

# EL PRÍncep DE LES MATEMÀTIQUES

## I. Pròleg

La mula arrossegava el carro amb pesadesa, amb una lentitud que desesperaria fins la persona més pacient, però Büttner no sentia impaciència o pressa, sempre deia que mentre s'arribara a bon port no importava la velocitat.

Va sospirar i es va apartar els cabells esquitxats de canes que per culpa del vent li tapaven els ulls. Com cada matí es dirigia al col·legi on feia classes, amb la seva vella mula Ruthen i amb el seu ajudant Martin Bartels que roncava en la part posterior del carro.

La mula es va parar sobtadament i les rodes del carro van cruixir d'una manera molt sorollosa, despertant així Martin, un jove atabalat, de cabells rossos i ulls castanys.

— Ja hem arribat? — va preguntar amb veu pastosa.

— No, Ruthen s'ha aturat de cop, desperta't que ja són les sis, hem d'arribar abans de les sis i mitja.

Martin va baixar del carro remugant i maleïnt, i li va demanar a Déu que la mula no volguera continuar la marxa per poder dormir almenys una hora més. El jove, es va posar davant de la mula i la va agafar per les crineres i va començar a tirar sense ganes perquè avançara. I com per art de màgia la mula va començar a caminar sense mirar per on anava i va tirar a terra el pobre jove que quan es va adonar del que passava el carro ja girava una cantonada allunyant-se ràpidament d'ell.

—Professor! —va cridar el jove, veient-se ja víctima d'una broma molt pesada.

—Així aprendràs a no ser tan mandrós —va sentir que deia Büttner acompanyant les seves paraules amb riallades.

Martin no va poder fer res més que posar-se a riure també. Li agradaven les ironies, i ell ara era protagonista d'una d'elles.

## II. Disquisitiones Arithmeticae

Büttner era un home senzill i li agradaven molt les bromes, sobretot si li les feia a Martin, perquè sabia que era ell l'únic que sabia apreciar el sarcasme de totes elles. La mula va seguir el camí com cada dia, poc a poc fins al col·legi on treballava Büttner com a professor de matemàtiques, li encantava la seva professió i no parava de llegir els nous avanços de les matemàtiques, sempre tenia un llibre a la mà o un alumne que li preguntava els seus dubtes. Definitivament: les matemàtiques, més que una ciència, per a ell eren la seva vida, el seu dia a dia.

Quan va arribar al col·legi no va poder evitar una ullada al lloc que més estimava al món. Els nens més petits jugaven a “agafar” en l'extens pati, cridant i rient, amb el cabell esvalotat darrere dels seus caps, i les galtes roges.

Els més grans estaven asseguts als bancs de fusta amb llibres desgastats als muscles fent un últim repàs abans de l'examen, Büttner no va poder evitar pensar en la seva joventut, ja que ell feia el mateix abans d'un control. Va somriure per dins, potser la majoria de les coses canviïn, però n'hi ha altres que no ho fan.

També va poder apreciar el vol de diversos coloms que recollien les engrunes d'alguns dels entrepans de l'esmorzar dels alumnes que tiraven a terra, i fins i tot algunes rates aguitaven en la foscor amb l'esperança de poder esmorzar elles també.

No obstant això, Büttner sabia que la tranquil·litat no duraria molt, i tenia raó:

—Professor! Com pot vostè deixar-me tirat a la carretera d'aquesta forma?

—Professor, professor! No entenc una cosa, podria ajudar-me?

—Senyor Büttner, l'examen és molt difícil?

—Calleu-vos, tots! Us suspendré si no calleu ara mateix. —Com si s'hagueren posat d'acord, les veus van cessar—. Bé, molt millor, quantes boques creieu que tinc? A veure si sabeu tanta matemàtica i no sabeu comptar.

“ A veure, tots a les vostres aules, i anirem veient els problemes un per un, com en les matemàtiques, pas a pas.

Després d'acabar de parlar, va anar a l'aula que li tocava, i va fer classes com cada dia, intentat conscienciar la gent que les matemàtiques no eren únicament una ciència, sinó un estil de vida ... però sempre hi havia algun alumne que posava mala cara al no entendre la lliçó.

