

MARTINO GONZALEZ FERNANDEZ

**FILOSOFIA E CIENCIA NO RENACEMENTO**

## FILOSOFÍA E CIENCIA NO RENACEMENTO (\*)

(Documento: Traducción da «Carta a Cristovo Clavio» de Sánchez sobre as Matemáticas)

Martiño González Fernández

(\*) Revisión lingüística a cargo de Ignacio PEREZ PASCUAL.

LIMIAR

Evidentemente, a temática a que se alude no título deste traballo é moito máis ampla que as cuestións que aquí imos abordar; aínda que tampouco tan restrinxida como semella indicalo o subtítulo do mesmo. En efecto, imos ofrecer a primeira versión galega da famosa *Carta-Consulta a Cristovo Clavio* (desde agora C.-C.: *a Cl.*) de Sánchez sobre o valor das Matemáticas (1), máis tamén nos gustaría facer unha análise, se ben suscinta, da actitude xeral deste filósofo renacentista de orixe galega en torno á Ciencia.

A figura de Sánchez xa caseque non fai falla presentala. Nado en Tui en 1550, despois de realizar estudos en Francia e Italia, morrera en Toulouse no ano 1623, tras exercer como catedrático de Medicina e Filosofía na Universidade desta cidade. Pasará á posteridade, fundamentalmente, por un librito que ía acadar certa fortuna na Europa renacentista: o *Quod Nihil Scitur* (1581), auténtico manifesto de escepticismo, como tamén o serán naquel intre os *Ensayos* de Montaigne, o *De la Sagesse* de Chartón, ou, un pouco antes, o forán algúns escritos de Gianfrancesco Pico della Mirandola, Agrippa de Nettesheim e outros. Sánchez, como a maior parte dos pensadores renacentistas, encarna o prototipo de *homo universalis*; alíeo aínda, pero tanto, ao furor da especialización e a escisión que han de caracterizar a Idade Media. Pode ser considerado, a vez, como filósofo e científico.

(1) O texto latino anotado aparece por vez primeira no artigo de J. Iriarte: «Francisco Sánchez el Escéptico, distraído de Carnéades en discusión epistolar de con Cristóbal Clavio. (Un autógrafo inédito y una revalorización de su doctrina)», *Gregoriana*, Roma, vol. XXI, 1940, Pp. 422-43. Despois foi reproducido en diversos lugares. Por exemplo, recólleo A. Moreira da Sa, como documento «g», no seu estudo *Francisco Sánchez. Filósofo e Matemático*, Lisboa, ed. Of. Graf. e Casa Portuguesa, 1947, vol. II; xunto a tradución portuguesa. Outra edición bilingüe, luso-latina, sen especificar tradutor, aparece en: «Inéditos e Documentos. Una carta de Francisco Sánchez e Cristovão Clavio», *Rev. Portuguesa de Filología*, I, 1945. Unha versión en lingua castelá, ofrecénoa D. R. Cunningham e C. Mellizo: «Francisco Sánchez: Carta a Cristóbal Clavio (tradución, prólogo e notas). *Cuadernos Salmantinos de Filología*, V, Salamanca, 1978, Pp. 295. Nós faremos a tradución a partir do orixinal latino recollido por Sá. Para o tema das matemáticas en Sánchez; Cf., ademais do mencionado texto de Sá, tal vez o estudo máis completo, tamén a obra deste autor titulada *Francisco Sánchez* (Lisboa, SNI (col. «Idearium»), 1948 (serie de resumo da anterior obra) e os distintos traballos de C. Mellizo («Actualidad del Francisco Sánchez», *Biblos*, LVI, Coimbra, 1980; *Nueva Introducción a Francisco Sánchez, el Escéptico*, Zamora, Montecassino, 1982; e outros). A nosa interpretación, como se verá ao remate deste traballo, difire bastante do planctamento destes autores. Con esta longa introdución propoñémosnos, tan só, ofrecer ao lector algunhas claves de interpretación; para unha información máis puntual, consúltese as anotacións das versións portuguesa e castelán.

En canto científico, é necesario destacar tres vertentes na súa obra: en primeiro termo, as súas reflexións sobre a astroloxía e astronomía, recollidas na primeira obra publicada polo Tudense, o *Carmen de Cometa Anni MDLXXVII*; en segundo lugar, os seus escritos sobre das matemáticas, dos cales só se conserva a *C-C a Cl*, que imos traducir aquí; por último, aqueles tratados, a veces tan só apuntes de clase, en torno á Medicina, que foron publicados postumamente, xunto co *Quod Nihil Scitur* e outros escritos de filosofía, na edición das obras do noso autor, a *Opera Médica, et Philosophica* (Toulouse, 1636), que correu a cargo dos seus fillos e Delassus, o seu primeiro biógrafo.

Aquí, prioritariamente, interéanos facer un primeiro balanceo destes escritos «científicos», coa finalidade de esclarecer un pouco mellor o contexto de pensamento en que se enclava a Carta sobre das Matemáticas. Os aspectos máis filosóficos da súa obra xa os tratamos noutras ocasións (2).

## SANCHEZ E A MEDICINA

Hai un feito evidente na labouira científica e no pensamento en xeral de Sánchez. Para el é necesario, urxente, o deslindar a Ciencia, tanto da Teoloxía, como da Metafísica. Co cal, por certo, non está rexeitando a Filosofía, xa que, ao noso modo de entender, vai concebir esta como unha especie de propedéutica, liberadora de pernixicos e clarificadora dos supostos epistemolóxicos, dese coñecemento científico, que, para o Tudense, á forza, deberá ser un coñecemento empírico e alio ás abstraccións. Por iso combata a metodoloxía siloxística característica da Escolástica ou a mesma metodoloxía máxime-astroloxía tan vencellada, no Renacemento, á forte corrente de pensamento neoplatónica. Se facemos caso ao propio Sánchez, para el a Filosofía tería a misión de proporcionar á Ciencia un «marco de xogo» para a actividade científica, e, en concreto, para aquela que máis lle interesa, a Medicina: «Establecido o anterior, e arrancando dos principios das cousas, examinaremos as cuestións máis importantes da Filosofía, a partir das cales se poderán inferir as demais con maior facilidade. Mais non teño en absoluto intención de deteñer nestes meneceres, posto que en realidade percorro o camiño que me leve á arte da Medicina, da que eu son profesor e cuxos principios pertencen na súa totalidade á especulación filosófica. Así moverei coa mesma man dúas pedras á vez, pois doutro xeito desdeño algunhas cousas de menor monta» (*Opn.*, 58-9) (3).

Segundo xa dixemos, os escritos médicos de Sánchez foron editados, postumamente, tan só no ano 1636 na *Opera Médica, et Philosophica* (Toulouse, 1636). Comprenden

(2) Cf. Sánchez, Francisco (Tui 1550-Toulouse, 1633)», *Gran Enciclopedia Galega*, t. 27, Gijón, Silveiro Cañada ed., 1974, Pp. 228-30 (onde, ademais, se atopara a bibliografía elemental sobre de Sánchez, agás algúns recentes artigos aparecidos nos detraídos volumes da *Revista de Filosofía* e dos *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, o cal nos dá o tono do interese que está a despertar o noso autor a nivel de Estado); «Metafísica e Metafísica en la obra de Francisco Sánchez, el 'Escéptico' (1550-1623)», *Simpósio sobre Filosofía y Ciencia en el Renacimiento* (Santiago de Compostela, 1985) (as *Actas* deste congreso están en curso de publicación); «Escépticismo y Nominalismo en el Renacimiento: Sánchez y Montaigne», *V Semana de Historia de la Filosofía Española*, Salamanca, 1986 (as *Actas* deste Seminario aparecerán en setembro de 1988).

(3) Citáremos o texto do *Quod Nihil Scitur* (dende agora *Qns.*), a partir da edición crítica, bilingüe (latín-castelán), en tradución propia ao galego: SANCHEZ, F.: *Quod Nihil Scitur*, ed. y trns. S. Rábade, J. M. Artoia y M. F. Pérez, Madrid, CSIC, 1984.

toda unha serie de títulos, relativos a distintos aspectos do saber médico, entre os cales sulfuráremos os máis importantes: *De Morbis Internis*, *De Febribus et eorum symptomatibus*, *De Venenatis omnibus cum signis et remediis*, *De Purgatione*, *Observationes in Praxi*, *Pharmacopoeia de preparatione medicamentorum*, *Examen Opitarum quae in uso habentur*, *In libros tres Galeni de Crisibus Commentarii*, *In Librum Galeni de causis morborum*, *Summa Anatomica* e outros. O conxunto destes textos, nesta (e única) edición, péchase coa interrogante «Quid?», que, en todo momento, fora o símbolo do seu talante escéptico.

Existe contradición entre a postura defendida no *Quod Nihil Scitur* e o «coñecemento positivo», consecuencia inmediata da súa investigación empírica e docencia en medicina, que en tales escritos se nos ofrece? Esta pregunta aínda inqueda nos nosos días a algúns dos estudos do pensamento do Tudense, como claramente o amosaban as verbas xustificatorias do Dr. Dario Alvarez Blázquez, quen, tras lembrarnos que nada se mellía advertirse na *Opera Médica* de Sánchez do aña iconoclasta e demoleedor que parecía ser o incoercible corolario do escéptico do *Quod Nihil Scitur*, comentaba: «¿Cómo así pudo el caminar con pasos tan decididos e incluso vanidosos por selva tan oscura como era la Medicina de los siglos XVI y XVII? Y la respuesta confirma mi juicio respecto a la clase de su escepticismo. En primer lugar, la duda, mejor, dicho la negación de todo conocimiento, en Sánchez se centraba solamente contra el silogismo. La reotética, el absurdo y confuso tejido filosófico; el *ergo*, en fin. En segundo lugar, creía (y se proponía conseguirlo) que él habría de encontrar una fórmula conciliadora, clara y evidente que ordenara los hilos de la, para él, enredada maraña silogística. En tercer y último lugar —de su labor médico-docente se deduce— él se enfrentó con la Medicina, a cuerpo desnudo, es decir, a título meramente experimental o, mejor, experimentado. La palabras *experimentum* campea, en casi todas sus observaciones; es decir, en todas las observaciones propias. Y en las que toma de su padre o de los autores a los que concede autoridad, no deja tampoco señalar puntualmente la procedencia» (4). Todo o cal, ao noso entender, non é impedimento para seguir catalogando a Sánchez entre os escépticos. É sabido que na historia do escepticismo, na Antigüidade clásica, este foi diversificándose en distintas direccións, sendo unha delas, ademais da pirrónica e da académica, a orientación «empírica», representada por Menodoro e Sexto Empírico. Neste senso, coidamos, o empirismo de Sánchez, o seu aña de experimentar as cousas, a súa atención ó concreto, o seu espírito crítico, todo aquilo que poidese quedar reflexado na súa labouira de investigación neste e nouros campos non entra en contradición co seu escepticismo, antes ao contrario, viría confirmalo. Pénsese que, na época antiga, Menoto ou Sexto non só foron filósofos escépticos sobranceiros, senón tamén membros destacados da escola médica «empírica». Esta escola, como é sabido, frente a «dogmática» e a «pneumática», foi coñecida polo nome de «metódica». De onde provén a consideración dos dous autores anteditos como «escépticos, empíricos ou metódicos». Nesta mesma liña ou orientación do escepticismo, ao noso entender máis respetuosa co pirronismo orixinario que o será a secunda «académica», é precisamente onde hai que enclavar a figura de Sánchez, sen necesidade de rachar, por isto, ningunha vestidura.

De todos os traballos sobre das cuestións médicas, da praxe científica de Sánchez relativa á Medicina, o que realmente chama a atención e nos amosa a sintonía de Sánchez

(4) ALVAREZ BLÁZQUEZ, Dario: «Francisco Sánchez, el Escéptico», *Boletín del Museo de Pontevedra*, t. VIII, Pontevedra, Pp. 197-8.

co espírito da época é a súa atención á «experiencia». Neste senso ten plena razón Alvaréz Blázquez ao dicir que o Tudense se atén, esforzase por practicar, a vía do visible e do tangible. O contacto directo coa realidade é a única fonte de coñecemento. Espalladas ao longo da súa obra sempre atoparemos expresións que fan alusión a esta máxima súa. Lembráranos que «arnosou» ou «probo» algo pola experiencia, que achou algo «non por unha senon por un milleiro de experiencias», que «mada aseguraba sen antes telo experimentado». Fundamentalmente recóllense tales asertos nos textos en que se refire aos históricos clínicos ou á aplicación da farmacopea. *Expertum* é unha verba que está sempre presente nestes escritos médicos. Tan só imos poñer aquí unha mostra para deixar constancia disto.

Tras obter a Cátedra de Medicina, na Aula Magna da Facultade de Medicina de Toulouse en en medio dun selecto auditorio (o Príncipe do Senado Tolosano, o *ocourrado*, o Rector, profesores de diversas Facultades e estudantes), pronunciará a súa lección inaugural. Nela referirase aos antigos e modernos que escribiron libros sobre o diagnóstico e tratamento de enfermidades e proclamará a necesidade de someter tales traballos ao tribunal da verdade, criticando a uns por prolixos, a outros por breves ou por escuros, a algúns pola súa maneira afectada de expresarse e a outros pola súa evidente falla de método. Dito o cal, tras afirmar que vai ser parco en citas e erudición, comentará neste mesmo («exordio»): «E, porque a vida é breve e a arte demasiado longa, para non consumirnos nesta tarefa moitos anos a ler, opámonos por sacrificar todos os asuntos referentes ao coñecemento, esencia, definición e prognóstico das enfermidades (que quedarán para outras leccións), tan só considerando a terapéutica e nesta só o que ata hoxe nos ensinou a nosa longa experiencia, referindo coa maior verdade (e con que arte) os remedios que o noso tempo e a nosa rexión opoñen a tales doenzas» (5).

O mesmo plantexamento atopamos, por exemplo, na lección inaugural da súa Cátedra impartida o 18 de Outubro de 1612, onde se dice, dirixíndose tamén ao Ilustrísimo Príncipe do Senado, que: «comenzaremos polo método de tratar todas as enfermidades internas do organismo, e unha vez excluídas aquelas cuestións de mera lóxica, que por costume se mandan debatir nas aulas, mais para exercicio de principiante que para a utilidade profesional e polo motivo de non deixar que o libro creza ata o infinito, dedicámonos agora tan só ao estudo daqueles asuntos que cran ensinados polos antigos e, desate, polos mais coñecidos, mais sempre baixo a vigilancia da nosa crítica. Daremos, sobre todo, importancia a aqueles que merecen o noso acordo en todo o que respecta ao diagnóstico, prognóstico e tratamento (...). Seremos sempre breves na exposición e sen afectada elegancia, a fin de concentrar toda a atención no rigor da doutrina (...). Non nos quedaremos senón con que sexa útil, excluíndo todo canto poida sobrecargar o traballo dos discípulos sen interese práctico, que é o froito da nosa experiencia» (6). Noutras ocasións, por exemplo no prefacio as súas leccións sobor «De Differentiis morborum», fállase da inquedanza que debe invadir o todo bon intelectual, á milicia das letras, que, como no mito de Sísifo, está condenada a revisar continuamente os seus traballos, que sempre debe estar disposto a adentrarse no mar axitado pola tempestade dos implacables e furiosos ventos e ondas da «opinión», coa esperanza de dominalos e saír airoso na percura de atopar e mostrar a verdade; tentando transmitir unha sólida educa-

(5) Cf. ROCHA BRITO, A. M. de: *Francisco Sánchez, médico, profesor e pedagogo*, Braga, Edições Bracara Augusta, 1952, Pp. 22-3.

(6) Cf. ROCHA BRITO, A. M. de: *Ibid.*, Pp. 25-6.



FRANCISCO SANCHEZ

ción profesional, non entretendo os alumnos con bagatelas, non trillando sempre os mesmos camiños, como o burro do muíño, procurando sempre ofrecer cousas orixinais, non moendo e remocendo as doutrinas alleas, a veces incluso mal moídas, pronunciando «a nosa opinión (...) con toda a liberdade, admitindo a crítica libre», sempre poñendo as investigacións como provisionais e non ofuscándose na crenza de ter dito a derradeira verba sobor dunha cousa (7). Tras todos estos comentarios e apuntes de Sánchez, non é de extrañar que algúns autores vitan nel (como Menéndez Pelayo) un abandono do «criticismo» moderno, fose considerado por Teófilo Braga como un positivista ou por Da Rocha Brito como un pragmatista. Na «Dedicatoria» dos fillos de Sánchez a *Opera medica*, por outra banda, abóndase no tema. Por exemplo, dirásenos que o seu máis fervente

(7) Cf. ROCHA BRITO, A. M. de: *Ibid.*, Pp. 26-7.

desexo era «expulsar da práctica da Medicina, por unha boa terapéutica, o charlatanismo inveterado», así como que «experimentaba todas as cousas que investigaba e [que] nada legou á posterioridade que non denantes probada». O propio Delassus, no *Exotio Histórico*, que tamén se engade a devandita edición comentaría, entre outras cousas, que Sánchez seguira escrupulosamente o código deontolóxico por Hipócrates.

Non cabe dúbida de que esta apertura á experiencia debe considerarse como consonte co novo talante que se implanta na Medicina durante o Renacemento. Porque neste período histórico, esta, como outras disciplinas, sofre unha auténtica revolución. Os humanistas xa proporcionaran, no temperán Renacemento, os textos máis significativos do saber médico clásico (Hipócrates e Galeno, sobre todo), en versións latinas, impecables na súa edición e enriquecidas con amplios comentarios. A chegada a Europa dos estudos bizantinos, cos seus codicelos e co seu coñecemento da lingua grega, favorecerá a difusión dos textos orixinais, dados a coñecer agora na súa integridade. A primeira edición de Hipócrates data de 1476 (Padua). En 1525 aparece en Roma a versión latina do *Corpus Hyppocratium*, cuxa edición grega viu a luz tan só un ano máis tarde (1526) a cargo de Asulamus (Venecia). Mentres tanto, unha edición crítica de Galeno aparece en Venecia no 1490. O texto grego deste autor será editado en 1525. Entre os humanistas que se ocuparon de preparar tales edicións hai que destacar a Mercuriale, Cardano, Hoellertius, Foes, Fuch, Cop, etc. Do interese despertado polos grandes mestres pronto se pasou a indagar fontes clásicas complementarias —por exemplo, a *Historia Natural* de Plinio (editada por López Villalobos no 1524 e Niccolò Loiniceno, con anterioridade, no 1492) ou os escritos de Discrídes (editados por Recullius no 1516, Marttoli no 1554, etc.)—, que posibilitaron e potenciaron estudos posteriores de anatomía comparada. Fane, á vez, completas sinopses do saber médico antigo: por exemplo, a *Universa Medicina* (1594) de Fernel ou as *Institutiones Medicae* (1594) de Mercatore (8).

A propia motivación da cultura renacentista —sede de experiencia, primacía da vista fronte ao oído (tradicón, fé no que se escoita, etc.), sentido da dignidade da natureza humana e consecuentemente do seu corpo, procura de modelos anatómicos con fins artísticos, etc.—, permitiu prestar unha maior atención á investigación directa e, a través das prácticas de diseción, á análise crítica das fontes clásicas restauradas. As frecuentes epidemias —importantes brotes de peste na Europa dos séculos XV e XVI (1555, 1562-5, 1574, 1576; estas dúas derradeiras vividas en Italia e Francia polo mesmo Sánchez)— e a aparición de novas enfermidades —por exemplo, a sífilis epidémica ou *morbus gallicus*, o «sudar inglés», o tífus perqueal —fixeron todo o demais. A medicina necesitaba ser renovada e foim. E, como sempre, o país pioneiro nesta aventura foi Italia.

