DE L'ASTROLOGIA NEIX L'ASTRONOMIA

S'ensumen canvis al vell continent

Brahe (1546-1601) i Kepler (1571-1630)

Benatky (Bohèmia), 23 d'octubre de 1601

Kirsten Hansen no havia pogut dormir en tota la nit. Asseguda en una cadira incòmoda, s'havia passat els darrers tres dies en vetlla al costat del seu company, temps més que suficient per repassar mentalment una accidentada vida en parella.

Ja feia trenta anys que havien començat una relació que mai va agradar a cap de les dues famílies. El seu pare, pastor luterà, mai va acceptar que la seva filla convisqués, sense casar-se, amb aquell noble capriciós, inconstant, amb fama de bevedor i poc treballador. I, evidentment, la família d'ell mai va accedir que una dona d'origen humil entrés a formar part d'un dels llinatges més importants de Dinamarca.

Recordant els inicis de la seva relació, i també algunes de les anècdotes més inversemblants i divertides d'aquelles tres dècades de convivència, finalment, ja de matinada, havia aclucat els ulls i s'havia adormit. Però no gaire estona, perquè de seguida la va despertar delicadament la seva filla Magdalene.

—Mare, esteu bé?

—Mmmm... Quina hora és? —va fer mentre obria els ulls.

—Encara és aviat. Li pujava l'esmorzar al pare quan us he trobat aquí, adormida —va dir oferint-li una tassa de brou calent—. Beveu, us anirà bé. Hauríeu de descansar una mica. Segur que esteu esgotada.

—Com està el teu pare? —va demanar Kirsten apartant la tassa que li oferia la seva filla—. Ufff... —va dir posant la mà al front del seu company—. Encara està bullint com una olla. Porta'm més compreses fredes.

—Ja ho he fet —va respondre Magdalene agafant una galleda amb tot de roba coberta per la neu.

—I això? —va preguntar la seva mare.

—He deixat els llençols a fora uns minuts, però fa una estona ha començat a nevar altre cop i quan me n'he adonat ja estaven així —va aclarir mentre la seva mare corria una cortina per veure el temps que feia.

El paisatge que va contemplar des del seu castell, situat a trenta-cinc quilòmetres de Praga, estava totalment enfarinat. Feia dies que nevava; aquell temporal gelat només havia ofert algunes curtes treves.

Just en el moment que Magdalene posava unes compreses fredes al front del seu pare aquest es va despertar de sobte, i va espantar mare i filla.

—Magdalene! —va cridar mentre li agafava fort el braç—. Porta'm la roba, haig d'anar a Praga immediatament!

—Pare! Però què dieu? Si fa tres nits que...

—Fes el que et dic, coi! —va interrompre-la amb un crit.

—Ni parlar-ne! —va intervenir Kirsten—. Torna a ficar-te al llit ara mateix, burro! —va dir mentre l'obligava a tornar a ficar les cames sota dels llençols—. Tens els peus glaçats, fa una setmana que tens febre, has estat tres dies seguits inconscient... Fins i tot has estat delirant! Abans de res farem cridar el metge, i ell decidirà. Però, de moment, tu no vas enlloc.

—Kirsten —va dir ell—. La meva preciosa i delicada Kirsten. No saps com t'he arribat a estimar —va afegir mentre mare i filla es miraven sorpreses, dubtant si encara delirava—. Però aquest cop no em cal un metge. No n'hi ha cap que pugui ajudar-me. Si us plau, feu el que us demano.

—Ni parlar-ne. Jo també t'estimo, i no saps com m'has arribat a fer patir aquests dies. No aniràs enlloc fins que et vegi el metge —va respondre ella mentre s'asseia al llit i li acariciava la barba amb la mà.

—Si us plau. L'haig de veure —va dir recolzant el cap al coixí, amb la veu apagada i els ulls tancats—. Haig de veure'l. És molt urgent. Haig de parlar-hi abans no sigui massa tard —repetia mentre l'esgotament feia que tornés a adormir-se.

—De qui parla? —va preguntar Magdelene—. Del rei?

—No, no ho crec. Sa majestat Rodolf II ja sap en quin estat es troba el teu pare. Jo mateixa li vaig enviar una nota responent al seu interès —va aclarir la mare.

