



Este documento es de distribución gratuita
y llega gracias a

"Ciencia Matemática"

www.cienciamatematica.com

El mayor portal de recursos educativos a tu servicio!

EL HOMBRE QUE CALCULABA

Malba Tahan



Introducción

Los países árabes han ejercido siempre una clara fascinación, por la diversidad de sus costumbres, de sus ritos, y nada más adentrarnos en la historia de las naciones ribereñas del Mediterráneo, nos salen al paso los vestigios de aquella civilización, de la cual somos tributarios en cierto modo principalmente en aquellas disciplinas que tienen un carácter científico: la Matemática, la Astronomía, la Física y también la Medicina.

Los árabes, han sido siempre un pueblo paciente, acostumbrado a las adversidades que les procuran la dificultad del clima, la falta de agua y los inmensos páramos que les es preciso salvar para comunicarse con los demás pueblos de su área. La soledad del desierto, las noches silenciosas, el calor agobiante durante el día y el frío penetrante al caer el sol, impiden en realidad una actividad física, pero predisponen el ánimo para la meditación.

También los griegos fueron maestros del pensamiento, principalmente dedicado a la Filosofía y aun cuando entre ellos se encuentran buenos matemáticos —la escuela de Pitágoras todavía está presente— fue una actividad de unos pocos y, en cierto modo, era considerada una ciencia menor. Los pueblos árabes, en cambio, la tomaron como principal ejercicio de su actividad mental, heredera de los principios de la India a los que desarrollaron y engrandecieron por su cuenta.

Asombran todavía hoy los monumentos que la antigüedad nos ha legado procedentes de aquellos países en los que se observa, más que la inquietud artística, muchas veces vacilante e indecisa, la precisión matemática.

Por esto, cuando en un libro como *El Hombre que Calculaba* se juntan estas dos facetas tan distintas, a saber Poesía y Matemática, tiene un encanto indiscutible y nos adentramos en lo que sería posible aridez en los cálculos, a través de interesantes historias y leyendas, unas llenas de Poesía, otras de humanidad y siempre bajo un fondo matemático en el que penetramos sin darnos cuenta y, mejor dicho, con evidente placer y satisfacción.

Este es un aspecto que es menester resaltar porque, en general, existe una cierta prevención o resistencia hacia el cultivo de la ciencia matemática para la cual es menester una adecuación del gusto o una inclinación concedida por la naturaleza. El educador sabe de cierto, a los pocos días de contacto con sus alumnos, cuáles de ellos serán los

futuros arquitectos o ingenieros por la especial predisposición que demuestran, para ellos toda explicación relativa a los números es un placer y avanzan en la disciplina sin fatiga ni prevención. Sin embargo el número de alumnos que destaquen es limitado y, no obstante, no se puede prescindir en manera alguna de esa enseñanza fundamental, aun para aquellos que no piensan dedicar su actividad futura a una de aquellas ramas, por una sencilla razón; que el cultivo de la Matemática obliga a razonar de manera lógica, segura, sin posibilidad de error y ésta es un aspecto que es necesario en la vida, para cualquiera actividad.

Creemos que este es el aspecto principal y que cabe destacar del libro *El Hombre que Calculaba* toda vez que no nos presenta unos áridos problemas a resolver, sino que los envuelve en un sentido lógico, el cual destaca, demostrando con ello la importantísima función que esa palabra, la Lógica, tiene en la solución de todos los problemas.

En el campo filosófico la Lógica toma prestada de la Matemática sus principios y es con ellos y solo con ellos que se puede dar unas normas para conducir el pensamiento de manera recta, que es su exclusiva finalidad.

El Hombre que Calculaba es, pues, una obra evidentemente didáctica que cumple con aquel consagrado aforismo de que es preciso instruir deleitando. Su protagonista se nos hace inmediatamente simpático porque es sencillo, afable, comunicativo, interesado en los problemas ajenos y totalmente sensible al encanto poético el cual ha de llevarle a la consecución del amor y, lo que es más importante, al conocimiento de la verdadera fe.

La acción transcurre entre el fasto oriental, sin dejar por ello de darnos a conocer los aspectos menos halagüeños de aquellos países en los que la diferencia social, de rango y de riqueza, eran considerables y completamente distanciadas. Tiene, además, el encanto poético que nos habla de la sensibilidad árabe en todo lo concerniente a la belleza y por último la estimación del ejercicio y dedicación intelectuales al presentarnos un torneo, en el que juegan tanto el malabarismo matemático, como la poesía y la sensibilidad.

Dicho torneo representa la culminación del hombre, de humilde cuna, que gracias a su disposición especial, llega a alcanzar cumbres con las que ni siquiera podía soñar. Es como una admonición o como un presagio de lo que en nuestros tiempos se presenta como más importante, en que los medios modernos de cálculo, con las

maravillosas máquinas que el hombre ha creado —máquinas fundamentadas en principios repetidos a lo largo de los siglos— están dispuestas al servicio del hombre para que pueda triunfar en cualquier actividad. No es concebible la acción de un financiero, de un comerciante, de un industrial, de un fabricante, de todo el engranaje de la moderna industria y comercio, sin el auxilio de las Computadoras, de manera que bien se puede decir que la Matemática, se ha adueñado en nuestros tiempos de la sociedad. Y, sin embargo, con ser mucho, no lo es todo porque si sólo se atiende a esa materialidad a la que tan eficazmente sirve, la formación integral del hombre queda descuidada y le hace incompleto.

No solo de pan vive el hombre; también necesita de cuando en cuando dejar volar la fantasía y atender a otras inquietudes espirituales de las que no puede prescindir.

El recto camino nos lo enseña *El Hombre que Calculaba*, en el que parece que también está “calculada” la dosis necesaria de los elementos que han de hacer de la Matemática un poderoso auxiliar, para que el hombre obtenga su formación total.

Demstrar que también en los números puede haber poesía; que los buenos y rectos sentimientos no son solo patrimonio de filósofos o practicantes; que la fantasía no está reñida con la precisión; que la Lógica debe acompañar todos nuestros actos y que es posible alcanzar el camino verdadero para la completa satisfacción moral, física e intelectual del hombre es el fruto que se obtendrá de la lectura de este extraordinario libro.

Representa una ráfaga de aire fresco, un descanso en la senda árida de los números que nos encadena, y nos advierte que es posible mirar el cielo estrellado, para admirarlo, y no solo para contar distancias o el número de cuerpos luminosos que lo integran; penetraremos en ese ignoto mundo, no solo con la intención de entenderlo, sino también de gozarlo.

¡Cuántas veces en la vida, se nos presentan problemas que parecen insolubles, como los que en su aspecto matemático nos ofrece *El Hombre que Calculaba*, en los que la dificultad es más aparente que real! Basta solo ejercitar el raciocinio para que nos demos cuenta de que su solución es tan fácil como deducir que dos más dos suman cuatro. El sentido práctico que esto nos puede hacer adquirir, junto con la convicción de que la belleza está en todas partes, a nuestra disposición, con solo tener o sentir la necesidad de buscarla, tiene un valor formativo

tan elevado que indudablemente ha de producir abundantes frutos en lo relativo a la formación del propio carácter.

El Hombre que Calculaba es como aquellas insignificantes semillas, pequeñas en tamaño y aparentemente frágiles, que son capaces de desarrollar un árbol gigantesco que proporcione frutos abundantes, sombra y placer sin fin a su cultivador.

El que sepa sacar estas consecuencias merecería, sin duda, la bendición del famoso calculador *Beremiz Samir* quien, a continuación, va a contarnos su prodigiosa vida y sus no menos prodigiosos actos.

Dedicatoria

A la memoria de los siete grandes geómetras cristianos o agnósticos

Descartes, Pascal, Newton,

Leibniz, Euler, Lagrange, Comte

iAllah se compadezca de estos infieles !

y a la memoria del inolvidable matemático, astrónomo y filósofo musulmán

Buchafar Mohamed Abenmusa Al Kharismi

iAllah lo tenga en su gloria!

y también a todos los que estudian, enseñan o admiran la prodigiosa ciencia de los tamaños, de las formas, de los números, de las medidas, de las funciones, de los movimientos y de las fuerzas naturales

yo, el-hadj jerife

Ali Iezid Izz—Edim Ibn Salim Hank

Malba Tahan

creyente de Allah

y de su santo profeta Mahoma

dedico estas páginas de leyenda y fantasía.

En Bagdad, 19 de la Luna de Ramadán de 1321.

CAPITULO I

En el que se narran las divertidas circunstancias de mi encuentro con un singular viajero camino de la ciudad de Samarra, en la Ruta de Bagdad. Qué hacía el viajero y cuáles eran sus palabras.

iEn el nombre de Allah, clemente y misericordioso!

Iba yo cierta vez al paso lento de mi camello por la Ruta de Bagdad de vuelta de una excursión a la famosa ciudad de Samarra, a orillas del Tigres, cuando vi, sentado en una piedra, a un viajero modestamente vestido que parecía estar descansando de las fatigas de algún viaje.

Me disponía a dirigir al desconocido el trivial *salam* de los caminantes, cuando, con gran sorpresa por mi parte, vi que se levantaba y decía ceremoniosamente:

—Un millón cuatrocientos veintitrés mil setecientos cuarenta y cinco...

Se sentó en seguida y quedó en silencio, con la cabeza apoyada en las manos, como si estuviera absorto en profundas meditaciones.

Me paré a cierta distancia y me quedé observándolo como si se tratara de un monumento histórico de los tiempos legendarios.

Momentos después, el hombre se levantó de nuevo y, con voz pausada y clara, cantó otro número igualmente fabuloso:

—Dos millones trescientos veintiún mil ochocientos sesenta y seis...

Y así, varias veces, el raro viajero se puso en pie y dijo en voz alta un número de varios millones, sentándose luego en la tosca piedra del camino.

Sin poder refrenar mi curiosidad, me acerqué al desconocido, y, después de saludarlo en nombre de *Allah* —*con Él sean la oración y la gloria*—, le pregunté el significado de aquellos números que solo podrían figurar en cuentas gigantescas.

—Forastero, respondió el Hombre que Calculaba, no censuro la curiosidad que te ha llevado a perturbar mis cálculos y la serenidad de mis pensamientos. Y ya que supiste dirigirte a mí con delicadeza y cortesía, voy a atender a tus deseos. Pero para ello necesito contarte antes la historia de mi vida.

Y relató lo siguiente, que por su interés voy a transcribir con toda fidelidad:

CAPITULO II

Donde Beremiz Samir, el Hombre que Calculaba, cuenta la historia de su vida. Cómo quedé informado de los cálculos prodigiosos que realizaba y de cómo vinimos a convertirnos en compañeros de jornada.

—Me llamo Beremiz Samir, y nací en la pequeña aldea de Khoi, en Persia, a la sombra de la pirámide inmensa formada por el monte Ararat. Siendo aún muy joven empecé a trabajar como pastor al servicio de un rico señor de Khamat.

Todos los días, al amanecer, llevaba a los pastos el gran rebaño y me veía obligado a devolverlo a su redil antes de caer la noche. Por miedo a perder alguna oveja extraviada y ser, por tal negligencia, severamente castigado, las contaba varias veces al día.

Así fui adquiriendo poco a poco tal habilidad para contar que, a veces, de una ojeada contaba sin error todo el rebaño. No contento con eso, pasé luego a ejercitarme contando los pájaros cuando volaban en bandadas por el cielo.

