ALFONSO MATO
COORDINADOR

Textos científicos en galego Os inicios, 1916-1936

Textos científicos en galego

Os inicios, 1916-1936

Director do proxecto

Francisco Díaz-Fierros Viqueira

Coordinador

Alfonso Mato

Equipo asesor

Francisco Díaz-Fierros Viqueira

Xosé Antón Fraga Vázquez

Alfonso Mato

Edita

© CONSELLO DA CULTURA GALEGA, 2016

Pazo de Raxoi · 2º andar · Praza do Obradoiro

15705 · Santiago de Compostela

T 981 957 202 · F 981 957 205

correo@consellodacultura.gal

www.consellodacultura.gal

Maquetación

Lugami Artes Gráficas

DOI: 10.17075/tcgi.2016

ALFONSO MATO
COORDINADOR

**Textos científicos
en galego**
Os inicios, 1916-1936

publicacións dixitais

Presentación

Para o ensino do galego son fundamentais as análises de textos escritos polos autores que utilizaron esta lingua como medio de expresión. Na inmensa maioría dos casos, por non falar da totalidade, son textos extraídos do vizoso «corpus» literario no que se manifestou a mestría dos autores galegos, con temáticas onde a imaxinación, o relato ou o drama son as dominantes. Porén, a expresión dos traballos científicos en galego está totalmente ausente nestas análises. Certamente que a produción «científica» en galego é pequena e, mesmo, cativa na súa expresión literaria, pero non deixa de ser a manifestación escrita dunha actividade que está a dominar en boa medida a cultura dos tempos actuais. Por iso, o Consello da Cultura Galega, a partir da súa Sección de Ciencia, Natureza e Sociedade, pon en marcha este proxecto de «Ciencia en galego» para ofrecerlles aos nosos centros de ensino un material co máis salientable e significativo dos traballos científicos escritos en galego.

O breve fragmento que o Padre Sarmiento inseriu no seu *Onomástico etimológico de la lengua gallega* (1769), no que conta como se lle pode explicar en galego a un neno un concepto científico abondo complexo como o da «paralaxe», constitúe sen dúbida a primeira expresión na nosa lingua dun tema relacionado co mundo da ciencia. O ilustrado frade bieito estaba convencido de que se podían explicar en galego todos os conceptos, mesmo os máis elevados da ciencia e da filosofía, e así o afirma na citada obra cando, tratando da voz «seyxebra», se queixa nestes termos da linguaxe científica dos botánicos: «Se podrán expresar también en lengua gallega y aun en lengua tupinamba, pues no habrá nación bárbara que no tenga nombres para explicar todas las partes de una flor. Botón, coroa, febras, carozo, bagaña y semente son seis nombres gallegos significativos

de las seis partes; sin necesitar de perianthios ni de pericarpios ni de perifollos botánicos, que son las flores y hojarasca de la sistemática charlatanería».

Mais o traballo de Martín Sarmiento foi un caso illado e non tivo continuidade. Só a partir das primeiras décadas do século vinte se pode comezar a falar dunha xeración de científicos que senten a necesidade, pero sobre todo o compromiso, da expresión escrita en galego. Ese período histórico que vai de 1916 a 1936 será o primeiro tramo en que centraremos o noso estudo sobre a «Ciencia en galego» e despois virá un segundo tramo correspondente ao franquismo (1939-1975).

Francisco Díaz-Fierros Viqueira

Coordinador da Sección de Ciencia,
Natureza e Sociedade

Introducción

Alfonso Mato

s primeiros escritos científicos ou sobre ciencia publicados en lingua galega dentro do ámbito das chamadas ciencias naturais ou experimentais apareceron durante o período histórico que hoxe coñecemos como «a Galicia Moderna» e que se corresponde cronoloxicamente con boa parte do primeiro terzo do século pasado: 1916-1936. Estes escritos están todos eles ligados ao fenómeno político e cultural do galeguismo e do nacionalismo: á creación de organizacións como as Irmandades da Fala, de institucións como o Seminario de Estudos Galegos (SEG) e de publicacións periódicas como *Nós*, *A Nosa Terra* ou *Logos*.