—*Ne frustra vixisse videar. Ne frustra vixisse videar!*

—Què diu, ara? —va preguntar Magdalene, una mica espantada pels deliris del seu pare.

—Crec que torna a somiar despert. Ha estat tota la nit dient el mateix.

—*Ne frustra vixisse videar!* Haig de veure'l.

—A qui vols veure? De qui parles? —va preguntar Kirsten, més per seguir-li el corrent que per cap altre motiu.

—Si us plau —va respondre ell tornant a obrir els ulls i agafant-se fort a les faldilles de la seva estimada—. Aviseu-lo, que vingui ràpid. No em queda gaire temps; l'haig de veure avui mateix. És urgent. Si us plau, Kirsten, amor meu. T'ho demano si us plau.

—D'acord, d'acord. A qui vols que avisem?

—Kepler. Haig de parlar amb Johannes Kepler! —va dir

just abans de tornar a endinsar-se en el món dels deliris—. *Ne frustra vixisse videar* —va seguir balbucejant Tycho Brahe mentre s'adormia altre cop.

—Kepler? —va dir Magdalene—. Vol veure Kepler? Ara?

—Això sembla.

—L'avisaràs?

—És clar, l'hi he promès.

—Ja ho faré jo, mare, però no crec que vingui. Encara deu estar molt enfadat. Ja saps com van acabar el darrer cop que van parlar.

—No, filla, no t'equivoquis: encara que el teu pare estigui en aquest estat, ni Kepler ni ningú s'atreviria a rebutjar una invitació del gran Tycho Brahe. No oblidis mai qui és el teu pare.

Kirsten ja no va dir res més. Va anar de seguida a escriure una nota perquè un dels criats la portés immediatament fins a Praga, on s'allotjava Johannes Kepler des de feia unes setmanes. Ella tenia raó, i sabia que, per molt que la nevada s'hagués intensificat durant les darreres hores, ningú podia rebutjar la petició d'un dels científics més importants del segle XVI, encara que també fos un dels més excèntrics de la història.

El segle XVI seria una època especialment freda a Bohèmia i a Europa en general, com també a la resta del planeta. La Terra feia dos segles que havia entrat en el que s'anomenaria la petita edat de gel, i les temperatures havien començat a baixar de forma desigual als diversos continents. A l'hemisferi nord el fred va ser molt acusat i va arribar a latituds poc habituals a temperatures tan baixes, i fins i tot el riu Ebre es va glaçar en diverses ocasions durant aquell període.

El descens tèrmic va suposar un canvi dràstic en el dia a dia

de totes les persones, des del punt de vista social, econòmic, alimentari, agrari, urbanístic, arquitectònic, i també pel que fa a l'oci. Les temperatures exteriors convidaven a passar cada cop més estones a l'interior de les cases. A resguard del fred. A prop del foc.

Tancats a casa, molts van buscar noves distraccions i entreteniments per passar el temps: música, pintura, escultura, teatre... la cultura en general es va beneficiar d'aquests nous costums de les llars europees, i, evidentment, també ho va fer la literatura. Però els llibres eren un bé preuat i escàs, només a l'abast d'uns pocs privilegiats. O, almenys, ho havien sigut fins que un orfebre alemany va inventar una impremta que tenia els caràcters mòbils, cosa que multiplicava el nombre d'exemplars disponibles a la mateixa velocitat a què en reduïa els preus.

Va ser així com alguns *sapiens*, cada cop més, van començar a cultivar l'hàbit de la lectura, sovint recuperant textos antics escrits pels primers pensadors grecs. Alguns d'aquells llibres provenien de les antigues biblioteques d'Alexandria, Pèrgam, Edessa, i havien fet una imprescindible escala a Bagdad i altres ciutats àrabs on van ser preservats, traduïts i actualitzats. Feia més de mil anys que aquells textos esperaven una nova oportunitat.