Os primeiros que lle adicaron unha atención especial os estudos de anatomía foron homes como Benedetti, Archillini, Carpi, Laguna, Amato Lusitano e outros, cuxos traballos —a pesar de todo— víron-se viciados pola súa excesiva fidelidade aos esquemas morfolóxicos medievais de corte mondiano (se ben, non esquezamos, tamén é este o período no que —entre outras cousas— vive, pinta e escribe Leonardo da Vinci (9)). Só

(8) Existe unha labouira de recuperación do vocabulario anatómico clásico: por ex., no *De Medicina* (1478) de Celso, no *De Humani Corporis Partibus* (1501) de G. Valla, na red do *Onomatolion* (1502, 1520, 1536 e outras) de Polux, etc. (Cfr. SANCHEZ GRANJEL, L.: «Humanismo médico renacentista», O MALEY, «Los saberes morfológicos en el Renacimiento (la Anatomía)», en P. LAIN ENTRALGO et alia: *Historia Universal de la Medicina*, Barcelona, Salvat, 1978, IV, Pp. 33 e segs. e 44).

(9) Cfr. RACIONERO, L.: *Conocer Leonardo da Vinci y su obra*, Barcelona, Dopesa-2, 1978, Pp. 79; VV. AA.: *Leonard da Vinci et l'expérience scientifique au seizième siècle*, Paris, PUF, 1953, Pp. 139 e segs. e 55 e segs.

en 1543 Europa, curada definitivamente de todo sobresalto, redescubre outro Novo Mundo: o do corpo humano: sendo Vesalio (1514-1564) o principal artífice desta proeza.

Os glosadores de Galeno e do medieval Mondino de Luzzi, entre a incompreensión e fidelidade ao pasado clásico, víron como se impuña nos centros de estudos médicos as doutrinas do irreverente *De Humani Corporis Fabrica*, pulcramente embelecido con láminas de Von Kalpar. A diseción, que se practicaba xa no século XIV en Montpellier e Bolonia —entre outras Universidades—, se ben só esporadicamente, en inverno e preferentemente con animais, convertíuse no Renacemento en fonte inagotábel de investigación e experimentación. Se na época precedente era o *barbeiro* (homes desprovistos dos máis rudimentarios coñecementos de medicina) quen se ocupaban de realizarla mentres o profesor lía desde textos de Galeno ou Mondino en latín (inintelixíbel a miúdo para os alumnos), intentando amosar no corpo xacente as partes aludidas na lectura (sen preocuparse excesivamente pola coincidencia entre discurso e realidade) —*Lectio de Anatomia* tan a miúdo immortalizada en láminas polos pintores da época—; agora, é o propio profesor quen practica a diseción, completando o seu maxisterio con visitas ao leito do enfermo ou aos centros hospitalarios.

Pois ben, Sánchez vive en Italia esta fecunda e progresiva transformación da Medicina. A Vesalio sucederálle Fallopio, D'Aquapendente, Eustachio, Ingrassia, Realdo Colombo, Arancio, Félix Platter, Ambrosio Paré, Gómez Pereira, Huarte de San Juan, Sábucio e outros. Toda Europa vólcase neste xa irreversible proceso de renovación. Sánchez estudará precisamente no *Archigymnasium della Sapienza*, en Roma, onde anos atrás ensinara Colombo (1548-58), deixando profunda pegada entre o profesorado, e onde o Tudense aínda asistirá ás leccións de Eustachio (1549-74). Dirá Delassus que, fronte a aqueles que «Anatomica nemo sua manu exercit»: «At Sánchez cuius in Anatomicis administrationibus doctrina satis liquet ex eo compendio, quod ex Galeni et Vesalii operibus colligit, nihil antiqui exercit reliquit intactum, dum secreto conclavi (nam palam fieri popularis error vetebar), defuncta Nosocomii Tolosani cui Medicus per triginta et amplius annos fuit praefectus, corpora disecaret» (EH., 583). O froito desta formación académica e das súas propias investigacións atopáronlo, precisamente, nas leccións e láminas recollidas na edición de 1636.

Ditas innovacións fanse sentir, ademais, noutros ámbitos da disciplina, non só no terreo da Anatomía: na morfoloxía, fisioloxía, embrioloxía, medicina clínica, etc.; sofrendo modificacións sustanciais e renovándose o vocabulario técnico (aparecen as noções de «fibras», etc.), forzándose unha nova concepción da «enfermidade» (non xa entendida como desequilibrio de humores na *physis* do individuo, rese segundo o cal tan só existen «individuos enfermos», endexamais a enfermidade como tal; senón como fenómeno natural determinado por específicas causas, internas ou externas, con localización anatómica concreta e no que se producen determinadas alteracións). Bótase por tera a teoría dos catro humores hipocráticos, préstaselle especial atención aos «axentes» da enfermidade, percuráranse terapias concretas. Prima o sentido da individualidade na enfermidade, á enfermidade e a investigación clínica (péñense en Francastoro ou Paracelso, ambos os dous moi influenciados polo pensamento neoplatónico).

O impulso renovador pronto pasará de Italia a Francia. Nada ten de estrano se temos en conta as relacións fluídas de ambos os dous países neste período histórico (as campañas de Italia, o matrimonio de Francisco I cunha Médicis, etc.). A Facultade de Montpe-

llet convivírese axiña no centro médico máis importante de Europa (10). Sobresairá nela o maxisterio de Guillaume Rondolet (1507-66), —vesaliano, iniciador de importantes estudos de anatomía comparada—, quen, contando coa protección do monarca galo, creará en Montpellier o primeiro «teatro anatómicos» de Francia (inaugurado no ano 1556). Vinte anos máis tarde chegará Sánchez á cidade, enfebeceido polos adiantos médicos que constatará en Italia, para doctorarse en Medicina.

Nesta Facultade de Montpellier fai unha carreira fulgurante. Matricúlase o 21 de Outubro do 1573 (tras unha proba previa a cargo do procurador Feynes e do Canciller Joubert); un mes máis tarde, o 23 de Novembro, acadá o grao de Bachiller: apenas mediodo ano despois pasa as probas de Licenciatura, os catro durísimos exercicios *Per Intentionem* e os *Pontis Rigurosos*, sendolle concedido tal grao en solemne sesión no Salón de Actos da Facultade o 29 de Abril de 1574 de mans de D. Pedro Prial, legado do bispo da cidade, e en presenza de Mestres e Doutores da Facultade. Do 2 ao 4 de Xuño dese mesmo ano 1574, Sánchez preséntase ás *Disputas Triánamas* para acadar o título de Doutor, pasándose satisfactoriamente e con grande brillantez, polo que será nomeado Doutor en magna sesión o 13 de Xuño. Mais, non remataron aquí as proezas do noso autor, ao medio mes, en efecto, presentárase ao concurso para cubrir unha vacante de Catedrático que se producira tras a morte de Feynes. Existía xa outra Cátedra, tamén de provisión rexía, baletira. Defende as doce teses preceptivas durante os días 2 e 4 de Agosto, fronte a outros tres concurrentes (Blezin, J. Saporta e Pagés, non chegando este derradeiro a defender as súas teses), ante un xurado presidido polo Canciller Joubert e por Hucher, ambos os dous de credo protestante. Pouco lle valedu a Sánchez o seu inxenco e o saber postos de manifesto na defensa das súas teses, xa que o *Consello Real*, órgano que proveya as aludidas Cátedras, alieo ao concurso que se estaba desenrolando en Montpellier, otorgou, por expresa recomendación do Príncipe, a Cátedra á que o Tudense pretendía a Saporta, fillo do outro catedrático morto, cuxa Cátedra lle será concedida a Nicolás Dortoman. Extránsas circunstancias concorriron na provisión destas prazas e, se atendemos ao discurso laudatorio presentado por Sánchez e que precedía á presentación das teses, o clima estaba intoxicado contra a súa persoa (fala de «linguas perversas», etc.), tal vez, máis que pola súa xuventude (aínda que este será un dos argumentos que mencionen os seus rivales), pola súa condición hebraica e polas esixencias de «limpeza de sangue» impostas para ocupar cargos públicos de relevancia. Sexa como foese, nada se apunta no Cartulario ao respecto, como é lexico. Sánchez compeará este fracaso académico —como nos dá fe Delassus no seu *Eloxio Histórico*— coa rexección doutra das Cátedras, non Rexía, da Facultade, probablemente aquela que coarenta anos antes ocupara Rabelais. Pronto parte para Toulouse, onde é nomeado o 1 de Xaneiro de 1581 director dunha das seccións do *Hospital Dieu Saint-Jacques*, a de cirurxía, cargo que desempeñará por máis de coarenta anos. No ano 1585 é nomeado Doutor Recente na Facultade de Artes de Toulouse e tan só no ano 1610 logra acceder a unha Cátedra na Facultade de Medicina na mesma cidade.

Pois ben, froito da estancia ao fronte da Sección de cirurxía, da súa experiencia de dirección, do seu exercicio privado da medicina e dos seus cursos na Cátedra que rexeñará na Universidade son os seus, ata o ano 1636, inéditos escritos médicos. Textos que foron analizadas polo miúdo por distintos especialistas, en Portugal, especialmente polos Prof. Dr. Luis de Pina e A. M. da Rocha Brito e, en Galicia, polo devandito Prof. Dr. Da-

(10) Cf. LEFRANÇ, Abel: *La vie quotidienne au temps de la Renaissance*, Paris, Hachette, 1956, Pp. 196.

rio Alvarez Blázquez (11). O seu xuício, xuício de expertos, merece a maior consideración; sobre todo, tendo en conta que todos estos autores son ferventes sancheístas. Debantes falamos da importancia que tiña, para Sánchez, a «experiencia» e a realidade concreta. Nada ten de extraño nun maestro de ciruxanos que, ademais practica necropsias, diseccións. Sánchez, tal como o ensinara Vesalio, le no libro vivo da Natureza, non no Libro das Autoridades (Galenos, Hipócrates, etc.) como noutrou tempos cira a norma. Mais, todo isto hai que matizalo convenientemente. Noutra ocasión xa afirmamos que unha cousa é este afán ou sede de «experiencia», esta invocación a «experiencia» por parte de Sánchez, e outra ben distinta, para que probablemente o Tudense é cego, é a «experimentación» tal como a entendemos no senso moderno, no senso que lle dará, por exemplo, un Galileo Galilei. Sánchez, no *Quod Nihil Scitur* (Cf. *Qns.*, 240-1; 258-61), falará da necesidade dun «novo método», para aplicar en primeiro termo a Medicina, no cal, dínos, sería preciso conxugar «experiencia e xuício»; pero, esta «experiencia» semella máis aínda a un «empirismo do senso común» que a «experimentación» característica da Ciencia Moderna, na cal os datos de observación son sometidos á ordenación e tratamento teórico, coa mediación de instrumentos técnicos cifrados na linguaxe pertinente (prioritariamente, o matemático). Nada atopamos no Tudense, aínda, das «sensate esperienze» e das «erte dimostrazione» dun Galileo. Vaia isto por diante.

En canto ao xuício dos especialistas, tan só ofrecemos aquí as notas máis relevantes. Luis de Pina, por exemplo, tras facer énfase nos estudos comparados levados adiante entre enfermidades por Sánchez, a súa preocupación pola prescripción de remedios específicos para cada enfermidade e o seu interese polos historais clínicos, defenderá que Sánchez «foi paracelsiano no método e no contido» (12). Os traballos prácticos de Paracelso son suficientemente coñecidos; baste lembrar toda a casuística clínica que se recolle no seu *Spialbuch* (1525) ou as suas observacións encol da gota, hidropesía, enfermidades tíficas ou a sífilis. Por outra banda, a orientación vesaliana das investigacións médicas do Tudense parecen quedar fora de toda dúbida para todos estos comentaristas. Entre o conxunto dos seus escritos, sobresaíran para eles, ao parecer, as súas *Observationes in Praxi*, e a *Summa Anatómica*. «Na patoloxía interna —dirá Brito— seguiu o único método fecundo, aínda hoje usado: descrição nosológica, etioloxica, patoloxica, sintomoloxía, diagnose diferencial, pronóstico, terapéutica, que desenvolveu sempre con minucias» (13). Da Rocha Brito fíxounse, sobor de todo, no carácter crítico de tales textos e nas proclamas de independencia de xuício feitas por Sánchez. O Dr. Dario Alvarez Blázquez, no cap. XIV do mencionado escrito sobor da obra de Sánchez, estudiará «el pensamiento médico» do Tudense, ofrecendo algúns paisaxes comentados acerca do tratamento que este fixera de temas como a tuberculose, a neumonía, anxias, piaptismo ou hipertensión, tratamento quirúrxico da hernia de escroto, así como dalgún caso clínico das *Observationes in Praxi*, chamando a atención sobor de certas intuicións afortunadas e apreciacións atinadas e inxeniosas do Tudense.

(11) PINA, Luis de: «Francisco Sánchez, Médico», en *Rev. Port. de Filol.*, VII Baga, 1951; «Medicina e Méxicos na Historia da Medicina em Portugal», *Rev. Port. de Filol.*, XI, Baga, 1955; *Homenagem a Francisco Sanchez*, Lisboa, Impr. Médica (t. XIX, Separata), 1955; a obra mencionada do Dr. Dario Alvarez Blázquez, redactada como *Francisco Sanchez, el Escéptico* (Un gallego precursor), Vigo, Saco, 1965; de Da Rocha Brito xa mencionamos un traballo, poderías citar tamén o seu interesante escrito *O português Francisco Sanchez, Professor de Filosofia e Medicina nas Universidades de Montpellier e Tolosa*, Coimbra, Bulletin des Etudes Portugaises (n.º especial, separata), 1940.

(12) PINA, L.: *Homenagem...*, cit., Pp. 3.

(13) BRITO, A. Moneta da Rocha: *Francisco Sanchez...*, cit., Pp. 21-2; *O português...*, cit., Pp. 48.



Segunda portada de «OPERA MEDICA»

Agora ben, tras o capítulo de eloxios, estes comentaristas, honestamente e con rigor, saben facer unha distinción entre as boas intencións do noso autor e a realidade mesma. O propio Dr. Alvarez Blázquez, non sen pensar, nos seus comentarios, tras suliñar algunhas acertos parciais, falará do confusiónismo reinante na maior parte da súa obra. Desde logo, todos parecen de acordo en afirmar que as láminas anatómicas que nestes escritos se recollen para completar certas descripcións de órganos ou funcións, carecen da precisión das incorporadas ao *De Humani Corporis Fabrica*, publicadas había xa máis de medio século. Ademais, o noso autor, por mais que proclame a necesidade de independencia de xuício, debe moito aínda ó saber médico clásico e medieval (árabes), recae na tentación da cita de Autoridade, da glosa e victos semellantes (a pesar da súa manifestación de non querer someterse ao principio de *magister dixit*); teceira, por outra banda, por prexucios anti-metafísicos a teoría da «infección ou contaxios» proposta por Francisco (a cal combaítra, se facemos caso ao que nos dice no *De Longitudine et Brevitate Vitae, liber no Rerum Examine*), cometendo, asemesmo, na súa obra non poucos erros, co-

mo, por exemplo, afirmando a «existencia dos poros do septo interventricular cardíaco, erro que viña de Galeno» (14), erro pouco comprensíbel na súa época se se ten en conta que, por entón, Servet descubriña a circulación menor do sangue, exposta e ampliamente divulgada a través dos tratados de Valverde, Amusco e Realdo Colombo. Tendo en conta estas cousas, o único que parece salvarse do naufraxio, parece ser a orientación versaliána dos seus escritos e a incesable labouira de investigación clínica. Para Luis de Pina, Sánchez non deixou excesivas novidades nestes escritos (15), que, todo sexa dito, endexa-mais pensara dar ao prelo. Para Brito, «dende logo podemos afirmar que o tratado médico vale moito menos que o seu ensino e mutísimos menos do que o *Quod Nihil Scitur*» (16). Aquí non imos engadir cousa algunha máis, agás de apuntar que, de se haber levado a cabo a súa intención de elaborar un método seguro para as ciencias e en especial para a Medicina, que ía expoñer no seu *Método Xeral para as Ciencias*, texto que uns afirman, se non se frustrou, pouco debería ter que ver cos «métodos» experimentais ou racionais propostos nos albores da Modernidade por filósofos e científicos. A nosa tese sobre deste punto, que hai que contextualizala nunha lectura prudente e profunda do *Quod Nihil Scitur*, así como da *Carta a Clavio*, á que de seguido imos referirnos, é que, agás que se atope dito texto no que presumiblemente se expuña o «novo método», o certo é que o nominalismo radicalizado por Sánchez a través do seu escepticismo e a súa actitude crítica cara ás matemáticas, bloqueaban teoricamente toda posibilidade de formular o devandito método nos termos en que se ha de plantexar na Idade Moderna.

ASTROLOXIA E ASTRONOMIA NO RENACIMIENTO: O «Carmen de Cometæ» (1578) de Sánchez

Raimundo Delassus, amigo, discípulo e primeiro biógrafo de Sánchez, no *Eloxio Histórico* do Tudesense, tras relembrarnos que os primeiros traballos daquel versaran sobre as matemáticas, que o noso autor pasara despois por unha fase «escéptica», detense a comentar como, instalado nesta, aplicou a *epojé*, non contra das Matemáticas (da a entender Delassus), das verdades reveladas ou dos dados dos sentidos, senon contra de certas creencias «supersticiosas» viventes na época. «Sería van, con todo, xuzgar que o noso profesor se deixou arrebarar polo sistema pitonónico do dubitar e menos aínda polo ardor de sofismar, en maior medida nas cousas divinas e na testemuña dos sentidos, dado que só dubitou das incertas e apenas recurreu á *epochen* pitonónica, suspendendo o seu xuício nas cousas que bulen nas fugaces conxecturas. Temos delas un exemplo, que non debemos silenciar, ofrecido polo Junctino, astrónomo e escritor ilustre. En 1577 apareceu un horrible cometa e como de seguido os astrólogos principiaron a lanzar os seus presaxios e a extraer horóscopos e a levantar temas celestes; Sánchez fíuse dos que se deron a tales presaxios nun opúsculo poético que se publicou, segundo informa Junctino, quen o trata de insigne filósofo e médico tolosano. Non alega as razóns polas que refutou estas fútuas influencias astrais, senón que celebra ironicamente a súa utilidade, sinal de que

(14) Cfr. BRITO, A. M. da R.: *F. Sánchez...*, cit., Pp. 36; PINA, L.: «F. S. Médico», cit., Pp. 180-1. Para outros erros: CARVALHO, J. de... «Introducción» a SANCHEZ, F.: *Opera Philosophica*, Coimbra, ed. Rev. Universidade de Coimbra (vol. XVIII, Separata), 1955, Pp. 68.

(15) PINA, L. de: *Ibid.*, Pp. 171; tamén IRIARTE, J.: «F. S., disfrazado de Carnéades...», cit., Pp. 423.

(16) BRITO, A. M. da Rocha: *Ibid.*, Pp. 30.

non as condenou levado por agravios ou temeridade. De feito, enarbóulouse en censor de obras alleas, levado polo amor sagrado da verdade e non se amosou máis condescendente cos seus escritos, nos cales, sexa ao principio, sexa ao remate, sempre deixou impresa aquela nota — *Quid?* — interrogadora como un obelisco» (EH, 590-1) (17).