Poco a poco fui volviéndome habilísimo en este arte. Al cabo de unos meses —gracias a nuevos y constantes ejercicios contando hormigas y otros insectos— llegué a realizar la proeza increíble de contar todas las abejas de un enjambre. Esta hazaña de calculador nada valdría, sin embargo, frente a muchas otras que logré más tarde. Mi generoso amo poseía, en dos o tres distantes oasis, grandes plantaciones de datileras, e, informado de mis habilidades matemáticas, me encargó dirigir la venta de sus frutos, contados por mí en los racimos, uno a uno. Trabajé así al pie de las palmeras cerca de diez años. Contento con las ganancias que le procuré, mi bondadoso patrón acaba de concederme cuatro meses de reposo y ahora voy a Bagdad pues quiero visitar a unos parientes y admirar las bellas mezquitas y los suntuosos palacios de la famosa ciudad. Y, para no perder el tiempo, me ejercito durante el viaje contando los árboles que hay en esta región, las flores que la embalsaman, y los pájaros que vuelan por el cielo entre nubes.

Y señalándome una vieja higuera que se erguía a poca distancia, prosiguió:

—Aquel árbol, por ejemplo, tiene doscientas ochenta y cuatro ramas. Sabiendo que cada rama tiene como promedio, trescientos cuarenta y seis hojas, es fácil concluir que aquel árbol tiene un total de noventa y ocho mil quinientos cuarenta y ocho hojas. ¿No cree, amigo mío?

—¡Maravilloso! —exclamé atónico. Es increíble que un hombre pueda contar, de una ojeada, todas las ramas de un árbol y las flores de un jardín... Esta habilidad puede procurarle a cualquier persona inmensas riquezas..

—¿Usted cree? —se asombró Beremiz. Jamás se me ocurrió pensar que contando los millones de hojas de los árboles y los enjambres de abejas se pudiera ganar dinero. ¿A quién le puede interesar cuántas ramas tiene un árbol o cuántos pájaros forman la bandada que cruza por el cielo?

—Su admirable habilidad —le expliqué— puede emplearse en veinte mil casos distintos. En una gran capital como Constantinopla, o incluso en Bagdad, sería usted un auxiliar precioso para el Gobierno. Podría calcular poblaciones, ejércitos y rebaños. Fácil le sería evaluar los recursos del país, el valor de las cosechas, los impuestos, las mercaderías y todos los recursos del Estado. Le aseguro —por las relaciones que tengo, pues soy bagdalí— que no le será difícil obtener algún puesto destacado junto al califa Al—Motacén, nuestro amo y señor. Tal vez pueda llegar al cargo de visir—tesorero o desempeñar las funciones de secretario de la Hacienda musulmana.

—Si es así en verdad, no lo dudo, respondió el calculador. Me voy a Bagdad.

Y sin más preámbulos se acomodó como pudo en mi camello —el único que llevábamos—, y nos pusimos a caminar por el largo camino cara a la gloriosa ciudad.

Desde entonces, unidos por este encuentro casual en medio de la agreste ruta, nos hicimos compañeros y amigos inseparables.

Beremiz era un hombre de genio alegre y comunicativo. Muy joven aún —pues no había cumplido todavía los veintiséis años— estaba dotado de una inteligencia extraordinariamente viva y de notables aptitudes para la ciencia de los números.

Formulaba a veces, sobre los acontecimientos más triviales de la vida, comparaciones inesperadas que denotaban una gran agudeza matemática. Sabía también contar historias y narrar episodios que ilustraban su conversación, ya de por sí atractiva y curiosa.

A veces se quedaba en silencio durante varias horas; encerrado en un mutismo impenetrable, meditando sobre cálculos prodigiosos. En esas ocasiones me esforzaba en no perturbarlo. Le dejaba tranquilo, para que pudiera hacer, con los recursos de su privilegiada memoria, descubrimientos fascinantes en los misteriosos arcanos de la Matemática, la ciencia que los árabes tanto cultivaron y engrandecieron.

CAPITULO III

Donde se narra la singular aventura de los treinta y cinco camellos que tenían que ser repartidos entre tres hermanos árabes. Cómo Beremiz Samir, el Hombre que Calculaba, efectuó un reparto que parecía imposible, dejando plenamente satisfechos a los tres querellantes. El lucro inesperado que obtuvimos con la transacción.

Hacia pocas horas que viajábamos sin detenernos cuando nos ocurrió una aventura digna de ser relatada, en la que mi compañero Beremiz, con gran talento, puso en práctica sus habilidades de eximio cultivador del Álgebra.

Cerca de un viejo albergue de caravanas medio abandonado, vimos tres hombres que discutían acaloradamente junto a un hato de camellos.

Entre gritos e improperios, en plena discusión, braceado como posesos, se oían exclamaciones:

—¡Que no puede ser!

—¡Es un robo!

—¡Pues yo no estoy de acuerdo!

El inteligente Beremiz procuró informarse de lo que discutían.

—Somos hermanos, explicó el más viejo, y recibimos como herencia esos 35 camellos. Según la voluntad expresa de mi padre, me corresponde la mitad, a mi hermano Hamed Namur una tercera parte y a Harim, el más joven, solo la novena parte. No sabemos, sin embargo, cómo efectuar la partición y a cada reparto propuesto por uno de nosotros sigue la negativa de los otros dos. Ninguna de las particiones ensayadas hasta el momento, nos ha ofrecido un resultado aceptable. Si la mitad de 35 es 17 y medio, si la tercera parte y también la novena de dicha cantidad tampoco son exactas ¿cómo proceder a tal partición?

—Muy sencillo, dijo el Hombre que Calculaba. Yo me comprometo a hacer con justicia ese reparto, mas antes permítanme que una a esos 35 camellos de la herencia este espléndido animal que nos trajo aquí en buena hora.

En este punto intervine en la cuestión.

—¿Cómo voy a permitir semejante locura? ¿Cómo vamos a seguir el viaje si nos quedamos sin el camello?

—No te preocupes, bagdalí, me dijo en voz baja Beremiz. Sé muy bien lo que estoy haciendo. Cédeme tu camello y verás a que conclusión llegamos.

Y tal fue el tono de seguridad con que lo dijo que le entregué sin el menor titubeo mi bello *jamal*, que, inmediatamente, pasó a incrementar la cáfila que debía ser repartida entre los tres herederos.

—Amigos míos, dijo, voy a hacer la división justa y exacta de los camellos, que como ahora ven son 36.

Y volviéndose hacia el más viejo de los hermanos, habló así:

—Tendrías que recibir, amigo mío, la mitad de 35, esto es: 17 y medio. Pues bien, recibirás la mitad de 36 y, por tanto, 18. Nada tienes que reclamar puesto que sales ganando con esta división.

Y dirigiéndose al segundo heredero, continuó:

—Y tú, Hamed, tendrías que recibir un tercio de 35, es decir 11 y poco más. Recibirás un tercio de 36, esto es, 12. No podrás protestar, pues también tú sales ganando en la división.

Y por fin dijo al más joven:

—Y tú, joven Harim Namur, según la última voluntad de tu padre, tendrías que recibir una novena parte de 35, o sea 3 camellos y parte del otro. Sin embargo, te daré la novena parte de 36 o sea, 4. Tu ganancia será también notable y bien podrás agradecerme el resultado.

Y concluyó con la mayor seguridad:

—Por esta ventajosa división que a todos ha favorecido, corresponden 18 camellos al primero, 12 al segundo y 4 al tercero, lo que da un resultado — $18 + 12 + 4$ — de 34 camellos. De los 36 camellos sobran

por tanto dos. Uno, como saben, pertenece al badalí, mi amigo y compañero; otro es justo que me corresponda, por haber resuelto a satisfacción de todos el complicado problema de la herencia.

—Eres inteligente, extranjero, exclamó el más viejo de los tres hermanos, y aceptamos tu división con la seguridad de que fue hecha con justicia y equidad.

Y el astuto Beremiz —el Hombre que Calculaba— tomó posesión de uno de los más bellos jamales del hato, y me dijo entregándome por la rienda el animal que me pertenecía:

—Ahora podrás, querido amigo, continuar el viaje en tu camello, manso y seguro. Tengo otro para mi especial servicio.

Y seguimos camino hacia Bagdad.

CAPITULO IV

De nuestro encuentro con un rico jeque, malherido y hambriento. La propuesta que nos hizo sobre los ocho panes que llevábamos, y cómo se resolvió, de manera imprevista, el reparto equitativo de las ocho monedas que recibimos en pago. Las tres divisiones de Beremiz: la división simple, la división cierta y la división perfecta. Elogio que un ilustre visir dirigió al

Hombre que Calculaba.

Tres días después, nos acercábamos a las ruinas de una pequeña aldea denominada Sippar cuando encontramos caído en el camino a un pobre viajero, con las ropas desgarradas y al parecer gravemente herido. Su estado era lamentable.

Acudimos en socorro del infeliz y él nos narró luego sus desventuras.

Se llamaba Salem Nassair, y era uno de los más ricos mercaderes de Bagdad. Al regresar de Basora, pocos días antes, con una gran caravana, por el camino de el—Hilleh, fue atacado por una chusma de nómadas persas del desierto. La caravana fue saqueada y casi todos sus componentes perecieron a manos de los beduinos. Él —el jefe— consiguió escapar milagrosamente, oculto en la arena, entre los cadáveres de sus esclavos.

Al concluir la narración de su desgracia, nos preguntó con voz ansiosa:

—¿Traéis quizá algo de comer? Me estoy muriendo de hambre...

—Me quedan tres panes —respondí.

—Yo llevo cinco, dijo a mi lado el Hombre que Calculaba.

—Pues bien, sugirió el jeque, yo os ruego que juntemos esos panes y hagamos un reparto equitativo. Cuando llegue a Bagdad prometo pagar con ocho monedas de oro el pan que coma.

Así lo hicimos.

Al día siguiente, al caer la tarde, entramos en la célebre ciudad de Bagdad, perla de Oriente.

Al atravesar la vistosa plaza tropezamos con un aparatoso cortejo a cuyo frente iba, en brioso alazán, el poderoso brahim Maluf, uno de los visires.

El visir, al ver al jeque Salem Nassair en nuestra compañía le llamó, haciendo detener a su brillante comitiva y le preguntó:

—¿Qué te pasó, amigo mío? ¿Cómo es que llegas a Bagdad con las ropas destrozadas y en compañía de estos dos desconocidos?

El desventurado jeque relató minuciosamente al poderoso ministro todo lo que le había ocurrido en el camino, haciendo los mayores elogios de nosotros.

—Paga inmediatamente a estos dos forasteros, le ordenó el gran visir.

Y sacando de su bolsa 8 monedas de oro se las dio a Salem Nassair, diciendo:

—Te llevaré ahora mismo al palacio, pues el Defensor de los Creyentes deseará sin duda ser informado de la nueva afrenta que los bandidos y beduinos le han infligido al atacar a nuestros amigos y saquear una de nuestras caravanas en territorio del Califa.

El rico Salem Nassair nos dijo entonces:

—Os dejo, amigos míos. Quiero, sin embargo, repetiros mi agradecimiento por el gran auxilio que me habéis prestado. Y para cumplir la palabra dada, os pagaré lo que tan generosamente disteis.

Y dirigiéndose al Hombre que Calculaba le dijo:

—Recibirás cinco monedas por los cinco panes.