És en aquest context on va néixer Tyge Ottesen Brahe, el 14 de desembre de 1546 a Svalöv, a la província d'Escània, aleshores Dinamarca. Era fill d'un dels consellers més influents del rei i, de fet, tota la seva família ocupava càrrecs polítics i eclesiàstics de rellevància. També el seu oncle Jørgen Brahe, que es va fer càrrec de la seva educació, era un noble d'alt rang a la cort danesa. Amb aquests antecedents, no és d'estranyar que el jove Brahe comencés ben aviat la seva formació en lleis i diplomàcia.

Però Tycho era un nen inconstant: es distreia amb facilitat i no mostrava gaire interès pels estudis. Tenia un caràcter temperamental i sovint indisciplinat, abandonava les classes sempre que podia i es distreia amb passatemps i lectures que no eren del grat de la seva família. Per aquest motiu amb tretze anys van enviar-lo a viure a la capital, perquè estudiés llatí i humanitats a la Universitat de Copenhaguen. Va ser mentre vivia en aquella ciutat, l'any 1560, que hi va veure un eclipsi solar que el va meravellar.

Seria impossible calcular amb certesa quants cometes, eclipsis i altres fenòmens astronòmics han despertat al llarg de la història les ments de persones que fins aquell moment no havien mostrat cap interès per la ciència. Segurament Hipàtia tenia raó quan li havia dit al seu pare que és impossible mirar el cel sense fer-se preguntes sobre la veritable naturalesa del cosmos. Per poderós que sigui l'imperi de la foscor i la ignorància, només cal un tímid parpelleig al cel nocturn per despertar la curiositat humana. Al cap d'uns anys, Tycho viuria molt més que un petit parpelleig.

A partir d'aquell eclipsi, el jove Brahe es va trobar distraient-se dels estudis a causa d'uns llibres escrits mil cinc-cents anys abans que, gràcies a l'invent de Gutenberg, eren més assequibles i fàcils de trobar del que ho havien estat mai fins aleshores. En la seva incipient col·lecció, aviat hi destacaria el *Hè megalè syntaxis* de Ptolemeu, que, després de ser rescatat del Serapeu i haver passat per Bagdad, havia servit de base per als estudis d'astronomia de gairebé tot el planeta durant quinze segles.

Tycho estava meravellat per aquell tractat, i a l'exemplar en llatí que va deixar en herència als seus fills s'hi trobarien nombroses anotacions seves. Potser per aquest motiu va ser una de les persones a qui més va disgustar la conjunció pla-

netària entre Saturn i Júpiter del 24 d'agost de 1563. Segons les taules astronòmiques de l'època, basades en les hipòtesis ptolemaiques, aquella conjunció havia d'haver-se produït un mes abans.

Tycho Brahe no va ser capaç d'ignorar un error d'aquella magnitud i va decidir que calia fer un *reset* a l'astronomia i començar de zero refent tots els mesuraments. El seu oncle va provar de dissuadir-lo, però al final Brahe va acabar anant a estudiar astronomia a Leipzig, on professors i companys d'estudis aviat descobririen el tarannà irascible i arrogant d'aquell nou alumne que tenia la sensació de ser l'únic a qui realment preocupava que aquella disciplina científica fos tan poc precisa.

El jove Brahe es va dedicar a recopilar tota mena de dades, i a cada nou pas que feia més convençut estava que algunes de les hipòtesis vigents a la seva època eren del tot errònies. Ptolemeu creia que les estrelles es trobaven totes a la mateixa distància de la Terra i que eren immutables, però Tycho sostenia una visió diferent, i es barallava, alguns cops literalment, amb la resta d'estudiants i professors per demostrar-ho. Fins a la matinada de l'11 de desembre de l'any 1572.

Aquella nit Tycho Brahe estava compaginant dues de les seves grans passions, dues aficions que marcarien la seva vida, i la seva mort: l'observació estel·lar i la ingesta de cervesa. Caminava cap a casa ebri, amb passes lentes i zigzaguejants, mirant de mantenir l'equilibri amb certes dificultats. Però no mirava pas a terra, sinó que avançava sense rumb amb els ulls clavats al cel. Es podria dir que coneixia millor el mapa del cosmos, que ja havia començat a memoritzar, que els voltants de l'abadia de Herrevad, on feia poc temps que vivia.