O texto ao que se está a referir Delassus, obra que el mesmo semella desconocer, é evidentemente o *Carmen de Cometa Anni M. D. LXXVII*, opúsculo dado á imprenta por Sánchez no 1578 na cidade de Lyon, na preixiosa casa Gryphus (18). Escrito, efectivamente, dirixido, en particular, contra de Franciscus Junctinus (1532-1590), florentino, teólogo e astrólogo» (19), autor de certo *Discours sur ce que menace devoir advenir la comete appaissant à Lyon le 12 de ce mois de Novembre 1577 laquelle se voit encore à present* (Paris, 1577; e Lyon, 1578) (quen cita, en efecto, a Sánchez no seu *Speculum Astrologiae*, Lyon, 1581); mais como apuntaba xa o propio Delassus, cun alcance e pretensións máis xenéticas contra da «astroloxía xudiciaria».

A ocasión desta peza retórica, exemplificadora de literatura polémica da época, xénero moi cultivado tanto polo Tudense como Galileo e outros, ofrécetla a aparición nos ceos europeos do «famoso» cometa de 1577; cometa que, por ter sido asociado á derrota portuguesa de Alcazar-Quivir onde perdera a vida o rei Don Sebastián, soc coñecese como o «Cometa Sebásticos» (así o chamará incluso Kepler). Fenómeno que comoveu profundamente, como o mesmo Sánchez o testemuñará no opúsculo, tanto ao pobo chan como ás capas cultas. Isto debido, fundamentalmente, ó arraigo na Europa do Renacemento das creencias e prácticas de «astroloxía xudiciaria» e pola inmediata proliferación, a consecuencia disto, de vaticinios e presaxios en relación ao novo evento.

Ainda que non foi menor a expectación creada na comunidade científica, especialmente entre os astrónomos. Diversificación de inquedanzas e enfoques que atopamos reflexada nas aproximadamente cento coarenta obras (entre edicións orixinais, traducións e reedicións) que sobor de tal acontecemento se escriberon e das que hoxe temos noticia. Nuns escritos prima o interese puramente científico, como, por exemplo, no *De Cometa Anni M. D. LXXVII* escrito en alemán no 1578; tan só publicado no 1922 de Tycho Brahe ou o *Observatio & demonstratio Cometae Aetherei. Qui Anno A. D. LXXVII* (Tubingae, 1578) de Michael Maestlin, etc.; noutras, a pesar de estar elaborados por homes de ciencia, estes non amosan interese pola aplicación do coñecemento matemático ao fenómeno celeste, quedándose a un nivel puramente descriptivo, como, por exemplo, no *Von dem Cometen welcher im November des 1577. Jars* (Augsburg, 1577) de Valentin Steinmetz ou *Brevis Doctrina De Cometis & Cometarum effectibus...* (Argentorati, 1578) de Conradus Dasypodius, etc.; noutras, aludese tan só como motivo de inspiración poética ou de prédica teolóxica, como, por exemplo, no *Discorso Filosofico, Et Teo-*

*logico Intorno Alle Comete...* (Venturi, 1577) de Angelo Rocca ou o *Nothwendiger Christlicher Bericht von dem Cometen* (Leipzig, 1577) de Nicolaus Selincerus, etc.; noutras, aproveitárase o acontecemento para efectuar unha viva exaltación da Naturza e unha chamada á necesidade de escribir os seus escritos, como, por exemplo, no *Discours Sur la Comete Appare En l'An mille cinq cents septante sept, és terres de Ferrare...* (Lyon, 1578) de Humbertus de Billy, etc.; nun derradeiro grupo, por fin, o tema era tratado desde unha perspectiva e cunha finalidade puramente astrolóxica, como, por exemplo, nos aludidos textos de Junctinus, na *Description De l'Estrange Et Prodigiousue Comete, Appare le Vnzeieme iour de Novembre, à sis heures du soir* (Paris, 1577) de F. Libertati e outros moitos (20).

Mais tarde ocupáremos puntualmente da incidencia dos estudos astronómicos en torno a este cometa na chamada «revolución copérmica» (21). Non vai orientar Sánchez a súa obra, en todo caso, nese senso. Téñase en conta, por outra banda, que o Tudense criticará a astronomía como disciplina científica na súa *G. G. & G. Cl.* (ca. 1589): como tamén ha de rexeritar alí o «copernicanismo», por consíderalo, desde unha óptica puramente escépticas, como un sistema «ficticio» máis. Sánchez, ademais, como o dirá exactamente na «Dedicatoria» do *Cd. C.*, evita «ab astronom peritias» (así como «obscurissimis philosophiac rationibus»), evitando tecnicismos, por non estar propiamente dirixido o texto nen a «philosophi nec astrophilia», senón ao home corrente que se angustiara cos vaticinios e pronósticos da «astroloxía xudiciaria». Alónxase nel, por outra banda, da prédica teolóxica e apocalíptico-milenerista (tan cultivada polo mencionado Fiorinwelli e Billy, mais tamén, a propósito do mesmo evento, por Rasch, Mazari, Twyne e outros). Sánchez elixe como branco do seu ataque o derradeiro grupo de escritores antes aludido.

O *Cd. C.*, dedicado a Diego de Castro (como tamén o estará posteriormente o *Quod Nihil Scitur*), é un Poema de 928 versos hexámetros: «Versos dignos de Lucrecio», aseguraba con evidente exaxeración Menéndez Pelayo (22). En realidade, o poema é bastante mediocre, como incluso o reconece S. Tavares, nada sospeitoso de animadversión hacia o Tudense: «fállalle «vigor de inspiración poética», abonda en desaxustes, nel versifícase con suma liberdade, cáese no «abuso de licenzas poéticas», transposicións continuas e violentas tornan difícil comprender o seu sentido en ocasións, «censuras imperfeitas faxem-lhe o verso duro, multiplicidade de elisións dá ao verso pouca lexeza e sonoridade, e a falla de acción dramática torna o poema excesivamente pesado e monótono» (23). Mais Sánchez, seguindo o confesa el mesmo, non percura con el o acadar laureles e gloria, senón, a través da forma máis lixeira e flexible da poesía, posibilitar que as súas críticas teñan un maior alcance, impacto e penetración nas distintas capas da sociedade (24). Tátase,

(17) DELASSUS, R.: [Eloquio Histórico] *De Officio Medici sine de Vita Christiani viri Domini Francisci Sanchez, quam in exemplum omnibus Medicis plurimum Regnumadas Delassus, eius olim discipulus, servato veritatis sacramento condide exaravit*. Documento n.º VIII, recollido en SA, A. Moreira de: F. S., *Filósofo e Matemático*, cit. Para referirnos a el completáremos a sigla EH.

(18) SANCHEZ, Franciso: *Carmen de Cometa anni M. D. LXXVII* (O Cometa do ano 1577). Reprodución fac-similada da edición de 1578. Introducción e notas do Doutor Artur Moreira de Sa, Lisboa, Instituto Para a Alta Cultura, 1950. Abreviatura empleada: *CdC*.

(19) Curioso personaxe que, tras unha vida moi azarosa, morrera en Lyon aplastado pola súa propia biblioteca, de xeito ben distinto —segundo se recolle no *Dictionario de Moret*— de como el mesmo o predicara (Cf. IRIARTE, J.: Franciso Sánchez, el autor del *Quod Nihil Scitur*, Que nada se sabe, a la luz de muy recientes estudios (1), *Razon y Fe*, n.º 468, t. 110 (1950), Pp. 35).

(20) A. Moreira de Sa ofrece nos catálogos de todas estas obras sobor do cometa de 1577; Cf. SA, A. M.: «Introducción», en SANCHEZ, F.: *Ibid.*, «Nota II», Pp. 168-75, Consúltese, tamén: *Ibid.*, Pp. 23.

(21) Adiantemos, con todo, que existes unha monografía xa clásica, rica en documentación, sobor do tema: HELLMANN, Doris, *The Comet of 1577: Its Place in The History Astronomy*, New York, 1944.

(22) Cf. MENÉNDEZ PELAYO, M.: OC., t. XLIII, Sarander-Madrid, CSIC, 1948, Pp. 194. De «ceros algunos dos quais brillantes e cheios de ironia» falaá A. Da Rocha Brito (*O português...*, cit., Pp. 34.

(23) TAVARES, S.: Franciso Sanchez, Humanista, *Rev. Port. de Filología*, t. VII, Braga, 1951, Pp. 196-7.

(24) «Por tal razón —añadírase o Tudense aos seus críticos— din forma poética a esta obra, para que agradase máis: o estómago perturbado e o apetito exquisito necesaria de estimulantes e condimentacións» (*CdC.*, 98). Nel percuráse, ante todo, a claridade da «idea»: «finalmente, se os versos desmereceran da flor da poesía, ou a cantidade estivese rebasada nunha ou outra sílaba, convén disculparnos, porque, como filósofo vencellado á palabra, nen podemos tomaros a liberdade de substituir outras expresións, nen o quixemos, xa que tan só atendemos á exactitude da idea: isto non contrec cos poetas, en canto techen liberdade de imaxinar, cambiar, adornar» (*CdC.*, 98).



como sulñou P. Mesnard, fundamentalmente, dun «poème didactique» (25): está escrita cunha finalidade estritamente pedagóxica.

O opúsculo foi valorado nos nosos días do xeito mais diverso. Joaquim de Carvalho cría recoñecer nel a «primeira expresión no seu pensamento da concepción da Natureza, fortemente impregnada de imanentismo» (26), facendo o pantheísmo (27). Menéndez Pelayo falou do «tono desencanado y pesimista» e do «entusiasmo por la filosofía natural», do seu «fanatismo naturalista» (28). A. Da Rocha Brito insistirá no «espírito positivo» (29), crítico e combativo contra da superstición, «pre-illustrado» en certa maneira, que quedará reflexado no texto. Aludindo tamén a esta actitude crítica do Tudense, comentará Tavares: «se não tivéssemos receio de exagerar, diríamos que o *Carmen de Cometa* é o *Quod Nihil Scitur* simplificado, e posto en versos» (30). E, por fin, E. Senchet vai a celebrar nel o «premier éveil de l'âme moderne» (31).

Mais que este xuício contemporáneo, interéranos a «declaración de intencións» que, en relación á finalidade do seu escrito, inserta o propio Sánchez na «Dedicatoria» do mesmo: «Voli ergo ab eorum mentibus, quibus tan fixa haec de cometarum portentis opinio inhaesit, quique non adeo acri sunt ingenio (docti enim etiam sine me hoc clare vidente antiquam hanc infirmamque aradicare haerescim)» (CfC., 96). «Anteiga superstición de Arabes e de Egipticos». O CfC., polo tanto, entróncase coa polémica anti-astroloxía do Renacemento. Ao comenzo, segundo confesa, burlábase dos vaticinios e profecías atribuídos polos astrólogos e o vulgo ao «Cometa Sebástico». «Quam ergo anxiam firviolamque sollicitudinem primum ludibrio habebam deridebamque: scis enim quam parvi faciam mundi omnes mutationes, ut nullus mihi sit allud in ore: Idem est et Nihil est» (CfC., 96). Mais, preocupado pola aceptación e polo arraigo que aqueles tían, deciden entrar en polémica. Pénscese que, na Franca da época, Catalina de Médicis, como todos os grandes, gostábase rodear de magos e de astrólogos e que, por facer-nos eco dun exemplo moi significativo, o médico da corte, Angier Ferrier, era un afañado astrólogo nado na mesma Toulouse en que Sánchez escribía, sendo as súas obras moi lidas nos círculos humanistas. Comprendera-se así un pouco mellor, máis que a audacia do noso autor, a seriedade coa que acomete a súa empresa.

Ataca á «astroloxía xudicialia» con doce «Argumentos» e outras tantas «Razóns», que non é aquí o lugar de analizar pormenorizadamente. Nesta refutación combínanse argumentos de tipo «fácticos» (a experiencia desminte a miúdo os augurios, os astrólogos contradíctense de feito, percuran respaldo na ambigüidade das súas formulacións, etc.) e outros de tipo «lóxicos» (xítran caseque todas, curiosamente, en torno á problematización do principio de causalidade, tema que tanto interese despertara xa entre os escépticos da

Antigüidade, pénsese nos «tropos estiolóxicos» de Enesídemo; é absurdo atribuir a unha mesma causa efectos contradicitorios, non se pode falar de relación causal algunha entre fenómenos tan heteroxéneos como os acontecementos naturais e as accións humanas, etc.). (Cf. CfC., 100-50).

Deixémos a un lado, pois, este entamado de razóns. Tan só quereíamos chamar a atención dos «presupositos» filosóficos —a pesar de que o Tudense, lembremos, non quería esgrimir «razóns filosóficas»— de que se parte no CfC., presupostos que parecen colocar este opúsculo, ao menos en principio, na órbita especulativa do Neoplatonismo. No CfC., en efecto, por un lado, asístenos a unha mitificación clara da Natureza (existese ou non niso fanatismo) e, por outra banda, a unha defensa do «libre albedrío».

Á Natureza (Sánchez sempre se refire a ela no texto empleando a maiúscula) aplícanse os califreiros de «eterna», «caedentium / Summa patens», «rostro luminoso», «relizadora de «milagres», etc.; e invocáscase nos seguintes termos:

«musa, mihi causas memora: Natura, superbois / Thesaurus mihi pande tuos: tua numina canoro!» (CfC., 102). Párese, pois, dunha consideración divinizante, neoplatónica, da realidade. A orde da Natureza é única: «Dies quot conficit unal» (CfC., 104). Sulñase, ademais, dende unha óptica evidentemente «animista», o dinamismo desta. Todo está suxeito ás súas leis («sic numina mandant»; CfC., 106): «Atque haec assiduo, fixo et certo ordine currunt» (CfC., 106). Todo condúcese segundo «reglas, iuxta propria principia, incluso os acontecementos celestes. A Natureza alenta a loita entre os contrarios: «A paz extingue a guerra, a morte por fin á vida, a tempestade descarga os raios, as chamas loitan contra das augas, as luces contra das trebas da noite: deste texto as mutuas feridas, en canto as cousas percuran para si a morte, preservan a Natureza (...). Mais ela alimenta eternas loitas entre os contrarios, opón unha cousa a outra, e así atiza as chamas, pois da guerra extrae a paz e da morte a vida, subsiste eternamente alimentándose do sangue do que vai morrendo, e viven ligados ao movemento por un lazo eterno» (CfC., 108). De aí a invitación a Diego de Castro «ad exercendum ingenium in Naturae miraculis arripeteris» (CfC., 98): dillo a el «re Naturae contemplatione maxime delectaria. Pénscese que, xustamente, parte do reproche que lle fará o Tudense á astroloxía xudicialia era o de non partir de «razóns que se fundamentan nunha experiencia deficiente» (Cf. CfC., 96): o de non se ater aos *iuxta propria principia da Natureza*. Todo isto en marcado tono neoplatónico. Por iso, hai que afirmar con roundidade, frente ao que cree lliante por exemplo, que Sánchez aínda non «mira el cielo con la serenidad y moderación de los hombres postnewtonianos» (32). Que o Tudense, como Newton ou Halley, borre os cometas da historia humana e os relegue ao ceo non significa aínda que, como aqueles, entenda ditos cometas como meras pezas e aínda diminutas da mecánica celeste. Sinxelamente, o horizonte teórico no que está instalado é aínda outro ben distinto» (33).

(25) MESNARD, P.: «L'aristocratie critique de Francisco Sánchez et la comète de 1577», *Aufklärung zur Portugiesischen Kulturgeschichte*, Portuguesische Gesellschaft, 2 Band, Münster in Westfalen, 1961, Pp. 61; comparando ó noso autor co Lucrécio do *De Rerum Natura* ou o Cicerón do *De Natura Deorum*.

É mais duvidoso que poñamos, tal como o quería Sa (Cf. *Ibid.*, Pp. 35), assimilar esta obra ao xénero de traballos de que fala A.-M. Schmidt (*La Poésie scientifique en France au système métré*, Paris, 1939).

(26) CARVALHO, J. de: *Ibid.*, Pp. XVII.

(27) CARVALHO, J. de: «Vulgo e pensamento de Francisco Sánchez», *Revista Filológica*, I, 3, Coimbra, 1951, Pp. 250.

(28) MENÉNDEZ PELAYO, M.: *Ibid.*, Pp. 194.

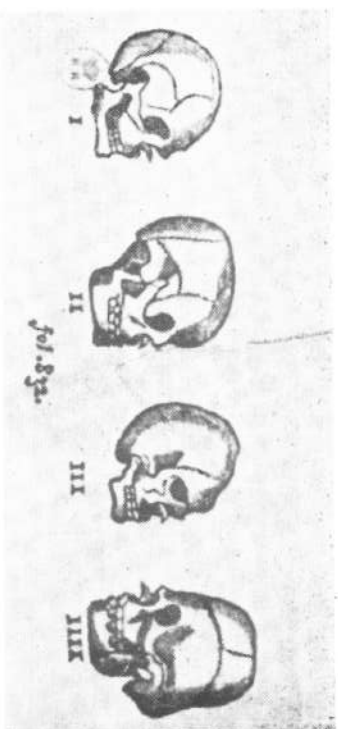
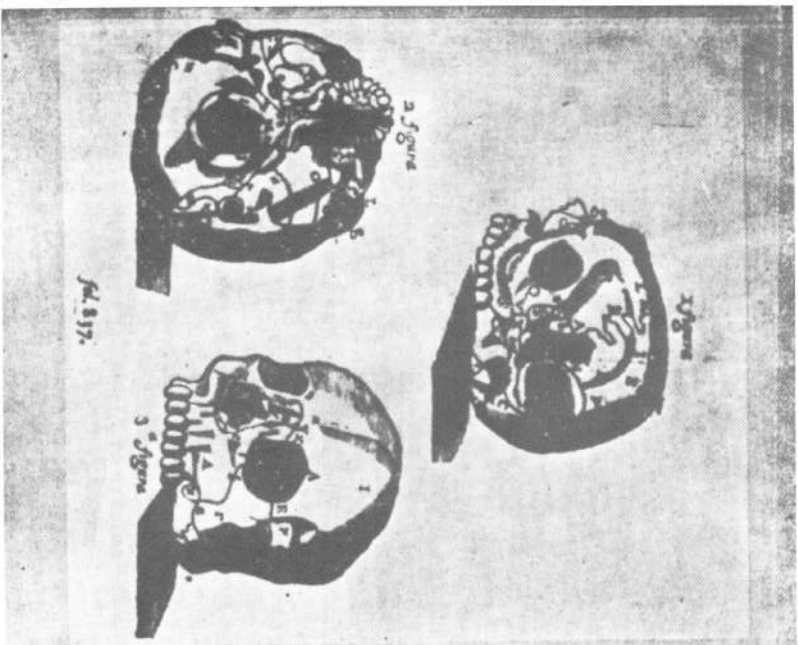
(29) BRITO, A. da Rocha: *Ibid.*, Pp. 34.

(30) TAVARES, S.: *Ibid.*, Pp. 200.

(31) SENCHET, E.: *Essai sur la méthode de Francisco Sánchez*, Paris, Giard & Brière, 1906, Pp. XII.

(32) IRRARTE, J. de: *Ibid.*, Pp. 39.