Y volviéndose a mí, añadió:

—Y tú, ¡Oh, bagdalí!, recibirás tres monedas por los tres panes.

Mas con gran sorpresa mía, el calculador objetó respetuoso:

—¡Perdón, oh, jeque! La división, hecha de ese modo, puede ser muy sencilla, pero no es matemáticamente cierta. Si yo entregué 5 panes he de recibir 7 monedas, mi compañero bagdalí, que dio 3 panes, debe recibir una sola moneda.

—*¡Por el nombre de Mahoma!*, intervino el visir Ibrahim, interesado vivamente por el caso. ¿Cómo va a justificar este extranjero tan disparatado reparto? Si contribuiste con 5 panes ¿por qué exiges 7 monedas?, y si tu amigo contribuyó con 3 panes ¿por qué afirmas que él debe recibir solo una moneda?

El Hombre que Calculaba se acercó al prestigioso ministro y habló así:

—Voy a demostraros. ¡Oh, visir!, que la división de las 8 monedas por mí propuesta es matemáticamente cierta. Cuando durante el viaje, teníamos hambre, yo sacaba un pan de la caja en que estaban guardados, lo dividía en tres pedazos, y cada uno de nosotros comía uno. Si yo aporté 5 panes, aporté, por consiguiente, 15 pedazos ¿no es verdad? Si mi compañero aportó 3 panes, contribuyó con 9 pedazos. Hubo así un total de 24 pedazos, correspondiendo por tanto 8 pedazos a cada uno. De los 15 pedazos que aporté, comí 8; luego di en realidad 7. Mi compañero aportó, como dijo, 9 pedazos, y comió también 8; luego solo dio 1. Los 7 que yo di y el restante con que contribuyó al bagdalí formaron los 8 que corresponden al jeque Salem Nassair. Luego, es justo que yo reciba siete monedas y mi compañero solo una.

El gran visir, después de hacer los mayores elogios del Hombre que Calculaba, ordenó que le fueran entregadas las siete monedas, pues a mí, por derecho, solo me correspondía una. La demostración presentada por el matemático era lógica, perfecta e incontestable.

Sin embargo, si bien el reparto resultó equitativo, no debió satisfacer plenamente a Beremiz, pues éste dirigiéndose nuevamente al sorprendido ministro, añadió:

—Esta división, que yo he propuesto, de siete monedas para mí y una para mi amigo es, como demostré ya, matemáticamente cierta, pero no perfecta a los ojos de Dios.

Y juntando las monedas nuevamente las dividió en dos partes iguales. Una me la dio a mí —cuatro monedas— y se quedó la otra.

—Este hombre es extraordinario, declaró el visir. No aceptó la división propuesta de ocho dinares en dos partes de cinco y tres respectivamente, y demostró que tenía derecho a percibir siete y que su compañero tenía que recibir sólo un dinar. Pero luego divide las ocho monedas en dos partes iguales y le da una de ellas a su amigo.

Y añadió con entusiasmo:

—*iMac Allah!* Este joven, aparte de parecerme un sabio y habilísimo en los cálculos de Aritmética, es bueno para el amigo y generoso para el compañero. Hoy mismo será mi secretario.

—Poderoso Visir, dijo el Hombre que Calculaba, veo que acabáis de realizar con 29 palabras, y con un total de 135 letras, la mayor alabanza que oí en mi vida, y yo, para agradeceróslo tendré que emplear exactamente 58 palabras en las que figuran nada menos que 270 letras. *iExactamente el doble! iQue Allah os bendiga eternamente y os proteja! iSeáis vos por siempre alabado!*

La habilidad de mi amigo Beremiz llegaba hasta el extremo, de contar las palabras y las letras del que hablaba, y calcular las que iba utilizando en su respuesta para que fueran exactamente el doble. Todos quedamos maravillados ante aquella demostración de envidiable talento.

CAPITULO V

De los prodigiosos cálculos efectuados por Beremiz Samir, camino de la hostería “El Anade Dorado”, para determinar el número exacto de palabras pronunciadas en el transcurso de nuestro viaje y cuál el promedio de las pronunciadas por minuto. Donde el Hombre que Calculaba resuelve un problema y queda establecida la deuda de un joyero.

Luego de dejar la compañía del jeque Nassair y del visir Maluf, nos encaminamos a una pequeña hostería, denominada “*El Anade Dorado*”, en la vecindad de la mezquita de Solimán. Allí nuestros camellos fueron vendidos a un *chamir* de mi confianza, que vivía cerca.

De camino, le dije a Beremiz:

—Ya ves, amigo mío, que yo tenía razón cuando dije que un hábil calculador puede encontrar con facilidad un buen empleo en Bagdad. En cuanto llegaste ya te pidieron que aceptaras el cargo de secretario de un visir. No tendrás que volver a la aldea de Khol, peñascosa y triste.

—Aunque aquí prospere y me enriquezca, me respondió el calculador, quiero volver más tarde a Persia, para ver de nuevo mi terruño, ingrato es quien se olvida de la patria y de los amigos de la infancia cuando halla la felicidad y se asienta en el oasis de la prosperidad y la fortuna.

Y añadió tomándome del brazo:

—Hemos viajado juntos durante ocho días exactamente. Durante este tiempo, para aclarar dudas e indagar sobre las cosas que me interesaban, pronuncié exactamente 414.720 palabras. Como en ocho días hay 11.520 minutos puede deducirse que durante la jornada pronuncié una media de 36 palabras por minuto, esto es 2.160 por hora. Esos números demuestran que hablé poco, fui discreto y no te hice perder tiempo oyendo discursos estériles. El hombre taciturno, excesivamente callado, se convierte en un ser desagradable; pero los que hablan sin parar irritan y aburren a sus oyentes. Tenemos, pues, que evitar las palabras inútiles, pero sin caer en el laconismo exagerado,

incompatible con la delicadeza. Y a tal respecto podré narrar un caso muy curioso.

Y tras una breve pausa, el calculador me contó lo siguiente:

—Había en Teherán, en Persia, un viejo mercader que tenía tres hijos. Un día el mercader llamó a los jóvenes y les dijo: “El que sea capaz de pasar el día sin pronunciar una palabra inútil recibirá de mí un premio de veintitrés *timunes*”.

Al caer de la noche los tres hijos fueron a presentarse ante el anciano. Dijo el primero:

—Evité hoy ¡Oh, padre mío! Toda palabra inútil. Espero, pues, haber merecido, según tu promesa, el premio ofrecido. El premio, como recordarás sin duda, asciende a veintitrés *timunes*.

El segundo se acercó al viejo, le besó las manos, y se limitó a decir:

—¡Buenas noches, padre!

El más joven no dijo una palabra. Se acercó al viejo y le tendió la mano para recibir el premio. El mercader, al observar la actitud de los tres muchachos, habló así:

—El primero, al presentarse ante mí, fatigó mi intención con varias palabras inútiles; el tercero se mostró exageradamente lacónico. El premio corresponde, pues, al segundo, que fue discreto sin verbosidad, y sencillo sin afectación.

Y Beremiz, al concluir, me preguntó:

—¿No crees que el viejo mercader obró con justicia al juzgar a los tres hijos?

Nada respondí. Creí mejor no discutir el caso de los veintitrés *timunes* con aquel hombre prodigioso que todo lo reducía a números, calculaba promedios y resolvía problemas.

Momentos después, llegamos al albergue del “*Anade Dorado*”.

El dueño de la hostería se llamaba Salim y había sido empleado de mi padre. Al verme gritó risueño:

—*¡Allah sobre ti!*, pequeño. Espero tus órdenes ahora y siempre.

Le dije que necesitaba un cuarto para mí y para mi amigo Beremiz Samir, el calculador secretario del visir Maluf.

—¿Este hombre es calculador?, preguntó el viejo Salim. Pues llega en el momento justo para sacarme de un apuro. Acabo de tener una discusión con un vendedor de joyas. Discutimos largo tiempo y de nuestra discusión resultó al fin un problema que no sabemos resolver.

Informadas de que había llegado a la hostería un gran calculador, varias personas se acercaron curiosas. El vendedor de joyas fue llamado y declaró hallarse interesadísimo en la resolución de tal problema.

—¿Cuál es finalmente el origen de la duda? preguntó Beremiz.

El viejo Salim contestó:

—Ese hombre —y señaló al joyero— vino de Siria para vender joyas en Bagdad. Me prometió que pagaría por el hospedaje 20 dinanes si vendía todas las joyas por 100 dinares, y 35 dinares si las vendía por 200.

Al cabo de varios días, tras andar de acá para allá, acabó vendiéndolas todas por 140 dinares. ¿cuánto debe pagar de acuerdo con nuestro trato por el hospedaje?

—¡Veinticuatro dinares y medio! ¡Es lógico!, replicó el sirio. Si vendiéndolas en 200 tenía que pagar 35, al venderlas en 140 he de pagar 24 y medio... y quiero demostrártelo:

Si al venderlas en 200 dinares debía pagarte 35, de haberlas vendido en 20, —diez veces menos— lógico es que solo te hubiera pagado 3 dinares y medio.

Mas, como bien sabes, las he vendido por 140 dinares. Veamos cuántas veces 140 contiene a 20. Creo que siete, si es cierto mi cálculo. Luego, si vendiendo las joyas en 20 debía pagarte tres dinares y medio, al haberlas vendido en 140, he de pagarte un importe equivalente a siete veces tres dinares y medio, o sea, 24 dinares y medio.

Proporción establecida por el joyero

$$200 : 35 : 140 : x$$
$$x = \frac{35 \times 140}{200} = 24 \text{ '5}$$

—Estás equivocado, le contradijo irritado el viejo Salim; según mis cuentas son veintiocho. Fíjate: si por 100 tenía que recibir 20, por 140 he de recibir 28. ¡Está muy claro! Y te lo demostraré.

Y el viejo Salim razonó del siguiente modo:

—Si por 100 iba a recibir 20, por 10 —que es la décima parte de 100— me correspondería la décima parte de 20. ¿Cuál es la décima parte de 20? La décima parte de 20 es 2. Luego, por 10 tendría que recibir 2. ¿Cuántos 10 contiene 140) el 140 contiene 14 veces 10. Luego para 140 debo recibir 14 veces 2, que es igual a 28 como ya dije anteriormente.

Proporción establecida por el viejo Salim

$$100 : 20 :: 140 : x$$

$$20 \times 140$$

$$x = \frac{\text{-----}}{100} = 28$$

$$100$$

Y el viejo Salim, después de todos aquellos cálculos exclamó enérgico:

—¡He de recibir 28! ¡Esta es la cuenta correcta!

—Calma, amigos míos, interrumpió el calculador; hay que aclarar las dudas con serenidad y mansedumbre. La precipitación lleva al error y a la discordia. Los resultados que indicáis están equivocados, como probaré a continuación.

Y expuso el siguiente razonamiento:

—De acuerdo con el pacto que habéis hecho, tú, dijo dirigiéndose al sirio, tenías que pagar 20 dinares por el hospedaje si hubieras vendido las joyas por 100 dinares, mas si hubieras percibido 200 dinares, debías abonar 35.

Así, pues, tenemos:

Precio de venta	Coste del hospedaje
200	35
<u>100</u>	<u>20</u>

10015

Fijaos en que una diferencia de 100 en el precio de venta corresponde a una diferencia de 15 en el precio del hospedaje. ¿Está claro?