Però aquell dia va ser diferent.

A l'hora de dinar, Martin li va arribar amb un diari a la mà, agitant-lo nerviosament i amb un somriure d'orella a orella.

— Senyor, observi el que posa aquí. —Va assenyalar el titular que figurava a la primera plana del diari local:

"La matemàtica és la reina de totes les ciències i l'aritmètica és la reina de la matemàtica".

Només va haver de llegir això per saber qui havia dit aquestes paraules, no podia ser una altra persona que Friedrich Gauss: el seu alumne predilecte. Encara que ara Gauss tenia tants coneixements sobre les matemàtiques que podia ser el seu professor.

— No em diguis que ha publicat un altre llibre? — va preguntar Büttner ple de goig.

— Sí, i es diu *Disquisitiones Arithmeticae*.

— Vaja, es veu que l'aritmètica continua sent la seva gran passió —va afirmar el professor traient un cigar d'una butxaca interior de la jaqueta.

— I a vostè li continua agradant el tabac —va replicar amb veu de mofa el seu ajudant.

— I millor no dic jo el que t'agrada a tu ... —va apuntar Büttner amb un somriure maligne.

Büttner va arribar a casa a les set i mitja de la nit; cansat, però alegre després d'una jornada d'intens treball a l'escola. Quan la seua dona, Richelle va sentir el soroll del carro va treure el seu bell cap per una de les finestres de la modesta casa. La seva dona portava posat un vestit apedaçat i desgastat, però net i entre les seues mans sostenia un drap que normalment utilitzava per netejar els mobles.

—Ja has arribat, Büttner? —va preguntar aclucant els ulls i intentat veure a través de la foscor.

—Sí, i estic molt cansat, espere que tinguis el sopar preparat.

Mentre sopaven, van parlar de coses trivials: que si la filla del veí anava a casar-se, que si el mal temps .... Però durant algun moment de la conversa, l'expressió de Büttner va haver de canviar perquè la seva dona va parar la seva xerrada reconfortant.

—Passa alguna cosa, estimat?

—Te'n recordes de Gauss?

—Com no havia de fer-ho? Em parles d'ell cada dia. — Richelle va alçar la cella dreta i va observar el seu marit amb una mirada penetrant.

—Doncs ha escrit un llibre, amb investigacions de l'aritmètica ... i ... —va parar de parlar i el silenci es va apoderar de la sala.

—I doncs?

—M'agradaria anar a veure'l a Göttingen.

La seva dona, que estava bevent en aquell moment, va escopir tota l'aigua mentre tossia aparatosament.

—Anar de Brunswick fins Göttingen, ens pot costar una fortuna, i hem de alimentar dos fills i conservar els nostres respectius treballs, no ens podem permetre una jornada de descans, no de moment, quan l'aliment que ingerim està tan car i ...

—Està bé, ho he entès, però escolte'm —va suplicar Büttner.

La seva dona va parar de parlar i de queixar-se, i va mirar al seu marit esperant una explicació amb coherència.

—Richelle, quan a penes era una professor sense experiència explicava la meua matèria com ho fan la majoria dels professors hui, sense passió i simplement per la necessitat de tenir una feina, però en un moment, vaig canviar això per passió i va ser quan vaig conèixer Gauss.

"Era un noi que tenia un caminar ràpid i silenciós, estava indefens, per culpa del seu pare, que no parava de pegar-li cada dia, i tenia una mirada de vell, ho observava tot amb molta atenció, com si fins les coses nímies tingueren importància, a l'hora del descans s'asseia sol i feia problemes de matemàtiques, i de vegades anava acompanyat del petit Martin Bartels.

"No vaig tardar a assabentar-me que havia après a llegir i a escriure sol i sense ajuda, i això unit al fet que era un alumne destacat en llatí i matemàtiques, em va fer sospitar que teníem una persona molt intel·ligent entre nosaltres. Però no sabia com podia comprovar les meues sospites que aquell noi poruc i prim amagava dins seu una ment privilegiada.

"Allà per l'octubre de 1786, dos anys després del seu ingrés a l'escola, vaig trobar la forma. A classe de matemàtiques estàvem donant les successions aritmètiques, i mentre escrivia a la pissarra se'm va acudir posar-los un exercici que fos difícil per confirmar les meues sospites.