De sobte, enmig d'aquell mar d'estrelles, hi va veure un element que no podia ser superat en bellesa: la constel·lació de Cassiopea, batejada amb aquest nom en honor d'una deessa grega de qui es deia que no podia existir ningú més bonic que ella. Coneixia perfectament aquelles cinc estrelles que, quan l'Ossa Major no era visible, servien per fixar el rumb al nord, i que Ptolemeu ja havia descrit i catalogat en el seu *Hè megalè syntaxis*.

Però aquella nit a la constel·lació no hi havia cinc estrelles. N'hi havia sis. ¿Centenars d'astrònoms, savis, filòsofs i mariners de tots els temps havien observat aquell conjunt d'estrelles i de sobte, aquella nit, un jove borratxo descobria que n'hi havia una de més? Allò senzillament era impossible. Tot i que ell la veia, o això creia.

Conscient del seu estat etílic, va decidir asseure's una estona a terra, sobre la neu que cobria el camí. Dubtava de la seva vista, normalment infal·lible. Però els minuts passaven i allí seguia aquella «estrella convidada», parpellejant intensament. Finalment es va adonar que era a pocs metres de l'abadia de Herrevad i, tot i que no es veia amb cor d'aixecar-se i trucar a la porta, va començar a cridar:

—Ei, que hi ha algú despert!? —va preguntar—. Tu, capellà, ja dorms? O esteu desperts tu i la teva dona? Hahaha... Resant, eh? Hahaha... —va seguir cridant una estona—. Va, vinga, abat Lourdis, desperteu-vos... —i es va aturar—. Ostres, no! Que va morir fa només deu dies. Mira que si es desperta! Hahaha...

—Qui hi ha? Què voleu a aquestes hores? —va cridar una veu des de dins l'abadia.

—Aquí, soc aquí. Em podeu ajudar?

—Si, és clar, ara vinc —va respondre el masover, sortint mig despullat de la casa—. Què ha passat? Esteu ferit?

—No, no, estic bé.

—Segur? —va insistir, ensumant el tuf de cervesa que Tycho desprenia.

—Sí, segur. Mireu allà dalt. Allí, coi de vell! —va dir, assenyalant la constel·lació—. Quantes estrelles hi veieu?

—Moltes!

—Vaja, a sobre de vell, ignorant. Càsum l'olla! No hi ha ningú més a casa vostra? Potser més jove? —va dir just quan arribava la filla del masover.

—Pare, què passa? Qui és aquest home?

—Oh, perdoneu, preciosa. No m'he presentat. Soc l'il·lustre Tycho Brahe, l'amo de tot això. O gairebé.

—Excel·lència! No us havia reconegut —va dir el masover—. Voleu entrar i refer-vos una estona? Deveu estar congelat.

—Si m'ho demana ella sí que entraré a escalfar-me —va respondre sense treure els ulls de la noia, que en sentir-se observada va cobrir-se millor l'escot.

—Què voleu? —va demanar la noia—. Per què ens heu despertat?

—Ah, sí. Mireu, bella dama, veieu aquelles estrelles?

—Sí, Cassiopea —va respondre.

—Carai! Jo ja estic promès, però amb els talents que teniu…

—L'he fet estudiar —va intervenir orgullós el masover—. És molt llesta.

—Sí, d'acord, però no ens despistem. A veure, bonica, quantes estrelles hi veieu, avui, a Cassiopea?

—Cinc, és clar! —va dir, i Tycho va fer un gest de frustració—. No! Espereu! N'hi ha sis. Són sis! No pot ser!

Brahe es va aixecar d'un bot. La borratxera se li va passar de cop. Va quedar-se mirant la nova estrella amb un somriure

d'orella a orella. Després es va girar cap a la noia i li va fer un llarg i apassionat petó que ella no esperava.

—Gràcies! Moltes gràcies! Sou la segona dona més bella i llesta del món —va afegir abans de començar a córrer com un boig.