—¡Claro como la leche de camella!, asintieron ambos litigantes.

—Entonces, prosiguió el calculador, si el aumento de 100 en la venta supone un aumento de 15 en el hospedaje, yo pregunto: ¿cuál será el aumento del hospedaje cuando la venta aumenta en 40? Si la diferencia fuera 20 —que es un quinto de 100— el aumento del hospedaje sería 3 —pues 3 es un quinto de 15—. Para la diferencia de 40 —que es el doble de 20— el aumento de hospedaje habrá de ser 6. El pago que corresponde a 140 es, en consecuencia, 25 dinares.

Amigos míos, los números, en la simplicidad con que se presentan, deslumbran incluso a los más avisados.

Proporción establecida por el Beremiz

$$100 : 15 :: 140 : x$$
$$15 \times 40$$
$$x = \frac{\quad}{100} = 6$$

Las proporciones que nos parecen perfectas están a veces falseadas por el error. De la incertidumbre de los cálculos resulta el indiscutible prestigio de la Matemática. Según los términos del acuerdo, el señor habrá de pagarte 26 dinares y no 24 y medio como creía al principio. Hay aún en la solución final de este problema, una pequeña diferencia que no debe ser apurada y cuya magnitud no puedo expresar numéricamente.

—Tiene el señor toda la razón, asintió el joyero; reconozco que mi cálculo estaba equivocado.

Y sin vacilar sacó de la bolsa 26 dinares y se los entregó al viejo Salim, ofreciendo como regalo al agudo Beremiz un bello anillo de oro con dos piedras oscuras, y añadiendo a la dádiva las más afectuosas expresiones.

Todos los que se hallaban en la hostería se admiraron de la sagacidad del calculador, cuya fama crecía de hora en hora y se acercaba a grandes pasos al alminar del triunfo.

CAPITULO VI

De lo que sucedió durante nuestra visita al visir Maluf. De nuestro encuentro con el poeta Iezid, que no creía en los prodigios del cálculo. El Hombre que Calculaba cuenta de manera original los camellos de una numerosa cáfila. La edad de la novia y un camello sin oreja. Beremiz descubre la “amistad cuadrática” y habla del rey Salomón.

Después de la *segunda oración* dejamos la hostería de “El Anade Dorado” y seguimos a paso rápido hacia la residencia del visir Ibrahim Maluf, ministro del rey.

Al entrar en la rica morada del noble musulmán quedé realmente maravillado.

Cruzamos la pesada puerta de hierro y recorrimos un estrecho corredor, siempre guiados por un esclavo negro gigantesco, ornado con unos brazaletes de oro, que nos condujo hasta el soberbio y espléndido jardín interior del palacio.

Este jardín, construido con exquisito gusto, estaba sombreado por dos hileras de naranjos. Al jardín se abrían varias puertas, algunas de las cuales debían dar acceso al harén del palacio. Dos esclavas *kafiras* que se hallaban entretenidas cogiendo flores, corrieron al vernos, a refugiarse entre los macizos de flores y desaparecieron tras las columnas.

Desde el jardín, que me pareció alegre y gracioso, se pasaba por una puerta estrecha, abierta en un muro bastante alto, al primer patio de la bellísima vivienda. Digo el primero porque la residencia disponía de otro en el ala izquierda del edificio.

En medio de ese primer patio, cubierto de espléndidos mosaicos, se alzaba una fuente de tres surtidores. Las tres curvas líquidas formadas en el espacio brillaban al sol.

Atravesamos el patio y, siempre guiados por el esclavo de los brazaletes de oro, entramos en el palacio. Cruzamos varias salas ricamente

alhajadas con tapicerías bordadas con hilo de plata y llegamos por fin al aposento en que se hallaba el prestigioso ministro del rey.

Lo encontramos recostado en grandes cojines, charlando con dos amigos.

Uno de ellos —luego lo reconocí— era el jeque Salem Nassair, nuestro compañero de aventuras del desierto; el otro era un hombre bajo, de rostro redondo, expresión bondadosa y barba ligeramente gris, iba vestido con un gusto exquisito y llevaba en el pecho, una medalla de forma rectangular, con una de sus mitades amarilla como el oro y la otra oscura como el bronce.

El visir Maluf nos recibió con demostraciones de viva simpatía, y dirigiéndose al hombre de la medalla, dijo risueño:

—Ahí tiene, mi querido Iezid, a nuestro gran calculador. El joven que le acompaña es un bagdalí que lo descubrió por azar cuando iba por los *camino de Allah*.

Dirigimos un respetuoso *salam* al noble jeque. Mas tarde supimos que el que les acompañaba era el famoso poeta Iezid Abdul Hamid, amigo y confidente del califa Al—Motacén. Aquella medalla singular la había recibido como premio de manos del Califa, por haber escrito un poema con treinta mil doscientos versos sin emplear ni una sola vez las letras *Kaf, Kam y Ayn*.

—Me cuesta trabajo creer, amigo Maluf, declaró en tono risueño el poeta Iezid, en las hazañas prodigiosas de este calculador persa. Cuando los números se combinan, aparecen también los artificios de los cálculos y las sutilezas algebraicas. Al rey El—Harit, hijo de Modad, se presentó cierto día un mago que afirmaba podía leer en la arena el destino de los hombres. “¿Hace usted cálculos exactos?”, le preguntó el rey. Y antes de que el mago despertase del estupor en que se hallaba, el monarca añadió: “Si no sabe calcular, de nada valen sus previsiones; si las obtiene por cálculo, dudo mucho de ellas”. Aprendí en la India un proverbio que dice:

“Hay que desconfiar siete veces del cálculo y cien veces del matemático”.

Para poner fin a esta desconfianza —sugirió el Visir—, vamos a someter a nuestro huésped a una prueba decisiva.

Y diciendo eso se alzó del cómodo cojín y cogiendo delicadamente a Beremiz por el brazo lo llevó ante uno de los miradores de palacio.

Se abría el mirador hacia el segundo patio lateral, lleno en aquel momento de camellos. ¡Qué maravillosos ejemplares! Casi todos parecían de buena raza, pero ví de pronto dos o tres camellos blancos, de Mongolia, y varios *carehs* de pelo claro.

—Ahí tienes, dijo el visir, una bella recua de camellos que compré ayer y que quiero enviar como presente al padre de mi novia. Sé exactamente, sin error, cuántos son. ¿Podrías indicarme su número?

Y el visir, para hacer más interesante la prueba, dijo en secreto, al oído de su amigo Iezid, el número total de animales que había en el abarrotado corral.

Yo me asusté ante el caso. Los camellos eran muchos y se confundían en una agitación constante. Si mi amigo cometiera un error de cálculo, nuestra visita al visir habría fracasado lastimosamente. Pero después de recorrer con la mirada aquella inquieta cáfila, el inteligente Beremiz dijo:

—Señor Visir: según mis cálculos hay ahora en este patio 257 camellos.

—¡Exactamente! confirmó el visir. ¡Acertó!; el total es realmente 257. *iKelimet—Uallah!*

—¿Y cómo logró contarlos tan de prisa y con tanta exactitud? preguntó con curiosidad incontenible el poeta Iezid.

—Muy sencillamente, explicó Beremiz; contar los camellos uno por uno sería a mi ver tarea sin interés, una bagatela sin importancia. Para hacer más interesante el problema procedí de la siguiente forma: conté primero todas las patas y luego las orejas. Encontré de este modo un total de 1.541. a ese total añadí y dividí el resultado por 6. Hecha esta pequeña división encontré el cociente exacto: 257.

—*iPor la gloria de la Caaba!*, exclamó el visir con alegría. ¡Qué original y fabuloso es todo esto! ¡Quién iba a imaginarse que este calculador, para complicar el problema y hacerlo más interesante, iba a contar las patas y las orejas de 257 camellos!

Y repitió con sincero entusiasmo:

—*iPor la gloria de la Caaba!*

—He de aclarar, señor visir, añadió Beremiz que los cálculos se hacen a veces complicados y difíciles por descuido o falta de habilidad de quien calcula. Una vez, en Khoi, en Persia, cuando vigilaba el rebaño de mi amo, pasó por el cielo una bandada de mariposas. Un pastor, a mi lado, me preguntó si podría contarlas. “¡Hay ochocientas cincuenta y seis!” respondí. “¿Ochocientas cincuenta y seis?”, exclamó mi compañero como si hallara exagerado aquel total. Sólo entonces me di cuenta de que por error había contado, no las mariposas, sino las alas. Hecha la correspondiente división por dos, encontré al fin el resultado cierto.

Al oír el relato de este caso el visir soltó una sonora carcajada que sonó a mis oídos como música deliciosa.

—En todo esto, dijo muy serio el poeta Iezid, hay una particularidad que escapa a mi raciocinio. La división por 6 es aceptable, pues cada camello tiene 4 patas y 2 orejas y la suma $4 + 2$ es igual a 6. Luego, dividiendo el total hallado —suma de patas y orejas de todos los camellos— o sea 1.541 por 6, obtendremos el número de camellos. No comprendo sin embargo, porque añadió un 1 al total antes de dividirlo por seis.

—Nada más sencillo, respondió Beremiz. Al contar las orejas noté que uno de los camellos tenía un pequeño defecto: le faltaba una oreja.

Para que la cuenta fuera exacta había que sumar 1 al total.

Y volviéndose al visir, le preguntó:

—¿Sería indiscreción o imprudencia por mi parte preguntaros. ¡Oh Visir! Cuántos años tiene la que ha de ser vuestra esposa?

—De ningún modo, respondió sonriente el ministro. Astir tiene 16 años.

Y añadió subrayando sus palabras con un ligero tono de desconfianza:

—Pero no veo relación alguna, señor calculador, entre la edad de mi novia y los camellos que voy a ofrecer como presente a mi futuro suegro...

—Sólo deseaba, reflexionó Beremiz hacerle una pequeña sugerencia. Si retira usted de la cáfila el camello defectuoso el total será 256. Y 256 es el cuadrado de 16, esto es, 16 veces 16. El presente ofrecido al padre de la encantadora Astir tendrá de este modo una perfección matemática, al ser el número total de camellos igual al cuadrado de la edad de la novia. Además, el número 256 es potencia exacta del número 2 —que para los antiguos era un número simbólico—, mientras

que el número 257 es primo. Estas relaciones entre los números cuadrados son de buen augurio para los enamorados. Hay una leyenda muy interesante sobre los "números cuadrados". ¿Deseáis oírla?

—Con mucho gusto, respondió el visir. Las leyendas famosas cuando están bien narradas son un placer para mis oídos y siempre estoy dispuesto a escucharlas.

Tras oír las palabras lisonjeras del visir, el calculador inclinó la cabeza con gesto de gratitud, y comenzó:

—Se cuenta que el famoso rey Salomón, para demostrar la finura y sabiduría de su espíritu, dio a su prometida, la reina de Saba —la hermosa Belquisa— una caja con 529 perlas. ¿Por qué 529? Se sabe que 529 es igual a 23 multiplicado por 23. Y 23 era exactamente la edad de la reina. En el caso de la joven Astir, el número 256 sustituirá con mucha ventaja al 529.