"—A vore nois, qui s'atreveix a sumar una successió de nombres començant per l'un i acabant en el cent? —vaig preguntar amb un to retòric.

"—Oohh! — exclamà tothom, amb l'alè entretallat.

"Però tothom va acceptar l'aposta. I, abans que pogués parpellejar, vaig sentir una veu tímida que deia: "Liggett es". Em vaig girar sorprès, i allí estava Gauss, amb la mà alçada i els ulls brillants, perquè era el centre d'atenció en aquell moment.

"— Impossible! Si només has tardat uns segons ... no ... no pot ser — m'havia quedat sense paraules, sabia que Gauss tenia una intel·ligència fora del comú, però ¡tanta! No, això no.

"Quan em vaig apropar, Gauss havia emmarcat amb llapis la resposta: "5050". Era correcta!

"Vaig agafar el quadern amb una lleu tremolor a la mà. Havia fet uns petits càlculs partint d'una fórmula força senzilla que era:

$$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$$

"A la llibreta vaig poder llegir el següent:

$$S_{100} = (1 + 100) 100 / 2 = 5050$$

"Em vaig quedar meravellat davant l'enginy del petit xaval de nou anys que tenia davant i l'única cosa que se'm va ocórrer va ser dir:

"— Un aplaudiment, nois, la solució és perfecta, exacta ... —Tot seguit tots van començar a aplaudir, i fins i tot alguns a xiular, i ni tan sols sabien que a qui aplaudien seria el *Príncep de les Matemàtiques*.

"Després d'aquest descobriment, Gauss va reflexionar en veu alta sobre geometria incompleta i va divagar sobre la teoria dels nombres, i així tant ell com jo vam descobrir la seua passió per l'aritmètica. Era un alumne cèlebre, tímida, però atrevit i obert en qüestions que tingueren a veure amb les matemàtiques. Aquest alumne em va deixar molta empremta.

"Va fer molta amistat amb el petit Martin, sovint se'ls veia junts resolent problemes, normalment els feia Gauss, però de vegades, Martin deia alguna de les seves ximpleries inspirant miraculosament a Gauss. Donava gust veure'ls; units per les matemàtiques.

"Però, de vegades, Gauss em preguntava amb la mirada, si el seu futur era aquesta escola o podria fer grans coses quan acabara el seu ensenyament aquí. Tots al poble, sabem els problemes que té amb el seu pare i jo no estava disposat a permetre que el món perdera un gran pensador com ho és Gauss actualment. No, tenia dret a alguna cosa millor, i en conseqüència, vaig començar a parlar de Gauss a tothora, ja fóra amb el verduler com amb l'alcalde. La qüestió, és que en aquest ducat els rumors corren tan ràpid com l'alcohol entre els mariners, i no va faltar molt temps perquè el duc de Brunswick reclamara la seua presència.

### III. Viatge al futur

"**R**ecorde com si fóra ahir el dia que vaig portar un jove de setze anys a veure el duc.

"El duc vivia en un petit però luxós palauet, envoltat d'un jardí que semblava un tros del Paradís, fins i tot hi havia un petit llac perquè el duc poguera pescar quan volguera. El

palau és la casa més luxosa que he vist en la meua vida, la porta massissa i feta amb pi devia costar tant com la casa on vivim. Dins el palauet hi havia tota mena de mobles, clàssics i moderns convivien en una harmonia que ni tan sols resultava vulgar, sinó tot el contrari, era elegant, molt elegant. Al vestíbul hi havia un quadre gegantí, pintat a l'oli apareixia el bust del fundador del Duc de Brunswick.

"— Mestre, què voldrà del mi el duc? —va preguntar molt tranquil el jove.

"— No ho sé, suposo que conèixer-te, però tu fes tot el que ell et digui, d'acord? —el vaig instruir, més nerviós que ell.

"— Sí, mestre —va afirmar amb una nova brillantor als ulls, que mai havia vist. Al cap i a la fi era conscient que era una oportunitat única.