El masover i la seva filla es van fer una mirada incrèdula davant aquella escena, mentre el noble s'allunyava saltant d'alegria. No n'hi havia per menys. Efectivament, Brahe havia observat un parpelleig que ningú havia vist mai abans per una senzilla raó: perquè no hi era. Havia pogut observar una supernova, o *nova stella*, tal com ell la va batejar. Durant els divuit mesos següents seria observable fins i tot a plena llum del dia, competint amb la lluminositat de Venus. No era el primer cop que un fenomen d'aquelles característiques es podia veure a simple vista, però fins aleshores tothom havia cregut que es tractava d'un accident meteorològic, i mai ningú s'havia atrevit a pensar que les estrelles també podien néixer i morir. O explotar, com era el cas.

En aquell moment, l'astrònom danès no es podia ni imaginar l'enorme fortuna que havia tingut: abans de la invenció del telescopi, una explosió estel·lar com aquella només es podia observar un cop per segle! Ell la va veure just en el moment més oportú de la seva carrera, i enmig del debat astronòmic engegat a tot Europa a partir de la publicació de les teories copernicanes. Era l'home adequat, al lloc precís i en el moment oportú.

El llibre on descriuria aquell fenomen va causar un gran impacte, i el rei Frederic II de Dinamarca va decidir atorgar-li una important assignació anual i una illa sencera, Hven, on podria prosseguir els seus estudis. Això, sumat a les herències rebudes després de les morts del seu pare i el seu oncle, va convertir Tycho Brahe en un dels homes més rics d'Europa,

i ell va decidir invertir tota aquella fortuna en la construcció d'Uraniborg.

Aquell palau del coneixement, batejat homenatjant la musa grega de l'astronomia, Urània, ha de ser considerat el primer observatori astronòmic «modern» de la història. No hauria pogut competir amb la Gran Biblioteca d'Alexandria o la Bayt al-Hikma de Bagdad pel que fa a nombre de volums o d'estudiants, però sí en el fet de ser un centre pioner. Tenia diversos observatoris i despatxos per a ell i els seus ajudants, sales d'estudi, una important biblioteca, el material més modern del moment i una impremta pròpia. Brahe, potser per les hores que havia passat llegint, va ser un dels primers científics, si no el primer, que va entendre la importància de la divulgació de cada nou descobriment, fins al punt que va acabar fent-se construir una fàbrica de paper pròpia a la mateixa illa.

Des d'aquell observatori únic al món va, literalment, comptar les estrelles i va elaborar els primers mapes precisos del cosmos de la història. El seu prestigi va créixer ràpidament, i no trigaria gens a rebre sol·licituds d'estudiants d'astronomia de tot Europa per poder anar a treballar al seu costat.

Malgrat tot, Brahe seguia sent indisciplinat, excèntric i inconstant, excepte en la seva relació amb Kirsten, que va mantenir malgrat la forta oposició familiar. El successor de Frederic II al tron de Dinamarca es va cansar del caràcter de Brahe, que els darrers anys havia començat a fer-se acompanyar per un nan que feia de bufó, anomenat Jeppe, i que anava darrere seu cantant-li les virtuts. El rei, tip de Tycho, li va retirar les possessions i l'assignació anual. L'astrònom, ofès i decebut, va decidir traslladar-se amb tota la família i el seu observatori a Praga, buscant el mecenatge del rei Rodolf II.

En aquell ambient hi va viure una segona joventut, assistint regularment a festes i banquets organitzats al palau reial. Du-

rant les recepcions organitzades pel monarca, que l'havia nomenat matemàtic imperial, Brahe era incapaç de moderar-se gens ni amb el menjar ni amb la beguda.

Una nit, cap al final d'una d'aquelles vetllades, va sentir unes necessitats enormes d'orinar, com mai abans no havia sentit. Però per por d'incomodar el rei Rodolf II, de qui esperava una important assignació per a un nou observatori, va decidir no atendre les seves obligacions fisiològiques. Molt probablement, aquella contenció acabaria causant-li una urèmia que posaria punt final a la seva vida, tal com va confirmar una autòpsia feta ja en ple segle XXI.