Todos miraron con cierto espanto al calculador. Y éste, con tono tranquilo y sereno, prosiguió:

—Vamos a sumar las cifras de 256. Obtenemos la suma 13. El cuadrado de 13 es 169. Vamos a sumar las cifras de 169. Dicha suma es 16. Existe en consecuencia entre los números 13 y 16 una curiosa relación que podría ser llamada "amistad cuadrática". Realmente, si los números hablaran, podríamos oír el siguiente diálogo. El Dieciséis diría al Trece:

"—Quiero rendirte un homenaje de amistad, amigo. Mi cuadrado es 256 y la suma de los guarismos de ese cuadrado es 13.

"Y el Trece respondería:

"—Agradezco tu gentileza, querido amigo, y quiero corresponder en la misma moneda. Mi cuadrado es 169 y la suma de los guarismos de ese cuadrado es 16".

Me parece que justifiqué cumplidamente la preferencia que debemos otorgar al número 256, que excede por sus singularidades al número 257.

—Es curiosa su idea, dijo de pronto el visir, y voy a ejercitarla aunque pese sobre mí la acusación de plagiar al gran Salomón.

Y dirigiéndose al poeta Iezid, le dijo:

—Veo que la inteligencia de este calculador no es menor que su habilidad para descubrir analogías e inventar leyendas. Muy acertado estuve cuando decidí convertirlo en mi secretario.

—siento tener que decirlo, ilustre *Mirza*, replicó Beremiz, que solo podré aceptar su honroso ofrecimiento si hay aquí también lugar para mi amigo Hank—Tadé—Maiá, el bagdalí, que está ahora sin trabajo y sin recursos.

Quedé encantado con la delicada gentileza del calculador. Procuraba, de este modo, atraer a mi favor la valiosa protección de poderoso visir.

—Muy justa es tu petición, condescendió el visir. Tu compañero Hank—Tadé—Maiá, quedará ejerciendo aquí las funciones de “escriba” con el sueldo que le corresponde.

Acepté sin vacilar la propuesta, y expresé luego al visir y también al bondadoso Beremiz mi reconocimiento.

CAPITULO VII

De nuestra visita al zoco de los mercaderes. Beremiz y el turbante azul. El caso de “los cuatro cuatros”. El problema de los cincuenta dinares. Beremiz resuelve el problema y recibe un bellissimo obsequio.

Días después, terminado nuestro trabajo diario en el palacio del visir, fuimos a dar un paseo por el zoco y los jardines de Bagdad.

La ciudad presentaba aquella tarde un intenso movimiento, febril y fuera de lo común. Aquella misma mañana habían llegado a la ciudad dos ricas caravanas de Damasco.

La llegada de las caravanas era siempre un acontecimiento puesto que era el único medio de conocer lo que se producía en otras regiones y países. Su función era, además, doble por lo que respecta al comercio porque eran a la vez que vendedores, compradores de los artículos propios del país que visitaban. Las ciudades con tal motivo, tomaban un aspecto inusitado, lleno de vida.

En el bazar de los zapateros, por ejemplo, no se podía entrar, había sacos y cajas con mercancías amontonadas en los patios y estanterías. Forasteros damascenos, con inmensos y abigarrados turbantes, ostentando sus armas en la cintura, caminaban descuidados mirando con indiferencia a los mercaderes. Se notaba un olor fuerte a incienso, a *kif* y a especias. Los vendedores de legumbres discutían, casi se agredían, profiriendo tremendas maldiciones en siríaco.

Un joven guitarrista de Moscú, sentado en unos sacos, cantaba una tonada monótona y triste:

Qué importa la vida de la gente

si la gente, para bien o para mal,

va viviendo simplemente

su vida.

Los vendedores, a la puerta de sus tiendas, pregonaban las mercancías exaltándolas con elogios exagerados y fantásticos, con la fértil imaginación de los árabes.

—Este tejido, miradlo. ¡Digno del Emir...!

—¡Amigos; ahí tenéis un delicioso perfume que os recordará el cariño de la esposa...!

—Mira, ¡Oh jeque!, estas chinelas y este lindo caftán que los *djins* recomiendan a los ángeles.

Se interesó Beremiz por un elegante y armonioso turbante azul claro que ofrecía un sirio medio corcovado, por 4 dinares. La tienda de este mercader era además muy original, pues todo allí —turbantes, cajas, puñales, pulseras, etc.— era vendido a 4 dinares. Había un letrero que decía con vistosas letras:

Los cuatro cuatros

Al ver a Beremiz interesado en comprar el turbante azul, le dije:

—Me parece una locura ese lujo. Tenemos poco dinero, y aún no pagamos la hostería.

—No es el turbante lo que interesa, respondió Beremiz. Fíjate en que esta tienda se llama "*Los cuatro cuatros*". Es una coincidencia digna de la mayor atención.

—¿Coincidencia? ¿Por qué?

—La inscripción de ese cartel recuerda una de las maravillas del Cálculo: empleando cuatro cuatros podemos formar un número cualquiera...

Y antes de que le interrogara sobre aquel enigma, Beremiz explicó mientras escribía en la arena fina que cubría el suelo:

—¿Quieres formar el cero? Pues nada más sencillo. Basta escribir:

44 — 44

Ahí tienes los cuatro cuatros formando una expresión que es igual a cero.

Pasemos al número 1. Esta es la forma más cómoda

$$\frac{44}{44}$$

$$44$$

Esta fracción representa el cociente de la división de 44 por 44. Y este cociente es 1.

¿Quieres ahora el número 2? Se pueden utilizar fácilmente los cuatro cuatros y escribir:

$$\frac{4}{4} + \frac{4}{4}$$

La suma de las dos fracciones es exactamente igual a 2. El tres es más difícil. Basta escribir la expresión:

$$\frac{4 + 4 + 4}{4}$$

Fíjate en que la suma es doce; dividida por cuatro da un cociente de 3. Así pues, el tres también se forma con cuatro cuatros.

—¿Y cómo vas a formar el número 4? —le pregunté—.

—Nada más sencillo —explicó Beremiz—; el 4 puede formarse de varias maneras diferentes. He ahí una expresión equivalente a 4.

$$\frac{4 - 4}{4 + \frac{4 - 4}{4}}$$

Observa que el segundo término

$$\frac{4 - 4}{4}$$

es nulo y que la suma es igual a 4. La expresión escrita equivale a:

$$4 + 0, \text{ o sea } 4.$$

Me di cuenta de que el mercader sirio escuchaba atento, sin perder palabra, la explicación de Beremiz, como si le interesaran mucho aquellas expresiones aritméticas formadas por *cuatro cuatros*.

Beremiz prosiguió:

—Quiero formar por ejemplo el número 5. No hay dificultad. Escribiremos:

$$\frac{4 \times 4 + 4}{4}$$

$$4$$

Esta fracción expresa la división de 20 por 4. Y el cociente es 5. De este modo tenemos el 5 escrito con *cuatro cuatros*.

Pasemos ahora al 6, que presenta una forma muy elegante:

$$4 + 4$$

$$\frac{\text{-----}}{4} + 4$$

$$4$$

Una pequeña alteración en este interesante conjunto lleva al resultado 7.

$$44$$

$$\frac{\text{----}}{4} - 4$$

$$4$$

Es muy sencilla la forma que puede adoptarse para el número 8 escrito con cuatro cuatros:

$$4 + 4 + 4 - 4$$

El número 9 también es interesante:

$$4$$

$$4 + 4 + \text{----}$$

4

Y ahora te mostraré una expresión muy bella, igual a 10, formada con cuatro cuatros:

$$\frac{44 - 4}{4}$$

En este momento, el jorobado, dueño de la tienda, que había seguido las explicaciones de Beremiz con un silencio respetuoso, observó:

—Por lo que acabo de oír, el señor es un eximio matemático. Si es capaz de explicarme cierto misterio que hace dos años encontré en una suma, le regalo el turbante azul que quería comprarme. Y el mercader narró la siguiente historia:

Presté una vez 100 dinares, 50 a un jeque de Medina y otros 50 a un judío de El Cairo.

El medinés pagó la deuda en cuatro partes, del siguiente modo: 20, 15, 10 y 5, es decir:

Pagó	20	y quedó debiendo	30
"	15	" " "	15
"	10	" " "	5
"	<u>5</u>	" " "	<u>0</u>
Suma	50	Suma	50

Fíjese, amigo mío, que tanto la suma de las cuantías pagadas como la de los saldos deudores, son iguales a 50.

El judío cairota pagó igualmente los 50 dinares en cuatro plazos, del siguiente modo:

Pagó	20	y quedó debiendo	30
"	18	" " "	12
"	3	" " "	9

" <u> 9</u> " " "	" " " <u> 0</u>
Suma 50	Suma 51

Conviene observar ahora que la primera suma es 50 —como en el caso anterior—, mientras la otra da un total de 51. Aparentemente esto no debería suceder.

No sé explicar esta diferencia de 1 que se observa en la segunda forma de pago. Ya sé que no quedé perjudicado, pues recibí el total de la deuda, pero, ¿cómo justificar el que esta segunda suma sea igual a 51 y no a 50 como en el primer caso?

—Amigo mío, explicó Beremiz, esto se explica con pocas palabras. En las cuentas de pago, los saldos deudores no tienen relación ninguna con el total de la deuda. Admitamos que la deuda de 50 fuera pagada en tres plazos, el primero de 10; el segundo de 5; y el tercero de 35. La cuenta con los saldos sería:

Pagó 10 y quedó debiendo	40
" 5 " " "	35
" <u> 35</u> " " "	<u> 0</u>
Suma 50	Suma 75

En este ejemplo, la primera suma sigue siendo 50, mientras la suma de los saldos es, como véis, 75; podía ser 80, 99, 100, 260, 800 o un número cualquiera. Sólo por casualidad dará exactamente 50, como en el caso del jeque, o 51, como en el caso del judío.

El mercader quedó muy satisfecho por haber entendido la explicación de Beremiz, y cumplió la promesa ofreciendo al calculador el turbante azul que valía cuatro dinares.

CAPITULO VIII

Donde Beremiz diserta sobre las formas geométricas. De nuestro feliz encuentro con el jeque Salem Nassair y con sus amigos los criadores de ovejas. Beremiz resuelve el problema de las veintiuna vasijas y otro que causa el asombro de los mercaderes. Cómo se explica la desaparición de un dinar de una cuenta de treinta.

Se mostró Beremiz satisfechísimo al recibir el bello presente del mercader sirio.

—Está muy bien hecho, dijo dando la vuelta al turbante y mirándolo cuidadosamente por un lado y por otro. Tiene sin embargo un defecto, en mi opinión, que podría ser evitado fácilmente. Su forma no es rigurosamente geométrica.

Lo miré sin poder esconder mi sorpresa. Aquel hombre, aquel original calculador, tenía la manía de transformar las cosas más vulgares hasta el punto de dar forma geométrica incluso a los turbantes de los musulmanes.

—No se sorprenda, amigo mío, prosiguió el inteligente persa, de que quiera turbantes en formas geométricas. *La Geometría está en todas partes*. Fíjese en las formas regulares y perfectas que presentan muchos cuerpos. Las flores, las hojas e incontables animales revelan simetrías admirables que deslumbran nuestro espíritu.

La Geometría, repito, existe en todas partes: en el disco solar, en las hojas, en el arco iris, en la mariposa, en el diamante, en la estrella de mar y hasta en un diminuto grano de arena. Hay, en fin, una infinita variedad de formas geométricas extendidas por la naturaleza. Un cuervo que vuela lentamente por el cielo, describe con la mancha negra de su cuerpo figuras admirables. La sangre que circula por las venas del camello no escapa tampoco a los rigurosos principios geométricos, ya que sus glóbulos presentan la singularidad —única entre los mamíferos— de tener forma elíptica; la piedra que se tira al chacal importuno dibuja en el aire una curva perfecta, denominada parábola; la abeja construye sus panales con la forma de prismas hexagonales y

adopta esta forma geométrica, creo yo, para obtener su casa con la mayor economía posible de material.