(33) Que Sánchez era perfectamente consciente que estaba raíando o pantheísmo, semellan amosalo algúns parágrafos e expresións da «Dedicatoria»: «Tamen non faltaré quen queira finir o denice in todo isto; mais para esa xente é preciso percurar limas para desgastarles os seus dentes caninos, demasiado aguzados, a fin de que non embistan estas páxinas. E aínda así!» (CfC., 98) (comentario que reaparece no *Qnt.* en relación a crítica ali vertuída contra da «escolástica tradicional»); explicaría que, igualmente, introduzra a seguinte nota: «Mortuum tamen te velim omnia quae hic diximus ut philosophos discere Naturam solum spectantes, quam tamen in omnibus Deo optimo maximo omnium conditori subijcimus» (CfC., 98).



Este enfoque, ao menos no escrito de Sánchez, combínase cun certo «fatalismo» («sic fata tulere», *CdC.*, 104; logo voltaremos sobre doutros textos), de posíbel procedencia averroísta ou paduana, e que, aquí, aparece respaldado a súa vez pola autoridade doutrinal do *Esclesiástico* (1,9) e o seu lema «nada novo hai baixo o sol», fonte na que bebem con tanta avidez os escépticos renacentistas en xeral e incluso, como é sabido, o propio Giordano Bruno e outros autores neoplatónicos. Dise, por exemplo: «¿Non sabes, eritón, que todo canto outraira foi, é e será no futuro: aquilo que un día será, xa existiu denantes; e aquilo que é parecerá?» (*CdC.*, 100). Non é o único pasaxe, como logo veremos, neste senso.

Así, o propio Iriarte, aínda recoñecendo que o fondo do poema é platonizante, admite nel certa influencia do averroísmo; herencia do bagaxe filosófico adquirido por Sánchez na súa estada en Italia (34). O tema do «averoísmo» e a súa conexión co neoplatonismo non entrámanse discurso interno do *CdC.*, resulta, certamente, complexo e aínda enigmático. Reflexa, en todo caso, a tensión, que non a contradición, existente entre o pensamento do Tudense no íntimo de redactar o opúsculo. Pénsese, ademais, que Sánchez sempre manifestou a súa admiración polo Aristóteles inquedo pola observación e a experiencia, fronte á cerrazón e as sutilezas dos seus seguidores, os escolásticos. Por outra banda, en canto ao tema puntual dos cometas, acata a teoría aristotélica sobre a súa xenación e natureza. Fala de certa influencia do supralunar no sublunar (por seguir utilizando a terminoloxía aristotélica) e, polo demais, o seu «fatalismo» é marifeto. Por outro lado, atendendo á súa actitude crítica, desmitificadora e antisupesteriosa, poderíamolo considerar tamén, se ben nun senso moi xenérico, herdeiro do «rationalisme» paduano, tal e como o define H. Busson (35). E non se esqueza, por último, de que o propio Averroes, como Sánchez agora, tamén criticara no seu tempo a astroloxía xudicataria.

Mais, o aristotelismo paduano, para Sánchez e para os que interveñen na polémica anti-astrolóxica renacentista, significaba fundamentalmente unha defensa do necesario ou do determinismo natural estrito. O cal non só semella contradicir a concepción neoplatónica da Natureza, senon, en último extremo, incluso chega a xustificarse as creencias e prácticas da «astroloxía xudicataria». Así parece entendelo, ao menos, o Tudense. O cal queda de manifesto, ó noso modo de ver, na defensa a ultranza que fai da «voluntade humana» ou do «libre albedriro»; que, en definitiva, non ven significar outra cousa que a defensa do sentido renacentista da «virtud» e da concepción do home como «*connum*», característica da antropoloxía filosófica neoplatónica.

Os textos de Sánchez non poden ser máis explícitos: «A mente, na súa liberdade, non está maniatada por ningunha lei; os seus actos non están determinados; lánzase nunha e noutra dirección: apenas está unha cousa fixada no espírito, cando este se inclina hacia outra. ¿Non reside no noso incerto arbitrio as loitas fincadas, non lle obedecen servilmente os negros venenos? ¿Quen está na obriga de administrar a madasta o mortal acónito? ¿Ou de clavar unha daga mortal no ventre indelencoso? ¿Por qué queres entón levarnos a creer que os astros comados poden vaticinarnos perigosas loitas, terribles venenos? Ningunha pode pronosticar cousas que dependen do noso arbitrio» (*CdC.*, 120). «Os sentimentos e os costumes son unha libre manifestación do noso espírito. ¿Qué

(34) Cf. IRIARTE, J.: *Ibid.*, Pp. 39.

(35) Cf. BUSSON, H.: *Le rationalisme dans la littérature française* (1533-1601), París, J. Vrin, 1971 (1.ª ed. 1957).

autoridade teten os ceos sobor das cousas libres? Qué conexión existe entre a nosa mente e un astro crinito? Non lle foi concedido ao ceo ningún dominio sobre a nosa mente; ningún destino de persoas virtuosas poden predicir as estrelas, non hai nada que poida preannunciar as libres accións dos homes e menos aínda o podería facer unha estrela crinita» (*CdC.*, 150).

A voluntade polémica cos paduanos é manifesta. Con isto, o *CdC.* de Sánchez entronca cunha tradición literaria crítica, que ten o seu punto de arranque en Petrarca e cruza todo o Renacemento, tendo un dos seus íntes máis álxidos nos escritos de G. Pico della Mirandola. Sabido é, en efecto, que Petrarca, fronte ó determinismo astral e en defensa do libre albedrío, que supuña ameazado pola creencia na devandía indiscriminada necesidade natural, arremeterá de xeito radical, en torno ao 1362, en polémica cos paduanos, contra da causalidade celeste e as «supersticións» a ela asociadas (36). A acusación de Petrarca, en esencia, é a mesma que a recollida no *CdC.* de Sánchez: os astrólogos son uns «embaucadores» e «truháns», que tan só tentan confundir ao vulgo cos seus erros de xuício e «turban e entristecen a vida presente con temores do porvir, ademais de pretendir construír a liberdade da «alma virtuosas», etc. Polémica anti-astroloxía, tanto nel como no platónico cristiano Pico della Mirandola, de inspiración, sen dúbida, «patristica» e perfectamente engarzada co pensamento neoplatónico. «Humanidade quer decir liberdade, capacidade de construír un mundo do home máis aló da necesidade das cousas, de superar —dominándoa e utilizándoa— a causalidade física: de elevar a cultura, non confundíndola co cerco necesitado e necesitante da natureza» (37). Ideal que, de feito, se identifica coa visión da realidade do Neoplatonismo (as doutrinas do Un-Todo, Intelixencia Universal e Alma do Mundo, almas dos astros; a teoría do influxos e das tiramas de correspondencias que unifican a Natureza; vida e animación universais e poder operativo do home en tanto que «microcosmos», etc.).

Máis atención, como indicou lucidamente E. Garin, a metafísica neoplatónica e as prácticas máxico-astroloxicas manteñen entre si unha moi precisa simetría: tales prácticas serían o momento «científico» adecuado á teoloxía platónica; esta é unha visión «poética» da Natureza, aquelas serían unha técnica «retórica» (38). De aí, probablemente, as reservas do mesmo Sánchez fronte ao neoplatonismo: reservas que se han traducir, de feito, nalgunhas notas escépticas estruturadamente espalladas ao longo do *CdC.* Así como a propia ambigüidade, en relación a este punto, de neoplatónicos da talla, por exemplo, dun Ficino; quen, como é sabido, na súa *Disputatio contra iudicium coelitus astrologorum* (1477) atacaba a astroloxía xudiciaria, para no seu *De Vita coelitus comparanda* (1489) ensalzaba como positivista e operativa con fins médicos e crítica de novo, a partir de 1494, tras a aparición da obra de Pico contra tales creencias. O propio Pico della Mirandola falará do «maridaxe do ceo e a terra», considerando que, no mesmo, xogan un papel moi importante as prácticas máxicas e astroloxicas, se ben descartaba expresamente daquelas —o mesmo tempo que rexetaba a creencia supersticiosa nas divindades astrais e nas potencias demoníacas— a «astroloxía adivinatoria» e a «maxia cerimoniais». Contra delas arrelará, precisamente, algunhas das súas *Disputationes* (1943): texto que

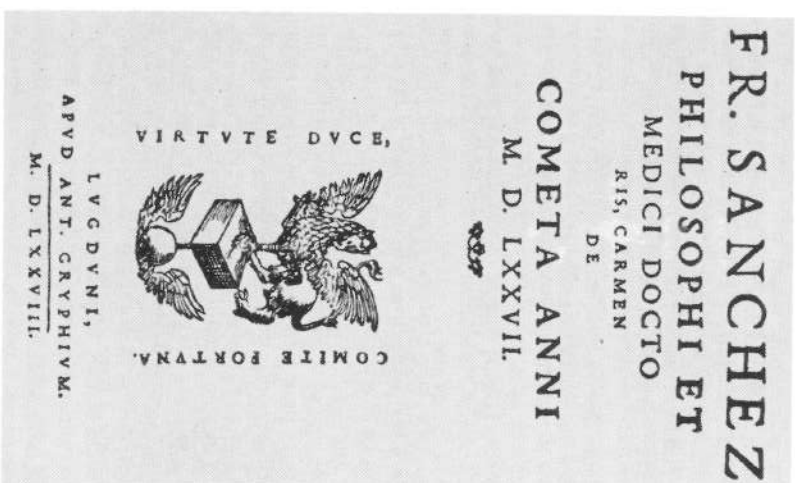
(36) Cf. PETRARCA, F.: *Rerum senilium*, Lib. 1, 6 (7), en *Opera Omnia*, S. Heintzperri, Basilea, 1581, Pp. 747-8.

(37) GARIN, E.: *El Zodiaco de la Vida* (La polémica astrológica del Trecentos al Quinientos), Barcelona, Peninsula, 1981, Pp. 55.

(38) Cf. GARIN, E.: *Ibid.*, Pp. 83-4.

hai que considerar, a tal efecto, como o complemento da súa *Oratio de Hominiis Dignitate* (1486). Tal crítica contra da astroloxía xudiciaria correrá paralela á efectuada polo seu amigo G. Savonarola no seu *Tractato contra li astrologi* (1489) ou por Gian Francesco Pico, sobriño seu e escéptico como Sánchez, na súa *Questio de falsitate astrologiae* (1505) (39). Lembrecé, asimesmo, que o tamén escéptico renacentista Cornelio Agrippa de Netesheim, na súa *Declamatio de incertitudine et vanitate scientiarum atque artium* (1526), responsabilizaba en parte a «fabulación» astroloxica da corrupción de artes, ciencias e costumes.

O *CdC.* de Sánchez é preciso inscribilo, pois, no marco desta polémica antiastroloxica. Con todo a carga da antigüidade que apuntábaseos denantes. Ao remate do opúsculo, unha vez desplegada a súa crítica, o Tudense fará un balanceo e unha reflexión final que, polo seu interese para comprender o senso global do texto, é necesario recoller



(39) A súa crítica e astroloxía reaparecerá no *Examen Vanitatis Doctrinae Gentium et ventatis Christianae disciplina* (1520) e Gianfrancesco Pico.

aquí. A conclusión á que chega é que o saber daqueles que «trazando e colocando nas celestes casas as figuras polas cales sería posible comprender a esencia das cousas» (CdC., 144), non só é contradictorio (40), senon que, mesmo e fundamentalmente, resulta gratuitamente «perturbador» e «ficticio». Perturbador porque: «Non é posible fixir do destino: o que ten que ser ha ser, queiras ou non, exceptuando as cousas que dependen da liberdade do espírito. Escoltame, meu pobre amigo; deixa estar o futuro e trata das cousas presentes» (CdC., 152). O astrólogo, non só intransigentemente inxustificada e necessariamente ao home na súa vivencia do presente, senon que tiña de inútil dramatismo a propia experiencia estética da contemplación do astro embeleccendo o ceo coa súa cabalería! Sobor deste aspecto, no marco dunha invocación do principio estético da *ataraxia*, xa insistira noutros pasaxes do poema (Cf. CdC. 102). Mais, é que, ademais, o seu saber resulta «ficticio». E, xustamente, cando remarcara isto, a actitude escéptica do Tudaense pasa a un primeiro plano. Véxanse, senon, os seguintes versos: «Nil scimus; nimis alta minus. Num viscere matris / Abstrusum plumbum, stannumque; adamantia, pyritem, / Num cythisum, pulchramque rosam, num roborata dura, / Num tineaam laeuem, rauce num voce cicadam, / Num fortem tauri prolem, laprunque petelcum, / Num te ipsum nosti? Minime! Crinita refulgens / Quid sit num nosti certo? Quo lacta parente? / Gaudet? Hoc minimum, credo. Portenta quid ergo / Alta petis, coelique domos transficere caecas? / Nitens in cassum; belle te ridet aperta / Diogenes bucca Cynicus, namque inquit: «ob ora / Quae posita, haud cernis, tibi sunt, tamen alta requeris»...» (CdC., 150).

Tal actitude filosófica desenvolveuse amplamente no *Qm.* (1581). Mais, é de abondo coñecida e non merece que nos deteñamos nela.

#### DO MITO Ó LOGOS: A VOLTA COAS MATEMÁTICAS

Querería neste apartado, facer algunhas apreciacións de tipo xenérico sobor das semipromiscuas, mais, á vez, conflictivas relacións entre as matemáticas e a filosofía. O tema das matemáticas en Sánchez xa o tratamos noutra ocasión, e quereríamos tan só aquí abordar algúns aspectos novedosos que, naquel intre, nos resultou imposible tocar (41).

Retomaremos aquí só os datos imprescindibles tratados ou aludidos entón. A través de Delassus e polas informacións dalgúns autores caseque contemporáneos, desde habia tempo, tiñase noticia de que o Tudense se interesara polas Matemáticas. En concreto, se facemos caso ao seu biógrafo, este foi o primeiro tema de que se ocupou e escribiu. «O primeiro traballo literario no que sobresa na súa carreira de escritor, fixo nas matemáticas. Para valorar o progreso nelas, non temos maior argumento que o que supoñen as dificultades e cuestións (*erotemata*) por el elaboradas e por vez primeira presentadas sobor das demostracións da Xeometría Euclidea e que entregou a Clavio, para que este, os resolvese. Clavio, raro ornamento dos xeómetras do seu tempo, petru-

(40) «Sat facilis usus, facilisque ascensus Olympi, / Noctes atque dies patet alti ianua Phoebi, / Sed peccare gradus coeli, cognoscere vires / Astrorum, Phoebique patris concedere curram, / Nec Patet omnipotens partitur, discrimine magno / Nec vacat. An fatui tristes Placithonitis ab alta / Mente perit finis? Fugit nos Icarus undis / Submersus, liquida coelum condescere penna: Ausus? Et ingenti Salmonae fulmine iactum / Corde tenemus adhuc?...» (CdC., 144).

(41) Cf. o noso artigo «Galileo Galilei y Francisco Sánchez, el «Escéptico», que aparecerá no n.º 6 da rev. *Agora* (Papeles de Filosofía) (Santiago de Compostela, Serv. Public, Univ. Santiago, 1988).

rou áfanosamente unha resposta honrosa, aínda que sen conseguilo, como cre o propio Sánchez, que presentou estas dificultades contra Teón, principal intérprete de Euclides. Ao reunir as obras métricas de Sánchez, como as follas dispersas dunha sibila, atopámonos con aqueles apuntes en medio dos seus papeis e tivéramos dado ao prelo tamén xunto cos seus tratados de medicina, se iso non contrariase ao obxectivo da obra» (EH, 589). Delassus tivo nas súas mans algúns escritos redactados polo Tudense encol das Matemáticas; dándonos fe, pois, da súa existencia, aínda que fose pouco coñecedor desta disciplina, como o amosa ao confundir a Teón con Proclo. Por outra banda, o bibliófilo Barbosa Machado atribuíralle a Sánchez certos *Erotemata super Geometricas Euclidis demonstrationes ad Christoforum Clavium* (1627). Texto, como outros aos que alude Sánchez na súa obra coñecida ou outros autores, do que nada se sabe. É de extrañar, con todo, que fose publicado tal opúsculo no ano 1627, aos catro anos da morte do noso autor, e que os fillos de Sánchez e Delassus, editores dos seus escritos, non tivesen coñecemento e, conseguintemente, notificasen a existencia do mesmo. Fálase, indagando no «Fondo Clavio» do Arquivo-Biblioteca da Universidade Pontificia Gregoriana, o xesuíta español Iriarte, entre outros documentos (cartas a Galileo, a cardenais, ao emperador Rodolfo e a outros), atopou en 1940 este pequeno escrito do que, de seguido, ofrecémos a súa tradución. Escrito que, como se evidencia nas alusións internas do mesmo, formaría parte dunha correspondencia mais extensa entre un e outro.

A Carta é presumiblemente posterior ao ano 1589, xa que na disputa se alude a segunda edición do *In Euclides* (Sánchez refírese ás anotacións da mesma non recollidas na primeira edición de 1574), que data do ano 1589 (42); aínda que non moi posterior xa que se menciona a reforma do Calendario como un feito recente (data de 1581). Está dirixida a Clavio. Clavio non era, precisamente, un matemático de segunda fila. Para falar do saber matemático no século XVI, irremisiblemente hai que falar deste personaxe. Cristovo Clavio era un humanista de orixe xermana (nado en Bemberg no ano 1537 e morto en Roma no ano 1612; chamábase, en realidade, Christoph Schlüsse), que ingresara moi xoven na Compañía de Xesús (ano 1555) e, dende entón, agás do período de formación, exercera docencia no *Collegio Romano*. Estudou algun anos na Universidade de Coimbra, onde se observara o eclipse do 21 de agosto de 1560. Astrónomo do *Collegio*, será un matemático de grande prestixio, altamente considerado nos medios intelectuais europeos (mantendrá correspondencia, ao estilo dun Marino Mercenne, cos grandes homes de ciencia do momento, Galileo, Tycho Brahe, etc.; potenciando, sobor de todo, o trasvase de información filosófica e científica de Sur a Norte) e, fundamentalmente, destacará como o editor de Euclides no Renacemento (chamarásele o «Euclides do século XVI»); a edición e comentario de Euclides [Roma, 1574] e a súa *Algebra* [1608], así como outros escritos seus serán reunidos e dados ao prelo conxuntamente, baixo o título xenérico de *Opera Mathematica*, en Maguncia no ano 1612). Fora el mesmo quen se encargara, a petición do Papa Gregorio XIII, da reforma do Calendario no ano 1581. É coñecida a súa simpatía e admisión por Galileo Galilei, a pesar de non compartir, como o resto dos xesuitas (máis inclinados hacia as acomodaticias teses de Brahe), as teorías copernicacas que o pisanos defendía (oficial e públicamente, polo menos combateu a Copérnico no seu escrito *In Sphaeram Ioannis de Sacro Bosco commentarius*, 1581). Prácticamente

(42) Cf. IRIARTE, J.: «F. S. el Escéptico, disfranado de Cardenas...», *Ibid.*, Pp. 428; SPRUZZOLA, Adda: «Francesco Sanchez alla luce delle ultime ricerche», *Rev. de Filosofia Neoscolástica*, XVIII, Milano, 1936, Pp. 380.

dende a fundación do *Collegio Romano* no ano 1551 e salvo a corta estancia en Portugal denantes aludida, ensinou Clavio matemáticas e astronomía neste centro xesuita. Dita institución rivalizaba, con enorme éxito na época da estrada de Sánchez en Italia (1569-1573), co *Archigymnasio della Sapienza*, no que o Tudense estuda. Non cabe descartar a posibilidade de que, daquela, daten as relacións humanas, transformadas despois en epistolares, do noso autor co célebre matemático. En todo caso, unha cousa si é certa, as leccións de Clavio eran tan nomeadas e despertaban tanta expectación, que non resulta descabido supoñer que Sánchez se sentiu atraído polo seu ensino e frecuentou as súas aulas.