Una setmana després d'aquell incident, cap al vespre, Johannes Kepler va rebre la nota de Kirsten convidant-lo a reunir-se amb el seu mentor, i no va trigar ni un minut a sortir de casa per atendre de seguida la demanda d'anar-lo a visitar. Tampoc era el primer cop que ho feia: només un any abans havia abandonat la seva residència a Graz per reunir-se amb qui era considerat l'astrònom més important del seu temps. Brahe, després de llegir alguns dels tractats escrits per Kepler, va oferir-li la possibilitat de treballar plegats a Praga, tot i que amb «treballar plegats» en realitat volia dir «treballar sota les seves ordres».

El brillant Kepler, però, no va acceptar mai aquell paper subsidiari. A més, era un home de profundes conviccions religioses i provenia d'una família humil. Havia hagut de pagar-se els estudis treballant de jornaler al camp mentre la seva mare subsistia fent de curandera i herbolària. La vida ostentosa del golafre Brahe, que a més convivia des de feia trenta anys amb una dona sense haver-s'hi casat, va incomodar molt l'astrònom alemany. El caràcter del danès va acabar espatllant la relació pocs mesos després d'haver-se conegut.

Tot i aquests antecedents, Kepler coneixia el delicat estat de salut de Brahe, així que de seguida que va llegir la nota va afanyar-se a anar al palau de l'astrònom danès amb l'esperança de rebre un preuadíssim regal, potser el present més cobejat pels científics de tot el continent.

Quan va arribar, Magdalene seguia als peus del llit del seu pare, plorant, mentre Kirsten agafava la mà del seu company amb força. L'aspecte de Tycho Brahe era deplorable. Feia tota la impressió de ser ja un cadàver.

—Amor meu, ja ha arribat —va xiuxiuejar Kirsten.

—Ha vingut ell? En persona? —va dir Brahe sense obrir els ulls—. Senyor, ho lamento, però l'ant és mort. Va tenir un accident. Va caure escales avall, borratxo de cervesa.

—Què diu d'un ant borratxo? —va fer un perplex Kepler.

—No, amor, no és Guillem IV —va dir Kirsten referint-se al marquès de Hesse-Kassel—. Kepler, ha vingut Kepler.

—Ah, perdó —va dir Brahe, incorporant-se i agafant una tassa de caldo ben calent—. Crec que estava somiant.

—Li donàveu cervesa a un ant?

—No crec que el meu marit us hagi fet cridar per aquest tema —va intervenir Kirsten—. Disculpeu-lo si no està del tot centrat. Ha patit unes febres molt fortes i està molt dèbil.

Amb el brou que li havia donat la seva filla, Tycho va semblar que anava despertant-se lentament. Quan finalment va acabar d'incorporar-se, va mostrar el seu rostre sense nas al seu convidat.

—No m'havies vist mai així, abans? —va preguntar Brahe mentre observava la cara d'espant de Kepler—. Vaig perdre el nas mentre estudiava a Leipzig, en un duel per una discussió matemàtica amb l'estúpid d'en Parvel, Parsec, Parsberg... Com coi es deia aquell inútil? Ara no recordo el seu nom. Tant se val, era un alumne mediocre de qui mai has sentit parlar i

de qui ningú sentirà mai a parlar si no és per fer referència al fet que em va tallar el nas —va concloure orgullós.

Brahe, efectivament, va dur tota la vida un nas d'or i plata en lloc de dur-ne un de coure, tal com li recomanaven. Ell sempre va decantar-se per una pròtesi ostentosa que demostrés la seva riquesa, però també que servís per recordar la seva tossuderia i el seu caràcter temperamental.

Kepler es va quedar uns minuts en silenci, esperant educadament i amb paciència que el seu antic mentor s'acabés el brou i es posés la pròtesi nasal. En silenci, pensava com era possible que el millor astrònom del món fos un personatge com aquell. Ell, que havia consagrat la seva vida a l'estudi de l'astronomia buscant el segell del Creador en els moviments planetaris, no havia aconseguit ni tan sols acostar-se als èxits assolits per aquell borratxo descregut i estrafolari. Encara.

—M'heu fet cridar, mestre? —va dir finalment.

—Sí. M'imagino que ja saps en quin estat em trobo, oi? Sincerament, no crec que passi d'aquesta nit.

—Pare, no digueu això! —va tallar-lo Magdalene.

—Sí, filla, fem-nos-en el càrrec. Per què no vas a descansar mentre el senyor Kepler i jo parlem?