La Geometría existe, como dijo el filósofo, en todas partes. Es preciso, sin embargo, tener ojos para verla, inteligencia para comprenderla y alma para admirarla .

El rudo beduino ve las formas geométricas, pero no las entiende; el *sunita* las entiende, pero no las admira; el artista, en fin, ve a la perfección las figuras, comprende la Belleza, y admira el Orden y la Armonía. Dios fue el Gran Geómetra. *Geometrizó el Cielo y la Tierra.*

Existe en Persia una planta muy apreciada como alimento por los camellos y las ovejas, y cuya simiente...

Y siempre discurriendo, con entusiasmo, sobre la multitud de bellezas que encierra la Geometría, fue Beremiz caminando por la extensa y polvorienta carretera que va del Zoco de los Mercaderes al Puente de la Victoria. Yo lo acompañaba en silencio, embebido en sus curiosas enseñanzas.

Después de cruzar la Plaza Musaén, también llamada Refugio de los Camelleros, avistamos la bella Hostería de las Siete Penas, muy frecuentada en los días calurosos por los viajeros y beduinos llegados de Damasco y de Mosul.

La parte mas pintoresca de esa Hostería de las Siete Penas era su patio interior, con buena sombra para los días de verano, y cuyas paredes estaban totalmente cubiertas de plantas de colores traídas de las montañas del Líbano. Allí se vivía en un ambiente de comodidad y de reposo.

En un viejo cartel de madera, junto al que los beduinos amarraban sus camellos, se podía leer:

"HOSTERIA DE LAS SIETE PENAS"

—¡Siete Penas!, murmuró Beremiz observando el cartel. ¡Es curioso! ¿Conoces por casualidad al dueño de esta hostería?

—Lo conozco muy bien, respondí. Es un viejo cordelero de Trípoli cuyo padre sirvió en las tropas del sultán Queruán. Le llaman "El Tripolitano". Es bastante estimado, por su carácter sencillo y comunicativo. Es hombre honrado y acogedor. Dicen que fue al Sudán con una caravana de aventureros sirios y trajo de tierras africanas cinco esclavos negros

que le sirven con increíble fidelidad. Al regresar del Sudán dejó su oficio de cordelero y montó esta hostería, siempre auxiliado por los cinco esclavos.

—Con esclavos o sin esclavos, replicó Beremiz ese hombre, el Tripolitano, debe de ser bastante original. Puso en su hostería el número siete para formar el nombre, y el siete fue siempre, para todos los pueblos: musulmanes, cristianos, judíos, idólatras o paganos, un número sagrado, por ser la suma del número “tres” —que es divino— y el número “cuatro”— que simboliza el mundo material. Y de esa relación resultan numerosas vinculaciones entre elementos cuyo total es “siete”.

Siete las puertas del infierno;

Siete los días de la semana;

Siete los sabios de Grecia;

Siete los cielos que cubren el Mundo;

Siete los planetas;

Siete las maravillas del mundo.

E iba a proseguir el elocuente calculador con sus extrañas observaciones sobre el número sagrado, cuando vimos a la puerta de la hostería, a nuestro buen amigo, el jeque Salem Nasair, que repetidamente nos llamaba con un gesto de la mano .

—Muy feliz me siento por haberte hallado ahora. ¡Oh Calculador!, dijo risueño el jeque cuando nos acercamos a él. Tu llegada es providencial, no solo para mí, sino también para estos tres amigos que están aquí en la hostería.

Y añadió, con simpatía y visible interés.

—¡Pasad! ¡Venid conmigo, que el caso es muy difícil!

Nos hizo seguirle por el interior de la hostería a través de un corredor sumido en la penumbra, húmedo, hasta que llegamos al patio interior, acogedor y claro. Había allí cinco o seis mesas redondas. Junto a una de estas mesas se hallaban tres viajeros.

Los hombres, cuando el jeque y el Calculador se aproximaron a ellos, levantaron la cabeza e hicieron el *salam*. Uno de ellos parecía muy

joven; era alto, delgado, de ojos claros y ostentaba un bellissimo turbante amarillo como la yema del huevo, con una barra blanca donde lanzaba destellos una esmeralda de rara belleza; los otros dos eran bajos, de anchas espaldas y tenían la piel oscura, como los beduinos de África.

Se diferenciaban de los demás tanto por su aspecto como por sus vestidos. Estaban absortos en una discusión que a juzgar por los ademanes era enconada como ocurre cuando la solución al problema es difícil de hallar.

El jeque dirigiéndose a los tres musulmanes, dijo:

—¡Aquí tenemos al eximio Calculador!

Luego señalando a éstos añadió:

—¡Aquí están mis tres amigos! Son criadores de carneros y vienen de Damasco. Se les plantea ahora uno de los más curiosos problemas que haya visto en mi vida. Es el siguiente:

Como pago de un pequeño lote de carneros recibieron aquí en Bagdad, una partida de vino excelente, envasado en 21 vasijas iguales, de las cuales se hallan :

7 llenas

7 mediadas

7 vacías

Quieren ahora repartirse estas 21 vasijas de modo que cada una de ellos reciba el mismo número de vasijas y la misma cantidad de vino.

Repartir las vasijas es fácil. Cada uno se quedará con siete. La dificultad está, según entiendo, en repartir el vino sin abrir las vasijas; es decir, dejándolas exactamente como están. ¿Será posible, ¡oh Calculador!, hallar una solución satisfactoria a este problema?

Beremiz, después de meditar en silencio durante dos o tres minutos, respondió:

—El reparto de las 21 vasijas podrá hacerse, ¡oh jeque! sin grandes cálculos. Voy a indicarle la solución que me parece más sencilla. Al primer socio le corresponderán:

2 vasijas llenas;

1 mediada

3 vacías.

Recibirá así un total de 7 vasijas.

Al segundo socio le corresponderán:

2 vasijas llenas;

3 mediadas;

2 vacías.

Recibirá así también siete vasijas.

La parte que corresponderá al tercero será igual a la del segundo, esto es:

2 vasijas llenas;

3 mediadas;

2 vacías.

Según la división que acabo de indicar cada socio recibirá 7 vasijas e igual cantidad de vino. En efecto: Llamemos 2 —dos— a la porción de vino de una vasija llena, y 1 a la porción de vino de la vasija mediada.

El primer socio recibirá, de acuerdo con la división:

$$2 + 2 + 2 + 1$$

y esa suma es igual a siete unidades de vino.

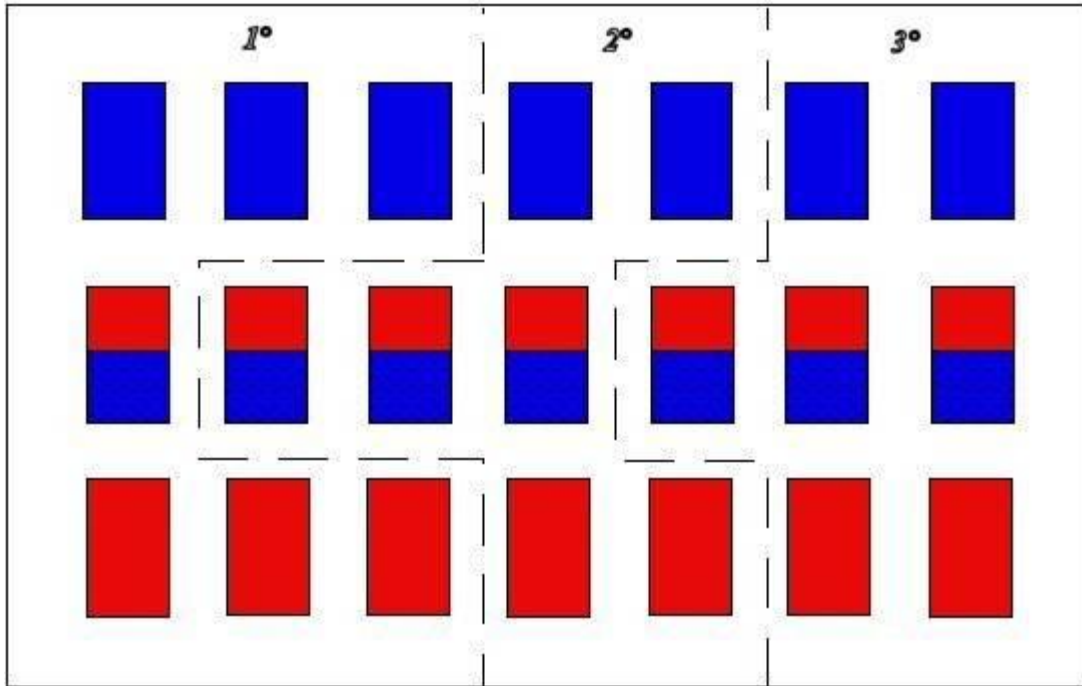
Cada uno de los otros dos socios recibirán:

$$2 + 2 + 1 + 1 + 1$$

y esa suma es también igual a 7 unidades de vino.

Esto viene a robar que la división que he sugerido es cierta y justa. El problema, que en apariencia es complicado, no ofrece la mayor dificultad en cuanto a su resolución numérica.

La solución presentada por Beremiz fue recibida con mucho agrado, no solo por el jeque, sino también por sus amigos damacenos.



Exposición gráfica de la resolución del Problema de las Veintiuna Vasijas. La primera hilera está constituida por las siete vasijas llenas, la segunda por las siete vasijas medianas y la tercera por las siete vasijas vacías. La partición propuesta deberá efectuarse siguiendo las líneas punteadas.

—*¡Por Allah!*, exclamó el joven de la esmeralda. *¡Ese calculador es prodigioso! Resolvió en un momento un problema que nos parecía difícilísimo.*

Y volviéndose al dueño de la hostería, preguntó en tono muy amistoso:

—Oye, Tripolitano. ¿Cuánto hemos gastado aquí, en esta mesa?

Respondió el interpelado:

—El gasto total, con la comida, fue de treinta dinares.

El jeque Nasair deseaba pagar él solo la cuenta, pero los damascenos se negaron a que lo hiciera, entablándose una pequeña discusión, un cambio de gentilezas, en el que todos hablaban y protestaban al mismo tiempo. Al final se decidió que el jeque Nasair, que había sido invitado a la reunión, no contribuiría al gasto. Y cada uno de los damascenos pagó diez dinares. La cuenta total de 30 dinares fue entregada a un esclavo sudanés y llevada al Tripolitano.

Al cabo de un momento volvió el esclavo y dijo:

—El patrón me ha dicho que se equivocó. El gasto asciende a 25 dinares. Me ha dicho, pues, que les devuelva estos cinco.

—Ese Tripolitano, observó Nasair, es honrado, muy honrado.

Y tomando las cinco monedas que habían sido devueltas, dio una a cada uno de los damascenos y así de las cinco monedas sobraron dos. Después de consultar con una mirada a los damascenos, el jeque las entregó como propina al esclavo sudanés que había servido el almuerzo.