Tense dito, antes e despois de apartecer esta *Carta*, que o Tudense foi un grande matemático, e, incluso, un grande innovador nesta disciplina. Fálase que foi o pioneiro das xeometías non-euclidianas e incluso o precursor da moderna teoría de conxuntos. Todo isto é necesario matizalo xa dende agora, para non levarnos a decepcións innecesarias, como o eran moitos humanistas da época, un intelectual, interesado nas matemáticas, xustificadas. Que Sánchez fose unha persoa, un intelectual, interesado nas matemáticas, como o eran moitos humanistas da época, non debe levarnos a supoñer a especialización do noso autor en tal materia e menos o seu desexo de contribuir ao descenso e progreso da mesma. Convén desfacer, neste senso, todo posíbel malentendido.

Se ben é certo que a contextualización do apunte antes recollido do seu biógrafo e amigo Delassus poidera, nun primer intre, provocar certa confusión, a *Carta* atopada por Iriarte despegáanos moitas dúbidas e inquedanzas sobre a actitude real do Tudense ante as Matemáticas. En efecto, Delassus non só nos di que o Sánchez excluiu as matemáticas da súa «epojés» escépticas, senon que, ademais, no seu *Eloxio Histórico*, contextualiza esta noticia acerca do interés de Sánchez por estos temas, nun «eloxio das Matemáticas» que, pola secuencia da narración, parece querer atribuírselle a Sánchez e do que só semella responsábel o propio Delassus. «Polo que fai a gloria e a necesidade das matemáticas, refírese Platón que elas leváanos ao coñecemento de Deus, amosando noutro lugar [Platón] que Deus é eterno xeómetra [...] e que as matemáticas son necesarias á vida civil. Mais é preferíbel escribir a Galeno, quen a miúdo exalta [lib. 10, Usup. C. 14] ditas disciplinas» (EH, 589-90). Noutro lugar insistirá Delassus que incluso Prologo, tras distinguir, seguindo a Aristóteles, tres grandes ramas do saber (teoloxía, física e matemáticas), nas que quedarían insertos os demais saberes particulares, ao comprobar a impenetrabilidade dos principios teolóxicos e a inestabilidade e inconsistencia que se dá na realidade física, conclúe que tan só do terceiro saber, a Matemática, pódese dicir que sexa ciencia certa. Os demais coñecementos teñen máis de conxectura que propriamente de ciencia (Cf. EH, 590-1).

Agora ben, a C.-C. a *Cl.* está escrita noutro tono. O pseudónimo mesmo elixido por Sánchez para rubricala, o nome dun autor escéptico, xa nos aporta unha pista extremadamente esclarecedora do plantexamento e da interpretación feita por Sánchez das Matemáticas. Sánchez, nesta *Carta*, non eloxia as matemáticas, non tenta supetar a Euclides ou os seus intérpretes, sexan Proclo, Peletier, Oronio ou o mesmo Clavio, para fortalecer as columnas do templo de Apolo, aquel ao que ningún podería acceder que non supese matemáticas. O Tudense, neste escrito, non tenta sacrificar a todos estes contrainterpretes do oráculo do «Libro Sagrado» neste ámbito, a obra de Euclides, para combuir ao progreso desta disciplina. Pola contra, ata el mesmo chega a confesalo, paradoxalmente a porfía, atenta contra do templo sacro, introducindo a *epojés* alí onde todos se someten ao oráculo. Delassus, que tan pouco entendía de matemáticas, pode que, como algúns dos nosos contemporáneos, endexamais chegase a entender ben o propósito do seu mes-

te. Mais, Delassus é tamén, por outros motivos, ... pouco fiable como fonte biobibliográfica.

Non imos falar aquí por extenso da figura de Carnéades: se ben algo será necesario apuntar. Está claro que Sánchez, así o explicita el mesmo na *Carta*, considera as súas reflexións sobre a lexitimidade das Matemáticas en tanto que ciencia como unha prolongación das súas consideracións críticas sobre a Física e Metafísica: reflexións que acadan o seu cumio no *Quod Nihil Scitur* (1581), manifesto do seu escépticismo. Sánchez sintese aínda acorde co idario escéptico. Sánchez non elixe, polo tanto, o seu pseudónimo ao azar. A elección do nome dun escéptico é, ao noso entender, unha elección moi meditada. ¿Por que o nome de «Carnéades» e non calquer outro? É esta unha interrogante certamente difícil de despegar. Na *Carta* dirá que se sinte como un novo «Carnéades» na medida en que é «máis amante da verdade que da vangloria». Agora ben, pouco nos axuda este comentario para o esclarecemento das verdadeiras razóns.

Sánchez sen dúbida, síntese «zetético» («perseguidor da verdade»), como era o ideal de calquer bó escéptico, de calquer bo pirrónico, na Antigüidade. Buscador da verdade, problematizador dos saberes instituídos, cuestionador de dogmas e, un derradeiro rétmico, cauto executor da «epojés» (suspensión do xuício). Se de percurar pseudónimos se trataba, o nome de calquera autor escéptico, dende Pirrón ata Sexto Empírico lle valía. O nome de Carnéades tiña, certamente, vantaxe e desvantaxe. Unha primeira vantaxe era que Carnéades nada publicara, «silencio» (*afasia*) que ha de seguir á «suspensión do xuício», dende a perspectiva do ideal pirrónico. Carnéades, percurando a verdade, soupera ser consecuente co seu pensamento. Vella añoranza de todo bo pirrónico, añoranza do propio Sánchez no *Quod Nihil Scitur*, sempre disculpada co argumento de que a exposición dos *tropos* escépticos deben entenderse como un proceso de purga no cal, como é habitual na medicina, ao remate do proceso curativo, o purgante desaparece co propio mal. Agora ben, se de isto se trataba, tamén puido moi ben elixir o nome de Pirrón, do cal, dín as fontes que, fiel as súas máximas, intencionalmente tampouco nada escribiu. Ademais, Carnéades, con Arcesilao, é un dos fundadores da *Nova Academia*; e, sabido é, Sánchez está máis próximo a Pirrón e os pirrónicos, que aos «académicos», que se ben parten de certo «dogmatismo negativo», rematan desembocando nunha clara teoría da «verosimilitude» ou do «probabilismo», caso de Carnéades. Sabido é, tamén que os fundadores da filosofía e ciencia modernas (dende Galileo a Bacon, pasando por Descartes) están máis cómodos coas teses dos «académicos» que coas dos «pirrónicas», ás cales rebañen, a veces de xeito directo e virulento.

¿Por que, entón, o pseudónimo de «Carnéades Philosophus»? Ao noso entender a razón hai que percurala na afinidade de contidos críticos do pensamento filosófico dun e outro. En efecto, sabemos que na filosofía deste autor académico é central a súa polémica contra dos estoicos a propósito do criterio de verdade, criterio que eles atopaban, como é sabido, na «representación comprensiva». Mais, non se pode reducir todo o seu pensamento a esta crítica. Tal crítica abrangue, ademais, aspectos relacionados coas concepcións relixiosas dos estoicos, negando a finalidade, poñendo en dúbida as probas argumentadas na defensa da existencia dos deuses, denunciando as contradicións implícitas na idea que eles se fan da divindade e reducindo ao absurdo a estes paradóxicos partidarios da relixión popular. Mais, a isto, é preciso engadir aínda, e é isto o que nos interesa remarcar, a crítica de Carnéades ao fatalismo absoluto dos estoicos, en especial de Crisipo, e á defensa que estes facían das prácticas adivinatorias, así como nas crenzas da mántica

e da astroloxía de raíz caldeica e babilónica (43). Esta é a razón derradeira, coitados, que explicaría a elección polo Tudense deste pseudónimo.

Varios índices apuntan, ademais, neste sentido. En primeiro termo, se temos en conta esta identificación de Sánchez con Carnéades en moitos aspectos do seu pensamento crítico, en especial co seu anti-necesarismo e relativa defensa do libre albedrío contra dos estoicos, chegaremos a comprender mellor moitas das cuestións plantexadas no *Carmen de Cometa* (1578), así como a súa crítica á astroloxía xudiciaria. En segundo termo, lo-graremos entender as críticas que se verten en textos seus da mesma época, como, por exemplo, o comentario *De Divinatione per somnum, ad Aristotelem*, contra das prácticas da adivinación e outras de tipo máxico, contra de, como el mesmo dirá, «aqueles impostores, cos seus caracteres, encantamentos, liñas, espellos e outras facultades e mentiras, e os quíromantes coas liñas das mans e os astrólogos xudiciarios coas casas, visiones e signos» (DS, 228) (44). A crítica vai dirixida, evidentemente, contra dos neoplatónicos do momento, contra dos Cardanos e dos Telesios, mais a raíz quizás de percurala nestas críticas de Carnéades. En terceiro e derradeiro lugar, pola blandura e permissão de Clavius en relación a estas mesmas prácticas de astroloxía. Lerase así no texto: «Nen remato de crer que non te percatases, ti que es persoa a quen nada se lle escapa, canto frívola e fantasiosa sexa a razón daqueles que dividen o ceo en «casas» e, ao múltiple aspecto e acción dos planetas e estrelas, adxudican un puñal ó execrable Nerón dende o primeiro instante do seu nacemento. Resulta realmente admirábel o grao de temeridade e delirio do inxenio humano» (S 4). Non faremos ningún outro comentario ao respecto.

Con todo, a partir destas claves, parece que pouco avanzamos para a comprensión do sentido derradeiro da Carta. Está claro, así nolo amosa o propio documento exhumado por Iriarte, que Sánchez leva o seu excepcionalismo ata o ámbito das propias Matemáticas, amosando, rama por rama, sexa na Aritmética, Xeometría ou Astronomía, o in certo dos seus fundamentos. As críticas acharémolas espalladas a todo o longo do texto e non é preciso tratalas aquí polo miúdo. Nas Matemáticas reina o caos, coexisten paradigmas contradictorios, parte de certos supostos que non xustifica, abonda en ardes metodolóxicos, abonda a confusión no relativo os seus axiomas, etc. Chegados a este punto é necesario suññar algo, non especialmente tido en conta polos estudosos ou analistas da actitude de Sánchez fronte as Matemáticas; agáchanse tras destas réplicas, se ben reformulados, moitos dos argumentos clásicos do escepticismo da Antigüidade, do pirronismo, contra das Matemáticas; argumentos que Sexto Empírico sintetizou e expuxo nos libros III (*Contra dos Xeómetras*), IV (*Contra dos Aritméticos*), V (*Contra dos Astrólogos*) e VI (*Contra dos Músicos*) dos libros *Adversus Mathematicos* (45).

Da edición deste texto ocupárase, no Renacemento, Gentien Herret, quen o dá ó prelo a partir dun manuscrito que, dun xeito azaroso, atopara na Biblioteca de Carlos, o Cardenal de Lorena. Pouco importan aquí as razóns que no «Prefacio» da mesma, dedicado ao devandito cardenal, da Herret sobor da «oportunidade» da publicación do texto

(43) Consultarase con proxeito o magnífico estudo de D. AMAND: *Fatalisme et liberté dans l'Antiquité Grecque* (Recherches sur la survivance de l'argumentation anti-fatalisme de Carnéades chez les philosophes grecs et les théologiens chrétiens des quatre premiers siècles) (Amsterdam, A. M. Hakkert, 1973, Pp. 45 e seqs.); onde se reconstrúe a argumentación anti-fatalista e anti-astroloxía de Carnéades.

(44) Citamos ó DS [De Divinatione per Somnum ad Aristotelem], pola ed. cit. de Morcira de Sa, das obras filosóficas de Sánchez: SANCHEZ, F.: *Opera Philosophica*, Lisboa, Instituto para a Alta Cultura, 1955).

(45) Cf. SEXTUS EMPERICUS: *Works*, ed. R. G. Bury, t. IV, London, Loeb Classical Library, 1971, Pp. 245-405.



e as motivacións que subxacían a tal proxeito. Sempre teremos a dúbida, de se eran ou non finxidas. Para el, o escepticismo é, fundamentalmente, unha «escola de humildades» que axudará aos «xoves» a non sucumbir ás tentacións do dogmatismo e a prepara-los para recibir mais facilmente as doutrinas de Cristo. Sexto Empírico, segundo Herret, proporcionaba moitos argumentos para combater aos paganos e heréticos do «seu tempo» (calvinistas, «nouveaux Académiciens», etc.), os cales atrevéense, na súa arrogancia a «medir con razóns extraídas da natureza cousas que se atopan por riba da Natureza» e «que non comprenden, sinxelamente, porque non cren». Pouco importa este sesgo, esta orientación «fideísta» e «apoloxética», que semella darlle Herret á súa laboureira divulgadora. O certo é que, con ela, ofreceulle a Sánchez unha excelente ferramenta de traballo para proseguir, pola súa conta, dita crítica. O Tudense tivo, sen dúbida, acceso a este texto. Mais, é preciso suññar algo máis. Non somente tivo acceso a este texto impreso; senon que, ademais con toda probabilidade tivo oportunidade de comentar e disputar acerca do manuscrito no círculo do propio Herret, xa que este era profesor no *Collège de Guyenne*, onde tamén estudiara o escéptico Montaigne, cando Sánchez cursaba alí os seus estudos. Fose por unha canle, fose por outra, o certo é que Sánchez coñecía os argu-

mentos dos escépticos contra das matemáticas e fai uso deles na *Carta*. Sería pretencioso e inútil pedirlle a Sánchez que reproducise, fundamentándoos, todo e cada un destes argumentos expostos con meridiana precisión por Sexto Empírico. No fondo, tratábase tan só dunha carta. Se fixo isto último noutras escritas, hoxe non temos noticia, quizas endexamais o sabermos. O certo, e relevante, é que, aquí e alí, espalladas na carta, como puntas dun icberg a deriva, aínda que compacto e sólido, determinados índices denuncian estes *trópor* bebidos en fontes escépticas. O Tudense, polo tanto, alínscase nas filas críticas do escepticismo fronte das Matemáticas. Todo o cal, na época, choca un pouco.

En efecto, este cuestionario da lexitimidade das matemáticas como fonte de coñecemento, en principio, choca bastante co aparente avance deste saber ou disciplina na época do Renacemento, coas esperanzadoras expectativas que se abren e os logros conquistados nos seus primeiros achegamentos e coquetos varios coas técnicas. ¿Quen vai negar que, a partir de remates do século XV, se viven momentos de euforia na comunidade dos matemáticos e dos homes de ciencia en xeral polos progresos realizados nas Matemáticas? Non só se recuperan os escritos dos grandes matemáticos gregos (Apolonio, de cuas investigacións sobor das cónicas, tanto proveito han quitar Kepler, Pappus, Harón, Euclides, Arquímides, etc.), senon que se avanzará moito nesta ciencia (no relativo a álxebra, logaritmos, xeometría, trigonometría e outros campos), gracias a laboureira de homes da talla dun Tartaglia, dun Fermi, Bombelli, Stifel e moitos outros, que tantos servicios lles prestaron, a nivel de utilaxe técnico e operativo, a Copérnico para a determinación do seu modelo heliocéntrico ou a Galileo para a formulación da nova mecánica. Inlres de euforia que, sen embargo, aparecen empañados por opúsculos como os de Sánchez nos cales, non só se poñen en cuestión os cimentos das Matemáticas, senon que incluso se resiste a otorgarlle o estatuto de «cientificidade».

O Tudense escribe respetuosamente a Clavio. Nos pliegues da Carta traza signos, símula figuras, descemola postulados. Non moi convencido tenta rebater a Proclo ou a Clavio coas suas propias armas, paralojiza dun xeito declarado. Non da por descontada a lexitimación das Matemáticas, o seu valor epistemolóxico, mais tampouco as receitas. Simplemente, enténdelas, quer enténdelas, doutra maneira. Tal como a expoñen Euclides, Proclo, Clavio ou outros matemáticos escépticos que el retoma, e asume, de Sexto Empírico. A Matemática, tal como a entendemos, está condenada ao *improbis* e a esterilidade máis absoluta, agás que se tome como un saber fantástico equiparábel á maxia e á adivinación, lugar ao que parecen desplazala certamente as argumentacións escépticas. Entendida como o foi historicamente a matemática está condenada ao máis estreptoso fracaso. O escepticismo bloquea teoricamente calquer pretendida lexitimación da Matemática como Ciencia. Todo este plantexamento, certamente e polos motivos denantes sulñados, debería resultar absolutamente inintelixíbel e forzosamente escandaloso para Clavio, Galileo e a outros matemáticos contemporáneos. Tal vez o maior valor que teña este escrito de Sánchez sexa o testimonial. Escrito dobremente cauteloso, por selo anónimo (aínda que con pseudónimo moi significativo) e destinado a unha correspondencia privada (aínda non sen certo atrevimento, se temos en conta que está destinado ao «Buclides do século XVII»), foi descoñecido polos seus contemporáneos, por nós ata hai moi pouco. Escrito confuso, onde a metáfora se cruza cun simulacro *figor* temático, ten, fundamentalmente, o valor de *testemuña*. Sánchez nel, aínda que desliviadamente, sen fundamentación profusa, recupera en escorzo as argumentacións de Sexto Empírico, as argumentacións escépticas, contra das Matemáticas, aletta da súa validez aínda e procura chamar a atención sobor delas. Clavio endexamais se manifestará publicamente,

que saibamos, sobor destas interrogantes. Poida que lle respostase a Sánchez, mais preferire confiar o seu parecer, cicas a súa irritación, ao *segredo* da correspondencia privada. Clavio, evidentemente, é un «matemático» que non pon entre parentese a cientificidade da súa disciplina e o seu valor inestimábel para o coñecemento do real. No fondo tratábase dun diálogo de xordos. Mais, tampouco podía ser doutro xeito. Sánchez entende as Matemáticas de modo diferente. O Tudense da paus de cego. As razóns que argue contra de Proclo, Clavio e demais matemáticos, teñen o alcance e a eficacia que pode ter a lixeira bisca que proporcionan os lonxanos golpes dados no vacío. Non podía ser doutro xeito. Sánchez, dende o seu escepticismo empírico, dalle outro rango á devandita disciplina.

Este diálogo de xordos cáptase mellor en certos pasaxes da Carta. Na mesma, o máis importante, como xa sulñamos noutras ocasións, non é o tema puntual que toca (crítica á variante introducida por Proclo á Proposición 14 do Libro I dos *Elementos* de Euclides), senon a perspectiva dende a cal se aborda este tema puntual; perspectiva, segundo remarcamos (despois de recolleremos algún texto neste sentido), claramente escéptica. Mais, ¿cal é o traí fondo deste posicionamento escéptico? A pregunta que resulta pertinente para o caso concreto desta Carta é a seguinte: ¿como entende as Matemáticas o Tudense? ¿A partir de que supostos tenta rebater a Proclo ou a Clavio? Certas pasaxes o botamos claridade sobor desta cuestión. Non imos transcribir aquí textos, tan só parafrasearmos algúns, tomados dos parágrafos §§ 3, 5 e 10, un pouco máis adiante.