—Jo no em penso moure d'aquí! —va dir apujant el to de veu.

—Coi, Magdalene, mira que ets tossuda.

—Ehem... —va fer Kepler reclamant atenció, i mirant de reprendre el fil de la conversa.

—Sí, Johannes, per on anava? Ah, sí. Mira, tot el que estimo de veritat és en aquesta habitació —va dir mentre Kepler mirava al voltant pensant que en aquell dormitori hi faltaven la resta de fills de la parella, per qui, tot sigui dit, Brahe no tenia gaire estima—. Abans de morir vull deixar-ho en bones mans —va afegir mentre començava a tossir.

—Si creieu que puc ajudar la vostra... muller —va dir arrossegant aquell terme—, o els vostres fills, només m'ho heu de demanar, mestre.

—La meva família? No, home, però si amb prou feines ets capaç de fer-te càrrec de la teva. No em referia a elles —va dir sense embuts—. He deixat instruccions perquè em succeeixis com a astrònom imperial. Això et donarà uns ingressos més estables que la misèria que deus guanyar fent d'astròleg —va dir burlant-se de Kepler mentre començava a tossir.

—Beu una mica més, amor meu —va fer Kirsten acostant-li la tassa de brou.

—Mira —va reprendre la conversa—, fa quaranta anys que observo el cel, i estic convençut que Copèrnic s'equivoca, en part. El Sol és al centre del sistema solar, cert, però la Terra no gira al voltant seu. És impossible.

—Penseu igual que l'Església romana, doncs?

—No, home! Déu no hi té res a veure, amb aquest fet, ni amb cap altre, crec —va dir, cosa que va incomodar Kepler—. Però si la Terra es mou, per quin motiu les estrelles estan fixes? No hauríem d'apreciar un canvi en les seves posicions? Si l'observador es mou, el fet observat també ha de canviar de lloc, almenys aparentment —va dir Brahe.

—No sé respondre, em falten dades, i sembla que Copèrnic va tenir accés a les més fiables d'Europa —va dir Kepler llençant l'ham.

—I un rave! Cof, cof... —va dir, aixecant la veu i començant a tossir.

—Tycho, calma't. Si us plau —va intervenir Kirsten fent que tornés a estirar-se.

—Les dades més precises del món les tinc jo, evidentment. M'ha costat mitja vida recopilar-les. I el que et dic és cert —va insistir tornant a mirar la seva dona—. He estat més

temps observant les estrelles que gaudint de la meva família, segurament —va confessar mentre Kirsten li feia un petó a la mà.

Kepler seguia en silenci les dissertacions de Brahe, conscient que no havia anat fins al seu palau per tornar a repetir una discussió sobre teologia.

—*Ne frustra vixisse videar!*

—Pare! —va fer Magdalene creient que tornava a delirar.

—*Ne frustra vixisse videar!* —va insistir.

—«No vull que la meva vida hagi estat en va» —va traduir ràpidament Kepler.

—Gira't, Johannes —va ordenar Brahe—. Veus aquell armari? Obre'l.

Kepler no va trigar ni un segon a fer-li cas. Estava emocionadíssim. Va començar a suar i els batecs del cor se li van disparar. Quan les seves mans tremoloses van poder obrir l'armari, hi va trobar una muntanya de papers i documents mal endreçats. Va pensar que s'hi passaria mitja vida per posar-hi ordre i poder entendre'ls. Estava aclaparat.

—Aquí hi és tot. Cada moviment planetari. Cada posició estel·lar. Cada cometa observat. L'aparent moviment retrògrad de Mart. La capacitat de refracció de la llum, que s'ha de tenir en compte si vols que les observacions siguin precises. Tot. Ho tens tot a les teves mans. No hi trobaràs a faltar res. Estudia aquestes dades. La resta és cosa teva. Segur que sabràs aprofitar-les.

—Ho faré, mestre Brahe. No sabeu com us agraeixo aquesta confiança.

—Només hi ha una condició: no et guardis per a tu les conclusions. Comparteix-les. Publica-les. *Ne frustra vixisse videar!* —va dir mentre tancava els ulls per l'esgotament.

