la *lotto* genovesa treballa amb nombres (a l'estil de les actuals lotos 6/49); troba que és molt més divertida i educativa, perquè enriqueix culturalment qui ha de recercar paraules i, a més, té un caire oracular molt seductor (perquè les paraules guanyadores poden interpretar-se com un oracle); a més, demostra que els guanys són més grans (nosaltres diríem que l'esperança matemàtica d'aquest joc és més gran). Finalment, afegeix una curiosa observació: espera que la loteria enfonsi la de Gènova, que és una sagnia per als pobres; la seva, en canvi, tindrà preus elevats per a impedir que gent sense ingressos es gastí el poc que té amb una “esperança vana”.

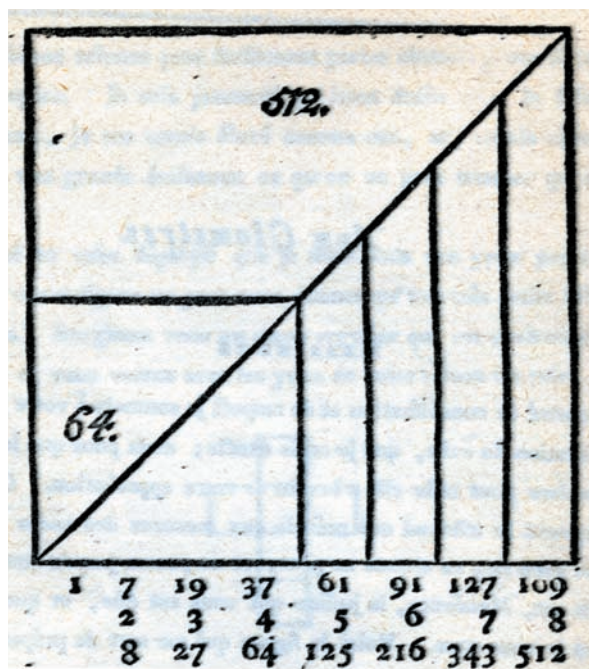
El document de caire científic més atrevit redactat (curiosament, el 1789) per Casanova, és un intent de resolució d'un dels problemes més coneguts i antics

de la matemàtica grega: la duplicació del cub, també anomenat problema delàfac. Es tracta de trobar un cub que tingui el volum doble d'un cub donat, utilitzant només el regle i el compàs. És sabut que aquest problema no té solució: l'arrel cúbica de 2 hauria de ser un nombre racional, cosa evidentment falsa. El raonament de Casanova, que, com tots els raonaments incorrectes, no sempre és fàcil de seguir, es barreja amb una sèrie de discussions sobre conceptes matemàtics, pseudomatemàtics i filosòfics que pretenen avalar la demostració. Entre les més interessants es troba l'atac frontal al concepte d'infinetèsim –“idea monstruosa dels grans genis (Newton i Leibniz), filla de la seva ciència” i conclou “menys savis haurien estat més raonables”– i, en contraposició, la defensa aferrissada del concepte d'àtom.

L'argumentació, en essència, diu el següent: si calculem els cubs dels nombres naturals ( $2^3 = 8$ ,  $3^3 = 27$ ,  $4^3 = 64$ ,  $5^3 = 125$ ,  $6^3 = 216$ , etc.) ens adonarem que el cub de 5 gairebé compleix la condició, si el comparem amb el cub de 4 ( $2 \cdot 4^3 = 128$ , mentre que  $5^3 = 125$ ). El nostre matemàtic amateur proposa el següent: ja que al cub de 5 li falta una mica per a ser el doble del cub de 4 i, a més, la diferència entre el cub de 6 i el cub de 5 és 91 ( $216 - 128 = 91$ ), aleshores, pren 3 d'aquests 91, i els afegeix a 5. Així, segons



Facsimil de la *Solution du problème déliaque*.



Gràfic de la *Solution du problème déliaque* en què Casanova recollia la seva "demostració".

ell, el seu cub serà 128. Aquesta estranya "interpolació" (com en diríem ara) no s'aguanta enlloc: evidentment, el cub de  $5 + 3/91$  no és el doble del cub de 4, per molt que ens entestem a demostrar-ho (i Casanova s'hi entesta molt); només cal fer un càlcul senzill per adonar-nos-en. El matemàtic Johann Ferdinand Opiz intenta convèncer-lo d'aquest error durant una llarga polèmica epistolar. No ho aconseguirà fins passats tres anys. En qualsevol cas, la derrota serà acceptada públicament: "Fa tres anys vaig tenir el desig de publicar una duplicació geomètrica del cub. Demano ara vènia al públic, no per haver-lo enganyat, sinó per haver-me enganyat."

Aquest episodi ens mostra la decisió i tossuderia del personatge, reforçats per un dels seus principis: el criteri de la veritat ha d'estar sotmès a la bellesa. Això que nosaltres no podem acceptar és una evidència per al nostre home. Així, discorren sobre la forma dels astres reconeix: "No puc estimar els astres i els planetes si no me'ls imagino esfèrics... l'esfèrica és la meua forma preferida... Des que el món existeix es discuteix sobre els pols, i es vol fer-los o allargats o aplanats. Acabem-la! Ni una cosa ni l'altra. Fem la forma de la terra rodona en tots els sentits i no em parlem més."

Quan aquest criteri no és un obstacle, Casanova comparteix els principis bàsics de la ciència: suport a l'experimentació, neutralitat del científic, esquematització idealitzada i freda de la natura. Però al mateix temps, no té cap dubte sobre el centre del problema científic: "L'única ciència de l'home és aquella que el pot ensenyar a conèixer-se: totes les altres són vanes. Si existeix un home desgraciat que pensi que no és culpa seva, és per la seva gran ignorància. Què ha après, si no ha après a esdevenir feliç? Tot allò que la física ensenya ha de ser reduït a la moral."

Aquesta perspectiva moral (en el sentit original de la paraula) i, per això, radicalment humana, de la ciència de Casanova, se'ns mostra en aquest fragment tan revelador: "Segons la llei de la lenta rotació lunar, una part considerable de la seva superfície està privada del plaer de veure'ns... la passió (dels habitants de la cara oculta de la lluna) ha de ser la de viatjar i crec que tots han fet, com a mínim, una vegada a la seva vida, una volta al seu món, encara que només sigui per satisfer la curiositat de veure'ns" i conclou: "Un viatge a la Lluna no val la pena sinó és per veure bé la nostra terra." Curiosament, una opinió semblant a la que, dos segles després, havia d'expressar un dels astronautes de l'*Apollo 11*, en veure aparèixer la terra des de la superfície lunar. ☺

\* Consultor dels Estudis d'Informàtica i Multimèdia de la Universitat Oberta de Catalunya