A Sánchez non lle importa paralojizar, segundo dixemos. Isto forma parte do escenario teatral de calquer pretendido saber científico, da súa posta en escena. Agora ben, o Tudense ten a súa propia concepción das Matemáticas, a súa propia interpretación delas, interpretación que lle fai enfrentarse ás pretensións históricas de tal saber e aos matemáticos que acatan a interpretación «anónica» das mesma. Que as matemáticas sexan útiles non debe implicar que esté garantizado a súa condición de científicidade. Mais falemos da visión sancheziana das Matemáticas que aparece nos devanditos parágrafos.

Tal como el as entende, dende unha interpretación «empírica» ou «sensitiva», quedan vaciadas desta pretensión de *status* científico, realmente algo supérfuo e sobreengadido para el. No § 3 diranos que non quer extenderse sobor da súa convicción de que a Matemática nin sequera é unha disciplina científica, posto que necesita máis dos «sentidos» que da «razón». Se aquí, entre nós, fose doada acadar algunha certeza, xustamente por aterse os sentidos, tal vez a Matemática esté en mellor condición de conqueterla que calquer outra disciplina. Facer o que fai a Matemática, comparar os lados cos lados, os ángulos cos ángulos, as figuras coas figuras, o todo coas partes, as proporcións coas proporcións, inscribir unhas figuras noutras, escudriñar as propiedades da cantidade, sendo todo isto prácticas realmente inxeneosas e moi sútis, non por iso deben ser consideradas como «científicas». Noutras parágrafos, por exemplo no § 10, vóltese sobor do mesmo. Na matemática, dírase alí, debemos comprender o máis posíbel facendo uso dos sentidos. E insiste que, dado que con instrumentos como o compás ou a regra podemos facer medicións asquibéis á nosa vista, mentre isto sexa posíbel, fagámolo así, simplemente, sen necesidade de recurrir a demostracións máis complicadas, agás as demostracións complexas que usualmente, soen facer obscuro o que de por si resulta diáfano. Vóltese sobor da cuestión no § 5. Alí esta visión «empírica» e «sensitiva» das matemáticas fíase máis evidente. Toma como exemplo o caso dunha rama concreta do saber matemático, a Xeometría. Esta disciplina, en efecto, ao servizo dunha regra e un compás, parece que debería ser considerada como a máis certa. Como os sentidos non o abarcan todo, cando existe algunha deficiencia, reclamamos a razón para que veña na nosa axuda. Mais, a

múdo, sentidos e razón fallan, xa operen xuntos ou independentemente. Ambas as dúas instancias son fonte de erro, pero, confrontando unha coa outra, el, para determinar un xuízo máis exacto das cousas, relega a un segundo lugar a razón, o argumento, a proba e a demostración.

Todas estas consideracións, evidentemente, hai que contextualizalas no que se di no *Quod Nihil Scitur* (1581). Para o Tudense un «xuízo exacto» é tan só aquel que é permitido por unha «intuición adecuada do concreto». E tamén o vello tema do nominalismo en Sánchez. Por certo, a compulsión da «navalla de Ockham» está tamén presente a todo o longo da Carta, onde se fai unha apelación continua á necesidade da simplificación. Hai que contextualizar todas estas consideracións no empirismo radical e o escepticismo do noso autor.

Dito todo o anterior, é necesario plantexarse agora as consecuencias inmediatas de tal enfoque. Con verbas tan ferines, que non podían senon escandalizar aos armoniosos oídos de Clavius e Galileo, o Tudense negalle o estatus de «cientificidade» as Matemáticas. Agora ben, con isto, Sánchez está facendo algo máis.

Teñamos en conta senón a traxectoria ou proceso de constitución desta disciplina en «aber científico». Non imos falar, polo mudo, de toda a historia das Matemáticas; aínda que si será preciso apontar algúns datos que nos sirvan de marco de referencia para a nosa valoración final da actitude do Tudense ante elas.

Encabezando este apartado do noso traballo, no título, faciamos alusión ao fenómeno do paso do «mito» ao «logos», primeira dunha longa e maniquera cadea de escisións que constituiron e veñen conformando aínda o esqueleto da nosa tradición cultural occidental. Sabido é que a Matemática, como saber «teórico», agroma en Occidente (na Hélade) no século VI no marco máis amplo e enriquecido deste nacemento do «Logos», como unha máis das súas manifestacións. Outros fenómenos culturais e políticos sincrónicos han de ser a aparición da escritura fonética, o xurdimiento da «conciencia histórica», a aparición das *polis* ou cidades-estado (co fenómeno de *ágora*), o nacemento de certa economía de mercado (acuñación de moeda) e a formulación das cosmogonías polos primeiros filósofos presocráticos. Todos estes, e algúns máis, son síntomas dun pensamento racional, do *logos*, ou dito doutro xeito, do agromamento dun pensamento racional, abstracto e conceptual que, no curso dos séculos VI e V, dun xeito progresivo irase definindo e cobrando identidade propia a costa dun cuestionamento, rexexamento e desplazamento do pensamento mítico, característico da cultura cretense micénico-minoica que chegou a dominar a Grecia Arcaica.

Decir, sen máis, que as Matemáticas xurden só no século VI habería de despertar recelos, sen dúbida, entre os historiadores desta disciplina. Poderían estes historiadores fallarnos, por exemplo, das culturas precolumbinas dende a aparentemente ágrafa civilización inca, ata a maya, a cal na súa escritura pictográfica e xeroglífica, así como nas súas construcións urbanísticas, pon de manifesto pegadas de tales saberes orientados, fundamentalmente, ao cálculo do tempo, á confección de calendarios ou a previsión de acontecementos celestes, todo iso encadrado nun marco económico de tipo agrario e unha mentalidade animista. Os chinos, como é sabido, dende practicamente o século XIII contaban xa cun sistema de numeración decimal. Son caso destacabeis, aínda que probablemente non isolados. Tamén nos lembrarán, sen dúbida, que nas zonas xeográficamente limítrofes da Hélade, Exipto, Persia e Mesopotamia, que mantínan un tipo de mentalidade, sistema de valores, estrutura económica, organización socio-política e rexiosidade semellante á da Grecia Arcaica, non só existían xa certos coñecementos matemáticos, senon que, incluso, se temos en conta a testemuña de Herodoto (II, 109) ou

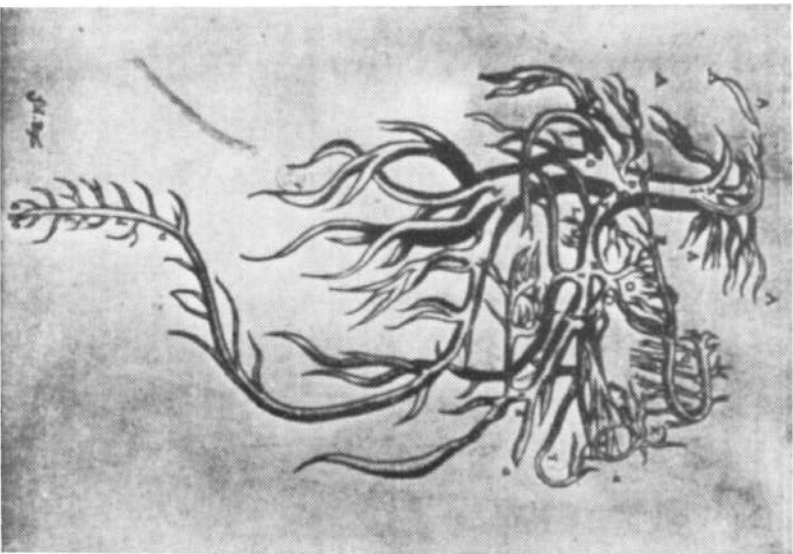
mesmo Aristóteles (*Metaf.*, 981b 23), foi dalí de onde os tomaron precisamente os gregos.

Todo isto é verdade. Mais será o mesmo historiador das Matemáticas quen, igualmente, se vexa na obriga de rematar recoñecendo que, sendo isto certo, non é o menos que, restrinxido á análise a Occidente, tan só no século VI, no marco do xurdimiento do «Logos», o que en principio eran só destrezas, técnicas da medición e pouco máis, convertíronse realmente nun «aber teórico», con todas as características que vai ter o pensamento lóxico (racionalidade, abstracción e conceptualización). Pénsese que serán precisamente as dúas primeiras escolas filosóficas pre-socráticas, a «Escola de Mileto ou Escola Xónica», con Tales a cabeza, e a chamada «Escola Itálica», con Pitágoras ao fronte da mesma, quen, por vez primeira, elevan o coñecemento matemático ao plano da «teoría». Mais, fagamos algo de historia.

¿Que supuxo o paso do «mito» ao «logos», ese paso que posibilitou que, en Grecia, entre outras cousas, as Matemáticas se elevasen ao rango de saber teórico? A lectura de ideogramas redactados na escritura Lineal B (descodificada grazas aos esforzos de Michael Ventris e outros) e algúns datos que nos aporta á literatura inmediatamente posterior, permítenos reconstruír hoxe, con bastante aproximación, cal era a mentalidade, a cultura, a economía e a estrutura socio-política da Grecia Arcaica, a que vai do século XX ata o século VIII. Era a Grecia do «mito» reflexada nos poemas épicos de Homero, nas teogonías de Hesíodo ou órficas. Todos estes relatos ofrecíannos unha explicación inxéna, irracional e alegórica do proceso de constitución da orde natural e humana, así como dos acontecementos que se daban tanto na natureza como a nivel social. Era o mundo dos héroes, un mundo máxico, lóxico e animista, no cal os deuses intervirían arbitrariamente: un mundo e unha mentalidade nas que as distintas instancias, Natureza, Sociedade e Relixión atópanse misturadas, un mudo pechado e abistoriario. Os relatos míticos, ademais, cumpían a función ideolóxica de ser «mitos de soberanía», ou sexa mitos fundacionais da orde xerárquica e piramidal, teocrática, que era o propio das monarquías orientais e das micénico-minoicas. O «basileus» da cultura cretense simbolizaba ou encarnaba, na terra, no seu ámbito territorial de control político, a función que, por exemplo, na *Teogonía* de Hesíodo se lle atribúa á divindade principal do panteón olímpico (Hesíodo relátanos como Zeus, tras vencer o dragón Tifón e os Titáns, símbolo do Caos, establecerá unha orde xerárquica e piramidal de poder no Olimpo, distribuíndo prebendas e tributos a outras divindades de inferior rango); como en Exipto, o monarca simboliza a «Ra» ou en Babilonia a «Marduk».

Pois ben, unha vez que teñamos claro isto, resultarános máis fácil entender o papel das Matemáticas en tal esquema. Tal disciplina, nesta orde de cousas, no marco destas monarquías teocráticas miceno-minoicas, na era da moral agonal ou heroica dos «poseedores de carros», na época do «mito» e desta mentalidade animista, máis que ciencias, eran aínda e fundamentalmente, saberes técnicos, prioritariamente pragmáticos, cuxo horizonte evolutivo estaba marcado polas necesidades da estrutura socio-política e económica. A xeometría en Exipto, sabido é, estaba en grande medida (aínda que non exclusivamente) moi vencellada ás necesidades do complexo sistema de tributación existente na época. Era utilizada singularmente con fins puramente agrimensurais para levar o control dos pagos fiscais dos posuidores das terras fértiles, normalmente cercanas ó Nilo e cronicamente sometidas aos avatares das súas crecidas. A abnegación de terras ou pérdidas das mesmas a causa das crecidas eximía de contribucións pola parte afectada, o cal implicaba a necesidade dun corpo de funcionarios que medían as terras e calculasen o grado de exención fiscal. Isto é exactamente válido para Mesopotamia. Todas estas





questións non se entenderían, en efecto, sen ter en conta o centralismo administrativo da cultura palacéga destes reximenes (cos seus arquivos, cohortes de funcionarios, etc.), que a Grecia Arcaica tomará por modelo. As matemáticas limitábanse a coñecementos rudimentarios de contabilidade e técnicas e instrumentos da medición moi elementais e de limitado alcance; de carácter fundamentalmente táctil, empírico, aínda non teórico. Lembremos que, en certa pasaxe, aínda Sánchez defenderá que a xeometría, etimoloxicamente, mais tamén na práctica real, debe ser entendida como a ciencia de medición da terra, do visíbel. Se, en vez da xeometría ou da aritmética, tomamos como punto de referencia outra disciplina matemática (tal como era concebida na época), a «astronomía», por exemplo, pronto nos damos conta das conexións «ideolóxicas» deste saber pragmático. En sociedades de economía agraria, onde era tan importante a determinación dos ciclos da natureza: no marco dunha religiosidade astral e animista, no marco dun sistema socio-político de corte teocrático, onde era tan importante para a salvaguarda desta orde xerárquica a capacidade de previsión que tiñese o monarca e os funcionarios que o rodeaban sobor dos acontecementos naturais (eclipses, etc.), nada ten de extraño que a «astroloxía-astronomía» (a aplicación das matemáticas ao estudo dos orbes

celestes, etc.) estivese en mans dun grupo determinado de funcionarios reais (os astrólogos), que, con técnicas rudimentarias, lle garantizasen ao rei o coñecemento dos distintos eventos naturais, convertíndose, de feito, tal saber pragmático e técnico nun dos instrumentos privilexiados (outro era, evidentemente, o exército) de denominación política. Tal coñecemento era, en efecto, a única garantía do principio de soberanía. Pouco importaba que ocorrixe de feito un eclipse, o realmente importante, para manter o seu prestixio, dado que o «basileus» era o portavoz da divindade principal do Olimpo e dos seus designios, o importante era que o rei, a través deste corpo de «asesores» tiñese coñecemento, só coñecemento, de que tal acontecemento se ía producir. Como se observa, neste senso, estas prácticas en absoluto eran «desinteresadas», tal como logo vai querer presentáscenos o «logos» no século VI. Trátase dun saber comprometido. O «astrónomo» era o técnico que establecía, por exemplo, o calendario solar a partir do cal o monarca establecía as prerrogativas políticas e económicas rotativas que otorgaba a distintas *phratrias*, etc. Nada imos engadir sobor dunha temática xa tratada de abondo por J.-P. Vernant, P.-M. Schuhl, W. K. Guthrie e outros autores.

O certo e que, no século VI, en Grecia, todo este panorama cambia. O mito da paso o «logos». Nada diremos acerca de se é preciso calificar o fenómeno como un «milagre», se hai que atribuílo, mais ben, á caída dos reximenes teocráticos a consecuencia das invasións dorias, coa desaparición dun tipo moi concreto de mentalidade e de valores, ou a outras razóns. Non nos deteremos na análise das cousas. Ocupáramos un espazo do que aquí, desgraciadamente, non dispoñemos. Tampouco imos defender hipóteses, a veces e facilmente rebatíbel, de que os gregos eran unha raza especialmente dotada para a especulación. O certo é que se pasa do que nós chamariamos unha «cultura da memoria» (tal vez en historia das mentalidade se lle daría o nome de «auditiva»: cultura oral, baseada na recitación de mitos e fazañas épicas, en verso, para a súa mellor retención na memoria, en fórmulas mnemotécnicas, coa potenciación de determinadas institucións, como a palestra ou o banquete, e determinados axentes transmisores desta cultura, os *aedoi*, etc.) a outro tipo de cultura na que prima a conceptualización, a racionalización, e o visual fronte ao táctil, a «teoría» en definitiva. A Ciencia incertesa pola ciencia mesma e despréndese, sempre relativamente claro está (o mesmo vale para os nosos días) do seu carácter pragmático, táctil, puramente empírico e comprometido ideoloxicamente.

Non quixeramos rematar esta morra de reflexións sen darlle palabra aos propios historiadores da Ciencia. Así, por exemplo, díranos L. W. H. Hull: «Las civilizaciones babilónica y egipcia se asemejan en muchos aspectos. Ambas tenían en común origen oriental. En ambas era la ciencia el monopolio de un sacerdocio muy organizado, y era una ciencia práctica y prosaica. Las fuerzas que la movían eran más la necesidad cotidiana y el deseo de ganancia material que la curiosidad y el interés cognoscitivo. Se trataba de abundantes observaciones sistemáticas y registradas sobre las cuales se basaban ciertas generalizaciones empíricas. Todo ello es realmente científico, pero la meta crónica factual no es más que un aspecto de la ciencia y allí no existía la tendencia a buscar razones o a inventar teorías unificadoras de las observaciones. Los antiguos registros de observaciones fueron sin embargo muy útiles para los científicos, más imaginativos, de la posterior Antigüedad, algunos de los cuales recibieron precisamente su inspiración científica en su contacto con el saber babilónico y egipcio. En todo caso, no debemos menospreciar por sus deficiencias aquel trabajo sacerdotal, pues sería absurdo esperar procedimientos científicos maduros en tales pioneros del conocimiento (...). Entre egipcios y babilonios la geometría no era un cuerpo de conocimientos articulados. Era una colec-

ción de regras prácticas de medida y de agrimensura en particular» (46). A ruptura resulta evidente.

Nembargantes, as matemáticas terían que esperar aínda ata o século III, con Euclides, para acadar, dun xeito máis doado, ese umbral ou nivel do «crítico». Certo é que en Tales e Pitágoras quedan definidos de modo preciso determinados «teoremas» ou principios de xeometría ou aritmética. Inanodibéis dende entón. Mais, non nos engañemos, no século VI, especialmente na Escola Itálica ou Pitagórica, matemática e filosofía forman un todo absolutamente imbricado; manténdose nesta situación entre os seus herdeiros platónicos e neoplatónicos ata época realmente moi tardía. Pensese, por exemplo, no papel que se lle otorga ás matemáticas en Platón; a nivel cosmolóxico no *Timéo* ou, a nivel epistemolóxico nun conxunto de diálogos, desde o *Menón* ata a *República*. Neste derradeiro escrito, sabido é, no famoso similitud de liña dividida en segmentos, tras falarmos de dous niveis máis baixos, correspondentes a «opinión» ou *doxa*, que serían, en orden ascendente, a «conxectura» ou *eikasia*, que só nos permitiría captar «sombas e reflexos» (*eikones*) e, en segundo termo, a «crenza» ou *pistis* que da conta dos «obxectos sensíbles», (*zoa, phytion, etc.*), dous primeiros niveis de coñecemento que nos amosan o «mundo sensíbel» (*to oratón ou to doxastá*); tras estes dous primeiros niveis de coñecemento, Platón, nesta alegoría (Cf. *Rep.*, VI, 509 d-511 e 5), como paso previo para acadar a «intelectión» (*noéris*) das «Ideas ou Formas» (*eido, idea, archai, paradigma, etc.*), cousa que se logra por un proceso «dialéctico» a través do cal se conqueren os principios «non hipotéticos» perseguidos, denantes de chegar a este nivel, mais xa dentro do ámbito da «realidade ou mundo intelixíbel» (*to noéton*) e no nivel epistemolóxico da *episteme* ou Ciencia, vaimos falar dun terceiro nivel, intermedio, o das «entidades matemáticas» (*ta mathematika*) ao que lle correspondería o nivel de «coñecemento discursivo» ou *dianoia*. Polo tanto, no esquema platónico, as matemáticas mantían o privilexio de ser a antecela do coñecemento absoluto, do auténtico coñecemento científico ou filosófico, son o escalón previo para acadar o nivel máis perfecto de *episteme*.