—Així ho faré, us ho prometo —va assegurar Kepler sense

saber que la manera en què compliria la seva promesa potser no hauria agradat gaire al seu mentor.

Entre aquella enorme i desendreçada base de dades també hi havia un text molt especial que, malgrat no passar a la història de la ciència, tindria un valor profètic incalculable. En aquell document, l'astrònom danès definia l'astrologia com una «xerrameca sense cap base científica». Creia que el cosmos seguia unes lleis pròpies que no tenien res a veure amb la possibilitat d'actuar com a oracle per als habitants de la Terra. Malgrat tot, ell no va poder descobrir aquelles lleis. Brahe, igual que Copèrnic, tot just havia començat a estudiar l'estructura del sistema solar.

Qui sí que passaria pàgina a l'astrologia, malgrat dedicar-s'hi professionalment, seria precisament el seu deixeble. Gràcies a les dades recopilades per Brahe, Johannes Kepler formularia les seves lleis sobre el moviment dels planetes al voltant del Sol, que revolucionarien l'astronomia per sempre en demostrar que les òrbites planetàries compleixen unes regles matemàtiques exactes i senzilles. L'Univers, les estrelles, els planetes, ja no serien mai més elements màgics regits per designis divins, sinó que serien uns cossos físics que seguirien unes lleis precises, quantificables i qui sap si fins i tot previsibles.

—Hi és tot. Tot —seguia repetint Brahe a mesura que s'adormia—. També hi trobaràs la posició precisa de la meva *nova stella*, encara que ja no sigui visible. Ja no la tornarà a veure ningú mai més —va afegir.

Mentre deia això, Kirsten es va aixecar i va obrir les cortines de les finestres. Ja era de nit i els núvols havien fet una treva. El seu amant va anar-se adormint definitivament mentre observava aquell cel estrellat. La seva supernova ja no es podia veure a ull nu. No seria fins als anys seixanta del segle XX que els astrònoms de l'observatori del Palomar no podrien tornar

a observar les restes de la Supernova 1572, situada a set mil cinc-cents anys llum de la Terra, i batejada com a *Nova Tycho* en homenatge al seu descobridor.

Per poder veure-la, abans havien d'arribar nous inventors amb nous ginys més precisos per a l'observació. Tycho Brahe va ser el darrer dels astrònoms anteriors a un invent que canviaria radicalment la manera d'observar el cel nocturn. Amb aquella eina, hauria comprovat que les seves teories eren parcialment certes. Brahe creia que si la Terra girava al voltant del Sol hauria de semblar que les estrelles es mouen, com realment sembla que passi. Faltava quasi un segle abans que un científic anglès provés de calcular la distància d'una estrella mitjançat la tècnica anomenada paral·latge.

El problema és que a ull nu aquest fenomen és indetectable. Ell va defensar un model a mig camí entre l'heliocentrisme i el geocentrisme, i ho va fer a partir de l'observació. De les dades. Dels números. De les matemàtiques. De la informació recollida durant dècades de forma precisa i constant.

Brahe moriria durant la matinada següent. Els seus «ulls d'àguila», tal com eren coneguts en aquell moment a tot Europa, es tancarien per sempre. El 4 de novembre de 1601 seria enterrat amb tots els honors a l'església de Nostra Senyora del Tynn, al centre de Praga. Allí, els turistes del segle XXI encara poden fer-se fotos davant la seva tomba, en cas que sàpiguen qui era aquell personatge que, efectivament, no va viure en va.

Aquell curiós i fascinant comptador d'estrelles va ser el darrer astrònom que va fer la seva feina a ull nu. Només vuit anys després de la seva mort, un diplomàtic francès escriuria una carta adreçada a Galileo Galilei parlant-li dels rumors que corrien a Holanda sobre un nou invent anomenat telescopi.

Si Copèrnic havia encès la metxa d'una explosió científica sense precedents en els darrers mil cinc-cents anys, Brahe era qui hi havia posat la dinamita. Les seves dades, abundants i precises, però sobretot el mètode que havia dissenyat per recopilar-les, contribuirien decisivament a fer que l'ona expansiva fes trontollar els fonaments de la xarlataneria.