En este momento el joven de la esmeralda se levantó, y dirigiéndose muy serio a los amigos, habló así:

—Con este asunto del pago de los treinta dinares de gasto nos hemos armado un lío mayúsculo.

—¿Un lío? No hay ningún lío, se asombró el jeque. No veo por dónde...

—Sí, confirmó el damasceno. Un lío muy serio y un problema que parece absurdo. Desapareció un dinar. Fíjense. Cada uno de nosotros pagó en realidad solo 9 dinares. Somos tres: en consecuencia el pago total fue de 27 dinares. Sumando esos 27 dinares a los dos de la propina que el jeque ha dado al esclavo sudanés, tenemos 29 dinares. De los 30 que le fueron dados al Tripolitano, solo aparecen, 29. ¿Dónde está, pues, el otro dinar? ¿Cómo desapareció? ¿Qué misterio es éste?

El jeque Nasair, al oír aquella observación, reflexionó:

—Es verdad, damasceno. A mi ver, tu raciocinio es cierto. Tienes razón. Si cada uno de los amigos pagó 9 dinares, hubo un total de 27 dinares; con los 2 dinares dados al esclavo, resulta un total de 29 dinares. Para 30 —total del pago inicial— falta uno. ¿Cómo explicar este misterio?

En este momento, Beremiz, que se mantenía en silencio, intervino en el debate y dijo dirigiéndose al jeque:

—Está equivocado, jeque. La cuenta no se debe hacer de ese modo. De los treinta dinares pagados al Tripolitano por la comida, tenemos:

25 para el Tripolitano

2 devueltos

2 propina al esclavo sudanés.

No desapareció nada y no puede haber el menor lío en una cuenta tan sencilla. En otras palabras: De los 27 dinares pagados —9 veces 3—, 25 quedaron con el Tripolitano y 2 fueron la propina del sudanés.

Los damascenos al oír la explicación de Beremiz, prorrumpieron en estrepitosas carcajadas.

—*¡Por los méritos del Profeta!*, exclamó el que parecía más viejo. Este Calculador acabó con el misterio del dinar desaparecido y salvó el prestigio de esta vieja hostería... *iallah!*

CAPITULO IX

Donde se narran las circunstancias y los motivos de la honrosa visita que nuestro amigo el jeque Iezid, el Poeta, se dignara hacernos. Extraña consecuencia de las previsiones de un astrólogo. La mujer y las Matemáticas. Beremiz es invitado a enseñar Matemáticas a una hermosa joven. Situación singular de la misteriosa alumna. Beremiz habla de su amigo y maestro, el sabio Nô-Elim.

En el último día del *Moharra*, al caer la noche, vino a buscarnos a la hostería el prestigioso Iezid-Abdul-Hamid, amigo y confidente del Califa.

—¿Algún nuevo problema a resolver, jeque?, preguntó sonriente Beremiz.

—¡Lo has adivinado, amigo mío!, respondió nuestro visitante. Me encuentro ante un serio problema. Tengo una hija llamada Telassim, dotada de viva inteligencia y de acentuada inclinación a los estudios. Cuando Telassim nació, consulté a un astrólogo famoso que sabía desvelar el futuro mediante la observación de las nubes y las estrellas. El mago me dijo que mi hijo viviría feliz hasta los 18 años. A partir de esta edad, se vería amenazada por una serie de lamentables desgracias. Pero había no obstante un medio de evitar que la infelicidad viniera a turbar tan hondamente su destino. Telassim —dijo el mago— debería aprender las propiedades de los números y las múltiples operaciones que con ellos se efectúan. Pero para dominar los números y hacer cálculos, es preciso conocer la ciencia de Al Kharismi, esto es la Matemática. Decidí pues asegurarle a Telassim un futuro feliz haciéndole estudiar los misterios del Cálculo y de la Geometría.

El generoso jeque hizo una ligera pausa y prosiguió luego:

—Busqué varios ulemas de la corte, pero no logré encontrar ni uno que se viera capaz de enseñar Geometría a una joven de 17 años. Uno de ellos dotado sin embargo de gran talento, intentó incluso disuadirme de mi propósito: “Quién intentara enseñar a cantar a una jirafa —me dijo— cuyas cuerdas vocales son incapaces de producir el menor ruido, perdería lamentablemente el tiempo y haría un trabajo inútil. La jirafa jamás cantará. Y el cerebro femenino —me dijo el *daroes*— es

incompatible con las más sencillas nociones de Cálculo y de Geometría. Esta incomparable ciencia se basa en el raciocinio, en el empleo de fórmulas y en la aplicación de principios demostrables con los poderosos recursos de la Lógica y de las proporciones. ¿Cómo va a poder una muchacha encerrada en el harén de su padre aprender las fórmulas del álgebra y los teoremas de la Geometría? ¡Nunca! Es más fácil para una ballena ir a La Meca en peregrinación que para una mujer aprender Matemáticas. ¿Para qué luchar contra lo imposible? ¡*Maktub!* “Si la desgracia ha de caer sobre nosotros, hágase la voluntad de Allah...”

El jeque, muy serio, se levantó de su cojín y caminó cinco o seis pasos hacia un lado y otro. Luego prosiguió con melancolía aún mayor.

—El desánimo, el gran corruptor, se apoderó de mi espíritu al oír estas palabras. No obstante, yendo un día a visitar a mi buen amigo Salem Nasair, el mercader, oí elogiosas referencias sobre el nuevo calculador persa que había llegado a Bagdad. Me habló del episodio de los ocho panes. El caso, narrado con todo detalle, me impresionó profundamente. Procuré conocer el calculador de los ocho panes y fui a esperarle especialmente a casa del visir Maluf. Y quedé asombrado ante la original solución dada al problema de los 257 camellos, reducidos al final a 256. ¿Te acuerdas?

Y el jeque Iezud, alzando el rostro y mirando solemnemente al calculador, añadió:

—¿Serés capaz, *ioh hermano de los árabes!*, de enseñar los artificios del Cálculo a mi hija Telassim? Te pagaré por las lecciones el precio que me pidas. Y podrás, como hasta ahora, seguir ejerciendo el cargo de secretario del visir Maluf.

—¡Oh jeque generoso!, replicó prontamente Beremiz. No veo motivo para dejar de atender a su honrosa invitación. En pocos meses podré enseñar a su hija todas las operaciones algebraicas y los secretos de la Geometría. Se equivocan doblemente los filósofos cuando creen medir con unidades negativas la capacidad intelectual de la mujer. La inteligencia femenina, cuando se halla bien orientada, puede acoger con incomparable perfección las bellezas y secretos de la ciencia. Fácil tarea sería desmentir los conceptos injustos formulados por el *daroes*. Los historiadores citan varios ejemplos de mujeres que destacaron en el cultivo de la Matemáticas. En Alejandría, por ejemplo, vivió Hiparía, que enseñó la ciencia del Cálculo a centenares de personas, comentó las obras de Diáfano, analizó los difícilísimos trabajos de Apolonio y rectificó todas las tablas astronómicas entonces empleadas. No hay motivo para

incertidumbre o temor, ioh jeque! Su hija aprenderá fácilmente la ciencia de Pitágoras. ¡*Inch'Allah!* Solo espero que determine el día y hora en que tengo que iniciar las lecciones.

El noble Iezid le respondió:

—¡Lo antes posible! Telassim ya cumplió 17 años, y estoy ansioso de librarla de las tristes previsiones de los astrólogos.

Y añadió:

—He de advertirte, sin embargo, de una particularidad que no deja de tener su importancia. Mi hija vive encerrada en el harén y jamás fue vista por ningún hombre extraño a nuestra familia. Solo podrá asistir a las clases de Matemáticas oculta tras un espeso tapiz y con el rostro cubierto por un velo y vigilada por dos esclavas de confianza. ¿Aceptas, a pesar de esta condición, mi propuesta?

—Acepto con viva satisfacción, respondió Beremiz. Es evidente que el recato y el pudor de una joven valen más que los cálculos y las fórmulas algebraicas. Platón, el filósofo, mandó colocar a la puerta de su escuela el siguiente secreto: "*Nadie entre si no sabe Geometría*". Un día se presentó un joven de costumbres libertinas y mostró deseos de frecuentar la Academia platónica. El maestro, sin embargo, se negó a admitirlo, diciendo: "La Geometría es toda ella pureza y simplicidad. Y tu falta de pudor ofende a una ciencia tan pura". El célebre discípulo de Sócrates procuraba de ese modo demostrar que la Matemática no armoniza con la depravación y con la torpe indignidad de los espíritus inmortales. Serán, pues, encantadoras las lecciones dadas a esa joven que no conozco y cuyo rostro jamás tendré la fortuna de admirar. Si Allah quiere, mañana mismo podré empezar las clases.

—Perfectamente, repuso el jeque. Uno de mis siervos vendrá mañana a buscarte poco después de la oración segunda. ¡*Uassalam!*

Cuando el jeque Iezid abandonó la hostería, interpelé al calculador porque me pareció que el compromiso era superior a sus fuerzas.

—Escucha Beremiz. Hay en todo esto un punto oscuro para mí. ¿Cómo vas a poder enseñar Matemáticas a una joven cuando en verdad nunca estudiaste esta ciencia en los libros ni asististe a las lecciones de los ulemas? ¿Cómo lograste aprender el cálculo que aplicas con tanta brillantez y oportunidad? Bien sé, ioh Calculador!, que empezaste a

desvelar los misterios de la Matemática entre ovejas, higueras y bandadas de pájaros cuando eras pastor allá en tu tierra...

—¡Estás equivocado, bagdalí!, reconsideró con serenidad el calculador. Mientras vigilaba los rebaños de mi amo, allá en Persia, conocí a un viejo derviche llamado Nô-Elim. Una vez lo salvé de la muerte en medio de una violenta tempestad de arena. Desde entonces fue mi mejor amigo. Era un gran sabio y me enseñó cosas útiles y maravillosas.

Después de las lecciones que recibí de tal maestro, me siento capaz de enseñar Geometría hasta el último libro del inolvidable Euclides Alejandrino.

CAPITULO X

De nuestra llegada al Palacio de Iezid. El rencoroso Tara-Tir desconfía de los cálculos de Beremiz. Los pájaros cautivos y los números perfectos. El Hombre que Calculaba exalta la caridad del jeque. De una melodía que llegó a nuestros oídos, llena de melancolía y añoranza como las endechas de un ruiñeñor solitario.

Pasaba muy poco tiempo de la cuarta hora cuando dejamos la hostería y tomamos el camino de la casa de Iezid-Abul-Hamid.

Guiados por el siervo amable y diligente, atravesamos rápidamente las calles tortuosas del barrio de Muassan y llegamos a un lujoso palacio constituido en medio de un atractivo parque.

Beremiz quedó maravillado del aire distinguido que el rico Iezid, procuraban dar a su residencia. En el centro del parque se erguía una gran cúpula plateada donde los rayos del sol se deshacían en bellísimos efectos policromos. Un gran patio, cerrado por un fuerte portón de hierro ornado con los más bellos detalles del arte, daba entrada al interior del edificio.

Un segundo patio interior, que tenía en el centro un bien cuidado jardín, dividía el edificio en dos pabellones. Uno de ellos estaba ocupado por los aposentos particulares; el otro estaba destinado a los salones de reunión y a la sala donde el jeque se reunía a menudo con ulemas, poetas y visires.

El palacio del jeque, a pesar de la ornamentación artística de las columnas, era triste y sombrío. Quien se fijara en las ventanas enrejadas no podría apreciar las pompas del arte con que todos los aposentos estaban interiormente revestidos .