Agora ben, en Platón séguese misturando filosofía e matemáticas, séguese incorporando moitos elementos do pitagorismo. Polo xeral, para os *phytologoi* ou *physikoi*, as Matemáticas non só eran clave, no marco das súas «cosmoloxías» para explicación da realidade, senon que, ademais, se atopaban altamente «ontoloxizadas». Se nos ceñimos exclusivamente á Escola Pitagórica, sabido é que, segundo nos trasmiten as fontes, estes autores, moi vencellados á tradición relixiosa orfíca, defendían certa «mística dos números» e, en certo sentido, á matemática tiña para eles un rango «calificativo» (existían números «sagrados»: a Unidade e os números impares, co seu lugar privilexiado na «taboas contrarios»; a «Década» ou *tetraktys*; o sentido da «armonías»; atribuíndoselle números concretos a determinados entes ou fenómenos, por exemplo, ao carácter masculino ou feminino, a institucións como o matrimonio, etc.); non existindo, para eles, excesiva diferenciación entre matemática e ontoloxía. Se nos atemos, por exemplo, aos comentarios que fai Aristóteles na súa *Metafísica*, unha das fontes doxográficas fundamentais pa-

ra o coñecemento do pensamento filosófico dos presocráticos, atribuíéndoselle aos pitagóricos, ao menos, tres sentidos a súa teoría ou doutrina dos «números»: que as cousas son números (Cf. *Metaf.*, A. 987 b. 28; N. 1090 a 20); que as cousas «imitan» ou «representan» aos números (Cf. *Metaf.*, A. 987 b. 11); e, finalmente, que os elementos dos números son os elementos das cousas (Cf. *Metaf.*, A. 985 b. 32). Aristóteles, con toda probabilidade, reflexaba aquí a ambigüidade dos propios pitagóricos.

Tendo en conta todos estes datos, é preciso facer a seguinte valoración global en relación a Sánchez. Voltemos ós textos do Sexto Empírico. Lembremos que a *Carta* de Sánchez a Clavio recolle, faise eco ao menos, das pautas ou orientación crítica dos escépticos da Antigüidade en relación a esta disciplina. Argumentos que, segundo dixemos, foron compilados e expostos por Sexto Empírico, autor do século II da nosa era, no seu *Adherus Mathematicos*. Mais non só all. Outras críticas atopanse espalladas nos libros IX e X, os dous libros contra dos «Físicos», e noutros comentarios, de idéntico cariz, do libro II das *Hypotyposes Pythontarum*. Tendo en conta estas críticas, de tuxo exame nos exime o espacío deste traballo, o certo é que as mesmas, por unha banda, contribuíron fortemente a deslindar as matemáticas da metafísica (moitas delas, dun xeito claro, van dirixidas contra dos pitagóricos e correntes afíns), e, por outra, negábanlle categoría «epistémica» (por empregar a terminoloxía platónica) a esta disciplina, pónnda en entredito a través dos seus «tropos» ou «categorías negativas». Aínda que o Tudense tome, realmente, de todos os lados, non importa a procedencia, argumentos que favorecercan o seu posicionamento.

Pensese que a súa actitude escéptica é moi arraigada e aínda pervive nos derradeiros anos da súa vida, mal que lle pese a algúns comentaristas da súa obra, como o pon de manifesto, por exemplo, o pasaxe con que comenza o seu primeiro comentario a Aristóteles: «Desde hai moito tempo resolvera calarme e dedicarme, en silencio e privadamente, á Filosofía, en vez de tolear con tanta insensatez, en vez de intentar demostrar a todos a nosa propia loucura, non só a través das disputas ou leccións públicas, senon tamén a través de libros e, o que é peor tal vez, se iso ocorre, arrear a outros á nosa loucura. Porque, en efecto, ¿que outra cousa é o noso saber senon unha confianza temeraria unida a unha ignorancia absoluta? Ou quen ousa pretender coñecer o fondo mesmo de calquera das cousas que están pechadas no inmenso seo da Natureza, no medio dunha variedade e dunha mobilidade e dunha contradición tan universais, en fin, en medio dunha obscuridade e dunhas rebras tan fontas? ¿Por qué existe tan pouca correspondencia entre os profesores e os alumnos? ¿Por que é tan miserábel e débil o noso espírito? ¿Por qué se atopa tan cercada e rendido polas dificultades? Todos nós, con todo, alabamos a Verdade pola súa presenza, proclamámola, e, en tanto que queremos xuzgar convenientemente, percurámola; mais en realidade, ou a ignoramos, ou a evitamos ou, se por acaso, chegarámola posuir, combatímola e encubríámola voluntariamente. Polo contrario, o Erro, como nós, a maior parte dos homes, quen o constituímos. De aí ese proverbio tan verdadeiro que di: «Os favores crían amigos, a verdade odios». E, é tamén porque, uns de boa fe e outros por ignorancia, entenden o falso como verdadeiro e como tal presentenano, por egoísmo, sentimento que todo toman cada vez máis en consideración. E non contentos coas razóns, verdadeiras ou falsas, que non parecen confirmalo que nós queremos, se as verbas non abundan, chegamos ata ás inxurias, ás mans e, en fin, ao mortuicínio. E todo isto faise polo vivo desexo de conservación persoal. Por causa disto, cada un torce a verdade ou seu gusto e desdébñando todo, agárrase á verdade, morre moitas veces con ela. En efecto, a verdade é unha súa e os erros son infinitos. Tamén os sabios, que son poucos en número, ven-se na obriga de calar moitas veces (sen participar

(46) HULL, L. V. H.: *Historia y filosofía de la ciencia*. Barcelona, Ariel, 1973, 3.ª ed., pp. 19-22. Cf., tamén: WIEZELTNER, H.: *Historia de las Matemáticas*. Barcelona, Labor, 1928, pp. 17 e segs.; REY, Abel: *La Ciencia Oriental antes de la Griega*. México, Ureha, 1939, «la matemática caldeo-asia», pp. 78-109, «la matemática epíptica», pp. 148-210; FARBRINGTON, B.: *Ciencia Griega*. Barcelona, Iberia, 1979, «la deuda de la ciencia griega con la civilización más antigua del Cercano Oriente», pp. 11-28; LANCELOT HOGGEN: *La Matemática en la vida del hombre*. Barcelona, Iberia, 1941; BELL, E. J.: *Historia de las Matemáticas*. México-Buenos Aires, FCE., 1949.

dos sentimentos dos insensatos, o número dos cales é infinito, e a quen ningunha forza pode obrigar), ou a amosarse, polo menos, dacordo con eles, facelles concesións e tratar de agradarles. Reflexionando moitas veces sobor de todo isto, tomei a resolución de pasar o que me resta de vida, mellor no ocio e na contemplación que gastar a miña existencia e atormentala con loitas, bagatelas e disputas. Mais, cun propósito tan honesto, a razón púxame do meu oficio e da miña remuneración. Por causa disto, ou voltámo-nos todos cos outros ou, se tolemos nós, experimentamos a loucura dos outros. Polo tanto, fagámos patente a loucura dos outros e tamén a nosas» (47).

Pois ben, na *Carta* de Sánchez a Clavio están presentes, sen dúbida, estas dúas dimensións da cuestión. Ou dito dun xeito máis correcto, nela amósámosenos ambos os dous aspectos como as dúas caras dunha mesma moeda. Se Sánchez lle nega a «cientificidade» ás Matemáticas é, sinxelamente, porque lle intenta negar o seu carácter de «cientificamente perfectos», o que, na terminoloxía do *Quod Nihil Scitur*, significa a súa pretensión metafísica, aplicando contra ela toda a utilaxe crítica que lle proporcionara o escepticismo. Todo isto, cicais, se vexa mellor se temos en conta, ademais da devandita *Carta*, outros documentos de Sánchez, que moitas veces teñen pasado desapercibidos, na medida en que se atopan espallados entre os seus escritos médicos. Tomemos, por exemplo, unha pasaxe do *In libris tres Galeni De crisiibus Commentarii*: «O grande matemático, Piágoras, daba tanta importancia aos números que dicía que eran o principio de todos os seres e que todo estaba composto por números. E dividíalos en decimais, quebrados, compostos, pares, impares, machos, femias, perfectos, imperfectos. E no seu pensamento creaban outras innumerabeis clases de números. Contra quen Aristóteles, aduce varias razóns, principalmente en *13 Metaf.* que agora nós pasamos por alto a causa da brevidade e porque son máis propias de filósofo que de médico. Nembargantes, aducimos algunha que outra das que interesan ao médico (...). Parece que o número non é algo físico, senon tan só un ente da razón; por conseguinte, ¿como obra sobor dos nosos corpos? O que é un ente de razón consta polo feito de que só os homes saben contar a sentenzia de Platón, Arist., Sect. 30, Problem. 5. Logo, se fálzase homes que conctaran, non habería números, o cal agora, fázase máis claro: ¿qué lle engades a catro homes ou pedras se os contas? ¿E se lle engades un, cambéase o número? ¿Mais se lle engades algo os catro primeiros? ¿Ou non son exactamente o mesmo que era denantes? (...). Hai outra razón: entre a o axente e o paciente ahí certa analoxía, xénero e suxeito común; por exemplo, nada ten que ver o branco co dulce, senon co negro, e a negrura que se atopa no corvo nada ten que ver coa blancura que hai na neve. E establecendo iso, ¿o número que eu fábroco na miña mente, chamado número numerante, obrará sobor dos corpos de Sócrates e Platón que teñen febre e foron numerados? O número é cantidade, ningunha acción é propia da cantidade, como tampouco é propia da substancia, nen de ningún outro predicamento que non sexa a soa cualidade. Por conseguinte, ningunha virtude teñen os números» (48).

Agora ben, negándolle a categoría «epistémica» ás Matemáticas, dende o seu escepticismo empirico, non por iso as recexita como prácticas útiles, incluso necesarias. O Tudesco destrona ou degrada as Matemáticas, ao mesmo tempo que as «desmitifica» e «desentoloxiza», mais non por iso considera que non teñan utilidade algunha. Se atende-mos ás consecuencias detraídas do enfoque dado por Sánchez as Matemáticas, á forza,

(47) SANCHEZ, F.: *DS.*, Pp. 609-10 (na ed. original de 1636, Pp. 43-4).  
(48) Cf. ALVAREZ BLAZQUEZ, D.: *Ibid.*, Pp. 231-2 (na ed. original, Pp. 610).



haberemos de concluir que dito plantexamento é máis subversivo do que a simple vista semella. Sánchez volta a aquel sentido pragmático e funcional, aferrado ao concreto e material da Matemática: volta a entendela como unha disciplina práctica e empírica, aínda que xa (a certos niveis) autónoma, volta a atribuílle o mesmo sentido e as mesmas características coas que a atopamos entre babilonios e exipcios. Con iso, ao noso entender, Sánchez, dende logo, facía algo máis que sumarse o «oro di obiezione e riscrive contro il rigore metodologico e scientifico-matemático» esbozadas por un Nizzolio, por exemplo (49). Sánchez, dalgún xeito, está en realidade subvertindo o sentido mesmo das Matemáticas entendidas como saber «teórico» e, en certo modo, está cuestionando o sentido do «Logos» mesmo.

Non debemos esquecer estas claves cando nos encaremos coa *Carta* enviada a Clavio a propósito desta disciplina, escrito do que, de seguido, ofrecemos tradución.

(49) Cf. A. CORSANO: «Il Nizzolio e la Matematica», *Giornale critico della filosofia italiana*, XIII (1965), Pp. 488.

[Segunda] Carta-Consulta a Cristovo Clavio

«Ao sapientísimo e piadosísimo Señor D. Cristovo Clavio; o filósofo Carnéades saúde.

Ilustrísimo Señor:

[1]

Dende hai xa algún tempo desesperara de atopar e coñecer a verdade entre os humanos. Despois de moitos e fatigosos esforzos de investigación en torno a ela, decidira xa, dunha vez por todas, entregarme ao repouso, antes que proseguir loitando contra os erros que todo o invaden e padecendo tribulacións hercúleas, sen outro proveito que arruinar a miña vida. Dado que a maior parte dos homes déixase conducir polo erro e que a verdade, como a liña recta, e unha, mentres os erros, como as curvas, son infinitas, non podendo ser doutro modo; a veces non podo poñer freno ao meu espírito e, esquecendome da resolución tomada, fuxo en mil ocasións de entre tales muros, coa intención de descubrir a verdade alí donde poidese atopala, aínda que, desgraciadamente, sola regresar coas mans baldetras. Pero, ¿que facer? Parece que Deus deita ao home esta máisera ocupación, como di o Sabio, coa finalidade de que se entereña.

[2]

En tempos pasados, dediqueime, con interese, aos estudos da Física e Metafísica, sen que nelas atopase verdade algunha. Preguntei por ela, despois, a uns e outros e obtiven por resposta que a verdade se atopa situada nalgún lugar intermedio entre as cousas naturais e as sobrenaturais, ou sexa nas Matemáticas. Hacia elas entón, xovial e ávido de saber, encamiñei os meus pasos. Así, como un capitán experimentado que, aínda atopando francas as portas dunha cidade enemiga, non penetra temerariamente nela, senon do adentramente nelas, temendo e sospetando despois cair en fraudes e engaños. Dita desconfianza non me prestou, en efecto, mal servizo. Sen ela, sen dúbida, tivera caído en moitas trampas que socavaran o terreno das Matemáticas, arduas que non sendo idénticas nen tantas como os da propia Física e Metafísica, por esa mesma razón, son máis difíciles de erradicar e máis perigosos.

[3]

Omito xa dicir que dificilmente ousaría eu considerar as Matemáticas entre as disciplinas científicas, toda vez que se ven máis necesitadas do sentido que da razón, e polo que, cicais, poderían ser consideradas como máis certas de existir aquí algo que fose certo. A verdadeira ciencia consiste primeiro en coñecer a Deus, despois á Natureza, a súa serva, (por dentro e por fóra, como sole decirse), ou, segundo Aristóteles, ás cousas polas súas causas. Agora ben, comparo os lados cos lados, os ángulos cos ángulos, as figuras coas figuras, o todo coas partes, as proporcións coas proporcións, inscribir unhas figuras noutras, e, finalmente, escudriñar as propiedades da cantidade, é algo realmente innobis e sutil, pero non científico.

[4]

No que atinxe á Astronomía, aos orbes concéntricos, excéntricos, epicíclos, aumen-  
tos, axiatacións, pluralidade de ceos, que á mínima verba se multiplican, e cousas semellantes, son ilusións, que ti mesmo moi ben aceptaches, necesarias e útiles, como nós sempre pensáramos, para representar as observacións e os fenómenos, así como para preservar a economía da Eirexa. Todo o cal, a partir dun falso fundamento, segundo parece, orientou optimamente e dun xeito moi acertado Copérnico, segundo ti aseravas, ao defender que os ceos permanecían inmóbels, mentres a terra se movía. Nen remato de cret que non te peccarases, ti que es persoa a quen nada se lle escapa, canto frivola e fantasisa sexa a razón daqueles que dividen o ceo en «casas» e, ao múltiple aspecto e acción dos planetas e estrelas, adxudican un puñal ao exarctable Netón dende o principio instante do seu nacemento. Resulta realmente admirábel o gredo de temeridade e delirio do inxenio humano.

[5]

Mais, voltemos a Xeometría, a cal, ao poñer ao seu servizo a regra e o compás, parece que debetera ser a ciencia máis certa. Nela, nembargantes, segundo parece, existen moitas fisuras. En efecto, o sentido resulta insuficiente en todo, e, a causa dilo, cando flaguea, chamamos no seu auxilio á razón. Acontece, ademais, que un e outro (sentidos e razón), conxuntamente ou por separado, soen equivocarse; principalmente, en verdade, a razón. De troques, para min, en todo, resulta moito máis valloso o xuício exacto, aínda que lle falte o resto, non digamos a razón, pero si o argumento, a proba e a demostración. Existen, polo tanto, moitas cousas dúbidosas nas Matemáticas, non só nos principios senon tamén no seu desenvolto. Porque, en primeiro lugar, supoñen puntos, dos cales se duvida se existen e como sexan; do mesmo xeito, as liñas e as superficies; supoñen tamén as Matemáticas que aquelas son absolutamente indivisibles, as liñas en relación á súa lonxitude e as superficies en canto a súa profundidade. Aínda outras cousas son tomadas como indivisibéis, tal como acontece con algunhas definicións; así, por exemplo, a de ángulo (sobor da cal ti disputache con Peletier a da cal, nalguna ocasión, nós mesmos dúbidamos), e de proposicións, como a décimo terceira do Primer Libro de Euclides, que ti, como Gemino e Proclo, exclues do número dos axiomas (E, con todo, aínda que Proclo se afane en demostrar isto, comete petición de principio, como ti su-

pós, sendo aquí, como noutras lugares, a proba máis escura que o que se pretende probar). O mesmo ocorre co axioma décimo cuarto, que Proclo proba de idéntico xeito, contra a natureza do principio. En fin, ocorre o mesmo con outras cousas que aquí omito por mor da brevidade, mais que resulta igualmente escuras e se atopan suxeitas a disputa. A inversa, parece que se reivindica a existencia dalgunha cantidade continua indivisíbel, como a do ángulo de continxencia, contra o que, segundo se cre e parece, demostrara Aristóteles. Do cal, se o comparas, trataremos algún outro día. No obstante, sabemos que Aristóteles era un magnífico matemático, e non ignoraba o que fose o ángulo de continxencia.

[6]

Por todo isto comprenderás que se acrecenten grandemente as dificultades nas Matemáticas, ao non acordar os seus principios e opinións con aquelas que se manifestan nas cousas naturais; e aínda si concordan, tampouco son, a causa disto, mais certas, posto que moito do que se ensina acerca das cousas naturais resulta dúbidoso e está suxeito a disputas.

Finalmente, son moi numerosas as cousas sobor das que con razón litigas, e, a menos que dirixas dilixentemente a agudeza da túa mente, equivocáste de camiño en moitas ocasións, aínda apoiado en todo tipo de demostracións, como ti mesmo, mostraches perfectamente noutro lugar o moi docto Peltier acerca do ángulo de continxencia, e ao mesmo e a Oroncio en relación á definición e natureza de proporción. Polo cal vedes tanta confusión xenera a ambigüidade dun só teorema: pois, axitando este, todo o que del depende vacila. Por conseguinte, resulta do maior interese o someter á atenta observación os fundamentos sobor dos que se edifica, non ocurra que, por razón do defectuoso material empregado no edificio enteiro, este, apenas rematado, se desmorone.

[7]

Con todo, considera canta miseria e, ao mesmo tempo, canda felicidade (fortuna) teñen os homes: pois, algunhas veces, sucede que, aínda mal establecidos os fundamentos, se logra unha obra acorde cos nosos desexos e xurde tamén a ciencia correctamente a partir de principios oscuros e absurdos. O cal é manifesto naquilo que se edifica sobor do mar ou en lugares pantanosos. En efecto, arroxados azarosa e ininterrompidamente enormes moles sobor da superficie da auga, finalmente rematan constituindo con habilidade todo o que queren: desta maneira, a Astroloxía, aínda a partir de falsos supostos (pois, ¿que é máis falso que tantos orbes e tales epicídios?, e o resto invéntase a capricho; ¿ou, frente os ceos inmóveis, que a terra é movil?; ¿ou, por fin, que toda a terra, ao igual que toda a auga constitúe unha esfera en vez de percibir un punto?; os cales son todos principios da Astroloxía), resolve con suficiencia a razón certa dos eclipses e doutros fenómenos celestes; e o Arimético, igualmente, da regra que se chama «*certain*» entre os Arabes e «*de falso*» entre nós, deduce o que se propón; e o Dialéctico, en verdade, en ocasións do falso extrai adecuadas conclusións; é, por último, ti mesmo probas, de xeito absolutamente inxenioso, descuidando minucias, a cuadratura do círculo a través dunha línea «*cuadratriz*». En canto á Astroloxía, xa dixen que seguramente lle resulta suficiente comprender o que toma: en efecto, sabes con canto traballo se levou a cabo recentemente a Reforma do Calendario, e non se logrará nunca o remate da mesma.