"El duc era una persona afable, i de mirada acollidora. Era d'estatura baixa i bastant ... grassonet. La seua voluminosa panxa li impedia estar dret molt de temps sense cansar els seus petits peus. Vestia elegantment, encara que es notava que se sentia incòmode amb aquesta vestimenta, m'atreveria a dir que la seva dona l'obligava a estar embotit en aquest frac, que saltava la vista que li venia petit i el feia suar. Tant Gauss com jo, vam fer cas omís a aquests detalls, i tots dos ens rentàrem les mans dissimuladament amb els pantalons després d'estrènyer les d'ell.

"— Benvolguts convidats, passen i seguin, què prefereixen te o una llimonada? —ens va convidar el duc amablement.

"— Te —vam dir a l'uníson el meu deixeble i jo, mentre sèiem amb l'esquena recta on ens assenyalava el duc.

"— Tres tasses de te, si us plau —anuncià el duc a una jove criada —. Bé, suposo que vostès sou el senyor Büttner i el senyoret Gauss. Benvinguts a la residència de la família Brunswick.

"— Gràcies, senyor, ens sentim molt honorats pel fet que ens convidi —vaig dir ràpidament.

"— Oh! L'honor és meu, senyor Büttner. Però no els he convidat en va, volia saber més sobre aquest noi, de qui tant he sentit parlar. Què pensa fer en un futur, estimat? —va afegir observant detingudament el meu company.

"— Bé ... això ... M'agradaria ampliar més els meus coneixements sobre la geometria i també en l'àlgebra i anàlisi elemental. També m'agraden molt la teoria dels errors d'observació; estic intentant acabar una teoria dels mínims quadres ... amb això es podria fer un munt de coses, com conèixer gairebé amb exactitud l'òrbita d'un planeta ... —arribat a aquest punt, Gauss va deixar de parlar, en veure la ganyota d'estupefacció que havia dibuixat el duc en les seves faccions regordetes —. Ho sento, no em volia estendre —es va disculpar educadament.

"El duc semblava sorprès.

"—Per què et disculpes, quan l'he cridat perquè em parle sobre el que li agrada?

"—De vegades em reprenen per dir aquestes coses a casa meua.

"—Bé, doncs aquí, pots dir i pensar el que vulgues, estimat.

"—Gràcies, senyor.

"—Bé, ara digui, per què li agrada tant l'aritmètica?

"—Jo sempre dic que l'aritmètica és la reina de la matemàtica, per a mi, és una llàstima que els avanços en la teoria dels nombres estigua tan endarrerida, amb ells es pot fer gairebé tot, però els científics insisteixen a avançar per altres llocs ...

"I així va transcórrer la vesprada. Jo em vaig quedar en silenci, observant com les galtes del jove es coloraben cada vegada que començava a parlar sobre els seus descobriments, i com el duc exclamava cada dos per tres coses intel·ligibles. Va ser una tarda molt divertida, i encara que vaig fer i vaig dir poc, des d'aquell moment vaig saber que teníem al duc a la butxaca, i quan l'home es va aixecar de la cadira dient que s'encarregaria de les despeses de l'educació de Gauss, només va confirmar les meus sospites.

"A la setmana següent, Martin i l'avi de Gauss i jo, ens trobàvem a l'estació, per acomiadar-nos d'un nerviós Gauss, que pujava per primera vegada a un tren. Quasi se'ns sortien les llàgrimes, i Martin, que aleshores tenia onze anys plorava sense avergonyir-se i no parava de repetir: "Amb qui faré ara els problemes, Gauss? Amb qui? ". Gauss feia el possible per tranquil·litzar-lo, però era difícil i el jove no sabia què fer. Quan ja faltaven cinc minuts perquè el tren sortís, Gauss, em va mirar i em va dir: "Gràcies per tot, mestre Büttner". I després va pujar al seu vagó de primera classe, per dirigir-se a un brillant futur.

"Ja no vaig tornar a veure'l més.

L'estada es va quedar en silenci uns instants, i Richelle es va quedar sorpresa pel sentiment paternal que es respirava en l'aire i va sospirar trista. Sabia que si al seu marit se li ficava una idea al cap no hi havia manera de treure-li-la.

— Estimat, fes el que vulguis.