Una larga galería con arcadas, sustentada por nueve o diez esbeltas columnas de mármol blanco, con arcos de herradura, zócalos de azulejos sin relieve y el piso de mosaico, comunicaba los dos pabellones y dos soberbias escaleras de honor, también de mármol blanco, llevaban al jardín, donde había un manso lago rodeado de flores de formas y perfumes diversos.

Una gran jaula llena de pájaros, ornada también de arabescos de mosaico, parecía ser la pieza más importante del jardín. Había allí aves de canto exótico, formas singulares y rutilante plumaje. Algunas, de peregrina belleza, pertenecían a especies desconocidas para mí.

Nos recibió, muy cordialmente, el dueño de la casa llegando a nuestro encuentro desde el jardín. Le acompañaba un joven moreno, flaco, de anchos hombros, que no demostró demasiada amabilidad en su comportamiento. Ostentaba en la cintura un riquísimo puñal con empuñadura de marfil. Tenía una mirada penetrante y agresiva. Su manera de hablar, agitada e inquieta, resultaba muy desagradable.

—¡Vaya! ¿Así que es ese el calculador? Observó subrayando sus palabras con un tono de desdén. ¡Qué buena fe tienes, querido Iezid! ¿Y vas a permitir que un mendigo cualquiera se acerque y dirija la palabra a la bella Telassim? ¡Es lo que faltaba! ¡Por Allah! ¡Mira que eres ingenuo!

Y prorrumpió en una injuriosa carcajada.

Aquella grosería me indignó y me dieron ganas de acabar a puñetazos con la descortesía de aquel atrevido. Beremiz, sin embargo, no perdió la calma. Era incluso posible que el calculador descubriera en aquel momento, en las palabras insultantes que acababa de oír, nuevos elementos para hacer cálculos y resolver problemas.

El poeta, molesto por la actitud poco delicada de su amigo, dijo:

—Perdona, Calculador, el juicio precipitado de mi primo *el-hadj* Tara-Tir. El no conoce y, por tanto, no puede valorar debidamente, tu capacidad matemática, y está más preocupado que cualquier otro por el futuro de Telassim.

El joven exclamó:

—¡Pues claro que no conozco los talentos matemáticos de este extranjero! No me importa en absoluto saber cuántos camellos pasan por Bagdad en busca de sombra y alfalfa, replicó el iracundo Tara-Tir con aire desdeñoso y sonriendo torvamente.

Y luego, hablando de prisa, atropellándose las palabras, continuó:

—Puedo probar en pocos minutos, querido primo, que estás completamente equivocado con respecto a la capacidad de este

aventurero. Si me lo permites, voy a acabar con su ciencia fundamentada en dos o tres banalidades que oí a un maestro de Mosul.

—¡Claro que sí!, ¿por qué no ha de permitirte?, consistió Iezid. Ahora mismo puedes interrogar a nuestro Calculador y plantearle el problema que se te ocurra.

—¿Problemas? ¿Para qué? ¿Quieres confrontar la ciencia que aúlla?, exclamó groseramente. Te aseguro que no va a ser necesario inventar ningún problema para desenmascarar al sufista ignorante. Llegaré al resultado que pretendo sin necesidad de fatigar la memoria, y mucho antes de lo que piensas.

Y señalando hacia la gran pajarera interpeló a Beremiz clavando en él sus ojos menudos que destelleaban con fuerza inexorable y fría.

—¡Respóndeme, “Calculador del Anade”. ¿Cuántos pájaros hay en esa pajarera?

Beremiz Samir se cruzó de brazos y se puso a observar con viva atención el vivero indicado. Sería prueba de locura —pensé yo— intentar contar los pájaros que revoloteaban inquietos por la jaula, saltando con increíble ligereza de una percha a otra.

Se hizo un silencio expectante.

Al cabo de unos segundos, el calculador se volvió hacia el generoso Iezid y le dijo:

—Os ruego, ¡oh jeque!, que mandéis soltar inmediatamente a tres de esos pájaros cautivos; será así más sencillo y agradable para mí anunciar el número total...

Aquella petición tenía todo el aire de un disparate. Es lógico que quien sea capaz de contar cierto número podrá contarlos también con tres unidades más.

Iezid, intrigadísimo con la inesperada petición del Calculador, hizo venir al encargado de la pajarera y dio orden de que fuera atendida la petición de Beremiz. Liberados de la prisión, tres lindos colibríes volaron raudos hacia el cielo.

—Ahora hay en esta pajarera, declaró Beremiz en tono pausado, cuatrocientos noventa y seis pájaros.

—¡Admirable!, exclamó Iezid con entusiasmo. ¡La cifra exacta! ¡Y Tara-Tir lo sabe! Yo se lo dije: medio millar exacto había en mi colección. Ahora, libres los tres que soltamos y un ruiseñor que mandé a Moscú, quedan 496...

—Acertó por casualidad, refunfuñó Tara-Tir con gesto de rencor.

El poeta Iezid, instigado por la curiosidad, le preguntó a Beremiz:

—¿Puedes decirme, amigo, por qué preferiste contar 496, cuando tan sencillo eran sumar $496 + 3$, o decir simplemente 499?

—Te lo explicaré ¡oh jeque!, respondió con orgullo Beremiz. Los matemáticos procuran siempre dar preferencia a los números notables y evitar resultados inexpresivos o vulgares. Pero entre el 499 y el 496 no hay duda posible. El número 496 es un número perfecto y debe merecer toda nuestra preferencia.

—¿Y qué quiere decir un número perfecto?, preguntó el poeta. ¿En qué consiste la perfección de un número?

—Número perfecto, explicó Beremiz, es el que presenta la propiedad de ser igual a la suma de sus divisores, excluyéndose claro está, de entre ellos el propio número.

Así, por ejemplo, el número 28 presenta 5 divisores menores que 28:

1, 2, 4, 7, 14

La suma de esos divisores:

$$1 + 2 + 4 + 7 + 14$$

es precisamente igual a 28. Luego 28 pertenece a la categoría de los números perfectos.

El número 6 también es perfecto. Los divisores de 6 —menores de 6— son:

1, 2 y 3

cuya suma es 6.

Al lado del 6 y del 28 puede figurar el 496 que es también, como ya dije, un número perfecto.

El rencoroso Tara-Tir sin querer oír las nuevas explicaciones de Beremiz, se despidió del jeque Iezid y se retiró mascullando con ira, pues no había sido pequeña su derrota ante la pericia del Calculador. Al pasar ante mí me miró de soslayo con aire de soberano desprecio.

—Te ruego, ioh calculador!, se disculpó una vez más el noble Iezid, que no te sientas ofendido por las palabras de mi primo Tara-Tir. Es un hombre de temperamento exaltado y desde que asumió la dirección de las minas de sal, en Al-Derid, se ha vuelto irascible y violento. Ya sufrió cinco atentados y varias agresiones de esclavos.

Era evidente que el inteligente Beremiz no quería causar molestias al jeque. y respondió, lleno de mansedumbre y bondad:

—Si deseamos vivir en paz con el prójimo tenemos que refrenar nuestra ira y cultivar la mansedumbre. Cuando me siento herido por la injuria, procuro seguir el sabio precepto de Salomón:

*El necio al punto descubre su cólera;
el sensato sabe disimular su afrenta.*

Jamás podré olvidar las enseñanzas de mi bondadoso padre. Siempre que me veía exaltado y deseoso de venganza, me decía:

"Quien se humilla ante los hombres se vuelve glorioso ante Dios".

Y después de una pequeña pausa, añadió:

—Le estoy muy agradecido, sin embargo, al rudo Tara-Tir, y no le guardo el menor resentimiento. Su turbulento carácter me ha proporcionado ocasión de practicar nueve actos de caridad.

—¿Nueve actos de caridad?, se sorprendió el jeque. ¿Y cómo fue eso?

—Cada vez que ponemos en libertad a un pájaro cautivo, explicó Beremiz, practicamos tres actos de caridad. El primero para con la avecilla, devolviéndola a la vida amplia y libre que le había sido arrebatada, el segundo para con nuestra conciencia, y el tercero para con Dios...

—Quieres decir entonces que si yo diera libertad a todos esos pájaros de la pajarera...

—Te aseguro que practicarías, ¡oh jeque!, mil cuatrocientos ochenta y ocho actos de elevada caridad... exclamó Beremiz prontamente, como si ya supiese de memoria el producto de 496 por 3.

Impresionado por esas palabras, el generoso Iezid determinó que fuesen puestas en libertad todas las aves que se hallaban en la gran jaula.

Los siervos y esclavos quedaron asombrados al oír aquella orden. La colección, formada con paciencia y esfuerzo, valía una fortuna. En ella figuraban perdices, colibríes, faisanes multicolores, gaviotas negras, patos de Madagascar, lechuzas del Cáucaso y varios tipos de golondrinas rarísimas de China y de la India.

—¡Suelten los pájaros!, ordenó de nuevo el jeque agitando su mano resplandeciente de anillos.

Se abrieron las amplias puertas de tela metálica. La cautivas aves dejaron la prisión en bandada y se extendieron por la arboleda del jardín.

Dijo entonces Beremiz:

—Cada ave, con sus alas extendidas, es un libro de dos hojas abierto en el cielo. Feo crimen es robar o destruir esa menuda biblioteca de Dios.

Comenzamos entonces a oír las notas de una canción. La voz era tan tierna y suave que se confundía con el trino de las leves golondrinas y con el arrullo de las mansas palomas.

Al principio era una melodía encantadora y triste, llena de melancolía y añoranza, como las endechas de un ruiseñor solitario. Se animaba luego en un crescendo vivo con gorjeos complicados, trinos argentinos, entrecortados gritos de amor que contrastaban con la serenidad de la tarde y resonaban por el espacio como hojas llevadas por el viento. Después volvió el primer tono, triste y doliente y parecía resonar por el jardín con un leve suspiro:

*Si hablara yo las lenguas de los hombres
y de los ángeles
y no tuviera caridad,
sería como el metal que suena
o como la campana que tañe.
inada sería!...
inada sería!...*

*Si tuviera yo el don de la profecía
y toda la ciencia,
de tal modo que transportase los montes
y no tuviese caridad,
inada sería!...
inada sería!...
Si distribuyese mis bienes todos
para sustento de los pobres,
y entregase mi cuerpo para ser quemado,
y no tuviese caridad,
inada sería!...
inada sería!...*

El encanto de aquella voz parecía envolver la tierra en una onda de indefinible alegría. Hasta el día parecía haberse vuelto más claro.

—Es Telassim quien canta, explicó el jeque al ver la atención con que escuchábamos arrebatados aquella extraña canción.

Los pájaros revoloteaban llenando el aire con sus alegres trinos de libertad. Eran sólo 496, pero daban la impresión de ser diez mil...

Beremiz estaba absorto. En su espíritu sensible penetraron las notas de la canción, uniéndose a la felicidad que le había deparado la liberación de los pájaros. Luego, alzó los ojos buscando de dónde partía aquella voz.

—¿Y de quién son esos bellísimos versos?, pregunté.

El jeque respondió:

—No sé. Una esclava cristiana se lo enseñó a Telassim, y ella no lo olvidó ya más. Deben de ser de algún poeta nazareno. Eso me dijo hace días la *hija de mi tío*, madre de Telassim.