[8]

Con todo, o home adianta xa bastante si logra aproximarse á verdade. En canto a min, en canto así permíteme facelo intento humano, diríxome directamente a ela e intento non extraviarme no máis mínimo, examino todo con sumo coitado e de xeito escrupuloso. Por iso, cando hai algún tempo víra, nos teus doctísimos e esclarecedores comentarios a Euclides, aquela demostración de Proclo da Proposición 14 do Libro Primeiro, que recentemente che envíei, pareceume que Proclo errara en canto ao raciocinio. Non pretendo, con iso, non obstante, menospreciar a reputación debida a tal doctísimo varón, e moito menos a túa, dado que estades xa máis alá de toda a enxeña: con isto, polo contrario, acrecentárase a vosa gloria. En efecto, os argumentos soen dirixir os seus dardos hacia o lugar máis elevado; e ocorre con vós, homes grandes, e con nós, ignorantes, o mesmo que sucede cos opulentos e os pobres, que aquilo que xace desprezado e esquecido en calquer rincón da casa do príncipe é maior que o que se atopa nos antros do necesitado, e prodiga ó rico con donativos, mentras o mísero pide desesperadamente unha pequena moeda.

[9]

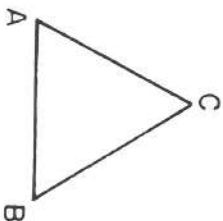
Por iso, non estimei entón, hai xa algúns anos, digno nin oportuno interrompirlas túas profundas cavilacións con estes asuntos tan ínfimos. Mais, finalmente, triunfou o amor á verdade: a ocasión dun resolto mensaxeiro, unha constelación que descoñece, como se diceise, ou mellor polo concurso das circunstancias, motivoume a impromptu: como agora non me queda dúbida de que voltarei a facelo en novas ocasións. Mais nesta é a desgracia dos grandes homes: a modo de Hércules polos pigmeos, así aqueles son molestados e acosados polos máis pequenos. Polo cal, non te extrañas dignísimo señor, se eu, descoñecido por ti e por todos, de feito e por empeño, distraígoe un intre das tuas gravísimas ocupacións. Atribue isto á túa virtude, a cal sedúcenos, e á túa caridade, a que te consagre enteiraamente; confíremos unha vez máis este beneficio, que ademais só é beneficio en tanto non espera recompensa: ademais disto, por certo, que é misión da vosa sociedade [Compañía de Xesús], en tanto que verdadeira sociedade humana, o relacionar aos homes nas súas respectivas ocupacións. Así, pois, respondéchele xa ao que eu che propuxera contra Proclo, de maneira sutil e breve; nembargantes, mais amplamente do que, en realidade, eu agardaba. Cetera, co todo, terche amosado do xeito mais claro que me foi posible, como, se non erraba en todo aquilo, non cabía réplica a con certeza algunha na Xeometría; por máis que descoñe del, como, noutro lugar, crais che amose. Mais ti, intelixente e ben intencionado como es, esforzácheste por protexer ao eximio Proclo: para min en verdade, a túa docta resposta non só non chegou a despejar a miña obxeción, senon que me afianzou en maior grao na miña opinión; por iso escoita, brevemente, o que aínda sobor diso penso.

[10]

Concedéme, en primeiro lugar, que Proclo, como eu decía e amosaba, puido demostrar o seu propósito de maneira máis suscita, como ti demostraches moitas proposicións de Euclides; mais, dis que isto non é defecto. De troques, eu considero, polo contrario, de común acordo coa opinión dos máis, que en van faise con moito o que pode facerse con moi pouco, e que resulta vicio extremo nun maestro transmitir algo confusamente con moitas verbas, podendo facelo claramente con brevidade; principalmente nas Matemáticas, onde, na medida en que pode facerse, mantense polos sentidos. Por canto, con razón, elixiote en grado sumo, dado que ensinas moitas cousas con método e facilidade; como, polo contrario, no me resulta fácil estar de acordo co Pelicier, quen rexeca a xustaposición da figura sobor da figura, do corpo sobor do corpo, como, igualmente, según o Axioma 8 do Libro Primeiro de Euclides, a igualdade ou designadade percíbese claramente ao dispoñer un sobor do outro: por certo, o meu xuicio é contrario a isto: na medida en que poidamos facer que se comprenda algo polo oílo, con axuda das regras e compás, fágase simplemente isto, sen refuxiarse en maiores demostracións, agás cando o sentido falle: lonxe está que alabe as moitas, complexas e vastas demostracións, as cales frecuentemente fan escuro o que de por se é coñecido.

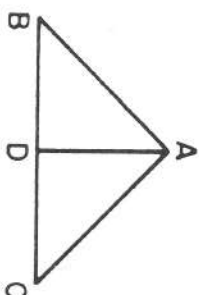
[11]

Pois si eu tivese que construír un triángulo equilátero sobor dunha liña AB dada, sería suficiente con un compás aberto, e coñecida a lonxitude de dita liña, aplicar o compás de A a B e de B a C (o mesmo podería facerse desde o outro extremo da liña); e, a inversa, conducindo de novo de C a A, ata atopar co ángulo ACB. Unha vez logrado isto, o cal resulta moi fácil incluso na primeira tentativa, trazaría o triángulo.



Non é que así probe que é equilátero que o compás o amose; posto que resulta máis cómodo crer na igualdade dos tres lados, que na construción de dous círculos e, logo, de tres lados. De igual maneira, se tivese que dividir un ángulo rectilíneo en dúas partes iguais, o cal ti fas tamén de xeito máis fácil que Euclides, dadas dúas liñas iguais AB e AC, e debuxada a recta BC, a cal a súa vez dividida en partes iguais en D, trazaría a recta AD, a partir da cal quedarían formados dous triángulos completamente iguais. De onde resulta evidente a intención do Axioma 8 do Libro Primeiro e as Proposicións 4, 5 e 8 do mesmo Libro, de maneira máis fácil que o fai o propio Euclides no n.º 4 do Libro Primeiro.

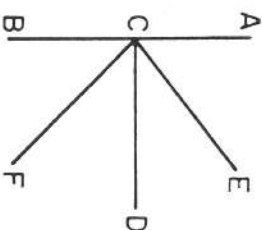
104



Mais complacémonos coas dificultades e busquemos enigmas, para non ser considerados como «empíricos» ou moi pouco sabios, e queremos amosar coa razón, o que resulta manifesto a través dos sentidos, invertindo a orde. Moitas cousas temos que dicir acerca disto, que agora omitimos por mor da brevidade, aplazándoas para outro lugar máis apropiado.

[12]

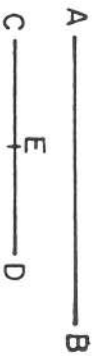
Mais, segundo dixemos, isto tería nula importancia se a proba de Proclo fose válida. Mais non o é, incluso resulta capciosa, como nós mesmos probabamos, cando sostén que a suma dos ángulos ACF e ACE é igual a dous rectos. Ao que ti respondes que aqueles ángulos da suma deben ser tomados individual ou separadamente, non en canto un é parte do outro, e que, de esta maneira, son iguais a dous rectos.



Ainda que, en previa disputa sobor da cuestión, a resposta nos parece obvia e cremos a satisfactoriamente, con todo amosaremos isto agora dun xeito máis doado. Se eu dicese que o sapientísimo Clavio, coa súa cabeza, fose un Jano bifronte, ¿quen me crearía? Supón que ti e eu temos un pai común, e que este che legara no testamento dúas iguadas de terra, as cales sumasen en total dous ángulos rectos, e que me tivessen instituído a min heredeiro verdadeiro; ¿non estarías satisfeito se che dese tanta terra como a que se contén en ACE, xa que segundo a demostración de Proclo equivale a dous ángulos rectos? Réfróme a iso posto que é unha cuestión de xometría, isto é relacionada coa medida da terra. Se che vendese iguadas de terra por dúas mil moedas, equivalentes estas, como no caso anterior, a dous ángulos rectos, ¿estarías conforme con aqueles dous ángulos de Proclo? Non creo; polo menos o meu caserío non aceptaría, por moito que ti lle intentases demostrar iso. E se, de xeito recíproco, me entregas a min vinte e restitúoche tan só quince, segundo este siloxismo de que quince e cinco (as cales están xa incluídas

105

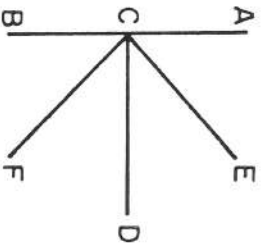
nas quince) equivalen a vinte, das que eu pago quince, ¿estária, entón, saldada a deuda segundo o teu criterio?; ¿admitirías a caso a conclusión? E se comprases a un mercader unha peza de pano para confeccionar unha toga, a cal sexa AB, e para aquela el che dese unha cantidade CD, engadindo a CD, CE, para que equivalese a AB, ¿non resultaría unha toga certamente demasiado curta? ¿Non existe, acaso, nisto un sofisma acerca da realidade?



Se as Matemáticas procedesen de idéntico modo en todo, ¿que outra cousa serían senon disciplinas fraudulentas? Se é certo que ACF equivale a ACD, mais BCD, ¿que ocurriría entón co pronunciado naquel Axioma n.º 9, tan certo, segundo o cal o todo é maior que a parte?

[13]

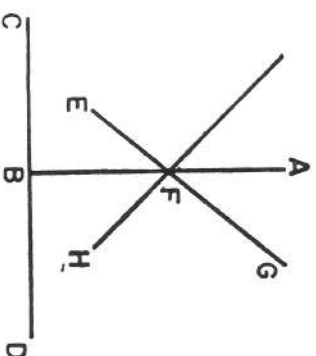
Mais, polo contrario, ti insistes en que o ángulo ACE, debe ser sumado independentemente e non en tanto que sexa parte do ángulo ACF. Se fose verdadeiro isto, implicaría unha contradición, case como se dices que ao ser tomada unha parte deixa de ser parte, ou un home deixa de ser home. Mais, se eu creeta que ti es outra persoa distinta do sapientísimo Clavio, ¿estária pensando correctamente? E se te tivese por ignorante, ¿non sería eu mesmo, acaso, un inepto? E se suprimise a máis mínima letra do abecedario do teu nome, ¿Clavio non se transformaría en «clavos»? Pregunto entón: Canto ti dis en primeiro término que o ángulo ACF equivale a un ángulo recto e médio, ¿non entendes toda a cantidade que queda convida entre as liñas AC e CF? Entón tamén os ángulos ACE, ECD, DCF, que son partes daquel, así como calesquer outros que inscribtran neste mesmo espacio?



Mais cando de novo sumas e tomas o ángulo ACE de xeito independente ou separado da mesma, ¿de onde o tomas? É preciso que o apartes do que é teu; pois eu, en efecto, non consintiría que o tomases do meu; e moito menos o faría o ángulo ACF do seu.

[14]

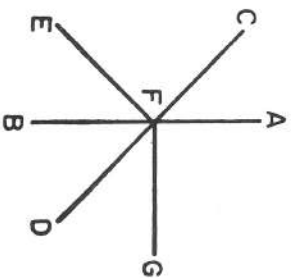
Mais non imos insistir máis nalgo ata tal punto fácil e diáfano. Aínda que se isto ocorre en leña verde, ¿que ha de ocurrir na seca? Se para probar unha cousa tan leve e tan manifesta, é preciso tanto traballo, ¿que ha de ocurrir en relación ás cousas graves e escuras? Engades, logo, na túa resposta que os dous ángulos deben ser *déineps* (a seguir). Mais ti sabes que este termo *ephebeí* (isto é, «seguir» ou «seguidos»), utilizado aquí por Euclides, é tomado despois por Aristóteles con outro sentido, significando «orden», e non calquer posición; e, por esta razón, preferiría dicir «do outro lado», para poder integrar as liñas BC e DB, as cales converxen ao remate da liña AB, cortándose con esa mesma liña AB, e as liñas EF e FG, as cales cortan a mesma liña AB no punto F.



Inclinárame mellor, non obstante, a dicir *déineps* («a seguir») que, como fai Campano, «ó redor de sí» (*circa se*); pois as liñas EF e FG, fan «ó redor de sí» coa liña AB, catro ángulos, que son rectos ou iguais a rectos. Mais isto ten pouco interese.

[15]

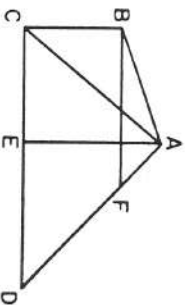
Certo é que os mesmos ángulos deben estar do mesmo lado da liña transversal á outra. Doutro xeito, como ti adecuadamente amosas, aínda que as liñas EF e FH fagan con AB os ángulos AFH e EFB, iguais a dous rectos; nembargantes non conforman unha liña recta, posto que o ángulo AFH está en dirección a A e o outro, EFB, verdadeiramente, está volto hacia B. De onde eu obteño desta túa demostración, de paso, unha confirmación para o meu propósito. Pois se o ángulo AFD tivese igual dimensión que a que sostén Proclo e, nembargantes, non resulta suficiente para formar dous ángulos iguais a dous rectos, por mais que dividamos, tendo que engadirle, como ti fas, ou EFB, ou AFC, ou BFD, a fin de obter dous ángulos iguais a dous rectos, séguese disto manifestamente que aquél ángulo AFD, aínda que se dividá mil veces, nunca valdrá dous ángulos rectos.



Segundo a miña demostración, quedaba de manifesto, finalmente, que se a demostración de Proclo tivese algún valor, sonseguiríase que as dúas liñas CF e FG conformasen unha soa liña recta; posto que constitúen dous ángulos, CFG e CFA (os cales, según o razoamento de Proclo, son iguais a dous rectos) e están trazados en direccións diferentes e constitúen estes (ángulos) *deinceps* (seguidos). E, nembargantes, como é obvio, non conforman unha liña. Para resolver isto, dis, stúli artuxa como es, inxeníaches unha escapatoria e un suerfuxio audaz; válida tal vez no foro xudicial, mais non no foro da conciencia.

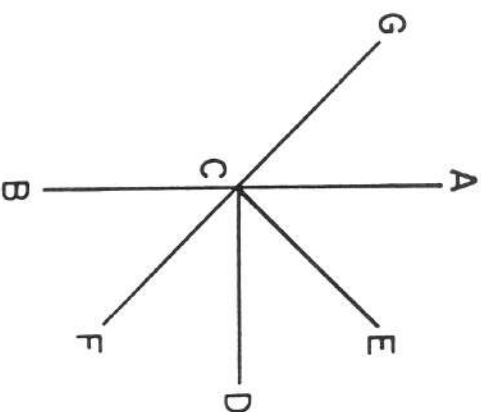
[16]

Dis entón que aqueles ángulos xuntos non se forman en torno a F (a tua figura ten outras letras, mais trátase do mesmo asunto), coa recta AB; pois se AFC fórmase coa recta AB, CFG en modo algún; é, por iso, non se sigue que CF e FG deban constituir unha mesma liña. Mais, como sabes, a causa do noso afirmar e negar, nada se logra mudar na realidade; polo contrario, a proposición dirase verdadeira ou falsa segundo o que a realidade sexa ou non sexa. Así pois, ningunha cantidade, sexa cal fose o xeito en que a consideredes, sexan cales sexan as figuras ou liñas que inscribades nela, sufrirá aumento ou diminución. Así, se divides o trapecio ABCD coas liñas AC e AE, obtendo deste modo tres triángulos, non vas a obter con ilo unha superficie maior ou menor do trapecio; nense, de novo, trazamos a liña FB, obtendo catro triángulos e dous trapecios.



Así, pois, sexan cales fosen as liñas que se tracen entre ACF (para voltar de novo a nosa primeira figura), nunca se poderá aumentar ou disminuir aquela cantidade. Poderíase, é certo, aumentar e disminuir o número de ángulos; pero nunca obrará, nembargantes,

unha cantidade que sexa maior ou menor a aquela dun ángulo recto e medio. Mais a cantidade do meu paroloxismo (aínda que certamente é un paroloxismo construído a imitación da argumentación de Proclo) GCD, é exactamente igual as cantidades do ángulo ACF de Proclo: polo tanto, se este equivalese a dous ángulos rectos, tamén os valería, do mesmo xeito, o meu.



Non é necesario, nen Euclides dí que o sexa, que a liña AB se repita dúas veces, con cada un dos ángulos, como ti queres. Mais, aínda que consideremos que Proclo dixese isto mesmo, o ángulo ACF equivale a un recto e medio e o ángulo FCE, a medio recto. Así, pois, os dous ángulos, ACF e FCD, equivalen a dous rectos. Entón, ¿non sería o mesmo e chegaríamos á mesma conclusión se non se repetise a liña AB no segundo ángulo? Polo tanto, a cantidade, como dixen, é aquilo no que exclusivamente debe fixarse a Xeometría, non nas inscricións das liñas, as cales trázanse tan só coa finalidade de comprender aquela (cantidade) e non para facela depender destas. Finalmente, conclúese que nada se pode demostrar endexamais contra de Euclides e que xamais se fan paroloxismos en Matemáticas, aínda que eu si paroloxizo.

[17]

Mais, eu nunca quixen demostrar nada contra de Euclides, senon contra de Proclo, a quen, de vivir Euclides, seguro que non o defendería; nen o sosteñen as obras deste, nas cales non se atopará xamais nada parecido a aquelas demostracións e paroloxismos de Proclo. E, aínda cando esta obra fose unha demostración contra de Euclides, sería acaso máis contra da proposición 2 do Libro Terceiro e no tocante ao ángulo de continencia, o cal, segundo se ve, non pode ser menor que calquer ángulo rectilíneo agudo, nen a cantidade mínima que pode darse, contra do que opina Aristóteles e o mesmo Euclides na



Proposição Primeira do Libro Décimo. É por isto que non podo aprobar a opinión de Peletier, por outra banda un home doctísimo, que non acepta aquel ángulo nen tal cantidade. Aos paroloxismos deste tamén responderas ti doctamente e déraslle precisamente ese nome. De onde se infire a existencia de Paroloxismos nas Matemáticas. Omíto entretanto outros, os cales Pedro Nunius fixo notar xa no serio matemático Oroncio. Mais se consideras aínda que non se cometen paroloxismos e cres que aquela argumentación de Proclo non era un paroloxismo, non con moito traballo, voltarci a amosarche como aquela demostración non pode manterse en pé.

[18]

Inxenualmente admito que eu mesmo paroloxiceí, pois quixen con isto imitar, o paroloximo de Proclo, e logreino, se non me trabuco. Ti sabes, nembargantes, que ao arxuir, en moitas ocasións, cambiada a materia e mantendo a forma, ponse de manifesto o absurdo das conclusións do adversario. En canto a min, admito, concedo e aseguro haberme equivoocado; desexo ser ensinado, vencido; pois, para min, o maior placer é desmascarar erros. Polo que se me podes decir algo a propósito disto, quedaría moi satisfeito se me respostases por escrito. Non preguntes quen son, son outro Carnéades, amantísimo da verdade, que non da vanagloria, e teu. Vale.

*Carnéades Philosophus*