Un dos obxectivos principais dos homes das Irmandades da Fala e de Nós foi a normalización do galego como lingua de ensino e de cultura. Como escribiu Risco en 1927, en *A Nosa Terra*, en resposta a un Julio Camba que consideraba o galego como un idioma de paisanos e só apto para a poesía: «nós empregámo-lo para falarmos de ciencia, de filosofía, d'economía, d'história, de política». E así o fixeron: entre 1916 e 1936, aínda que de xeito minoritario, o galego afirmou-se como idioma nos campos da literatura, do ensaio e das ciencias sociais, como demostran os catálogos das editoriais Lar e Nós. Non sucedeu o mesmo no campo das ciencias naturais ou experimentais. Os homes das Irmandades, do SEG e de Nós falaron e escribiron de ciencia en galego, mesmo publicaron algúns artigos de divulgación e investigación científica na nosa lingua, mais non conseguiron editar nin un só libro de ciencia en galego, entre outras cousas porque en xullo de 1936 pasou o que pasou.

Foron os homes de Nós os primeiros que escribiron e os que máis o fixeron sobre ciencia en galego. Na primeira etapa de *Nós*. *Boletín mensual da cultura*

galega (1920-1923), publicouse un artigo do médico Xaime Quintanilla, «Razas loiras e razas morenas», que podemos encadrar dentro do campo da Antropoloxía física, e, na sección «Os homes, os feitos, as verbas», apareceron recensións de libros en castelán do doutor Sal Lence (sobre os grandes oculistas de Europa) e do médico Roberto Nóvoa Santos (*El problema del mundo interior, Physis y Psyquis: fragmentos para una doctrina genética y energética del espíritu* e *A Santa Compañía*). Este último libríño, traducido ao galego por Xaime Quintanilla e publicado en 1922 na colección de novela mensual ilustrada Céltiga, a pesar da súa aparencia literaria, está relacionado, como apuntou o mesmo Nóvoa Santos, cos estudos que levara a cabo na súa obra *Physis y Psyquis*.

Cando reaparece *Nós*, en 1924, continuarán publicándose recensións de libros e traballos de ciencias, como os que asinan, en 1924 e 1925, Cuevillas, sobre un traballo do físico Manuel Martínez Risco, e Vicente Risco, sobre dous libros do médico e catedrático de Antropoloxía da Facultade de Ciencias de Porto, Mendes Correa (*L'Origine de l'homme* e *L'Hérité Mendélienne et l'analyse ethnologique*). Tamén no primeiro lustro da década de 1920, aparece en *A Nosa Terra* algunha recensión sobre publicacións científicas, como é o caso do libro *La lucha antituberculosa en Galicia*, do médico coruñés Enrique Hervada, ademais dos pequenos textos de divulgación sobre xeoloxía e antropoloxía física que se recollen nunha serie de artigos anónimos sobre xeografía e etnografía que se publicaron en 1925-1926 baixo o título «O que todo galego ten que saber».

Vai ser no segundo lustro da década dos vinte cando aparezan, da man dos membros da Sección de Ciencias do SEG, os primeiros e únicos traballos de investigación científica en galego nos campos da xeoloxía e da bioloxía: «Sobre a presenza da ilmenita nas areas de Galicia. Análisis da ilmenita de Balarés» e «Análisis da evansita de tres localidades galegas», de Isidro Parga Pondal, e «Aves de Galicia», de Luis Iglesias, publicados no primeiro número da revista interdisciplinar da institución, *Archivos do Seminario de Estudos Galegos* (1927, aínda que os primeiros exemplares non saíron da imprenta ata maio de 1928). Estes

van ser os tres únicos traballos de ciencias que se publiquen en galego nos *Arquivos do SEG* e seguramente foron traducidos do castelán, como tamén debeu ser traducido o artigo de Luis Iglesias que se publicou en 1928 na revista *Nós*, «Notas entomolóxicas. Insectos de Galiza». O certo é que tanto Luis Iglesias como Parga Pondal non publicaron máis artigos que os citados en galego, e os traballos que presentaron e leron nas sesións do SEG estaban todos en castelán. O mesmo pode dicirse do resto dos membros da Sección de Ciencias, coa dúbida do traballo de ingreso de Rof Carballo, en 1925, que aparece recollido na documentación da institución baixo o título de «Biología e espírito» e do que nada máis sabemos. O SEG foi unha institución bilingüe que nos anos trinta semella que comezaba a encamiñarse cara ao monolingüísmo. Dous exemplos: ata finais de 1930 non se acordou redactar as actas en galego e o único número dos *Arquivos* publicado integramente no noso idioma foi o último, o VI, que apareceu en 1933-1934, e no que, curiosamente, non hai ningún traballo das seccións de ciencias.

A revista *Nós* foi, con *Arquivos*, a publicación que recolleu boa parte dos traballos que presentaban os membros das distintas seccións do SEG. No caso da Sección de Ciencias, ademais do citado de Luis Iglesias, publicouse en *Nós* o titulado «A espiritada de Moeche e o poseso Antón Ramilo» (1926), fragmento do traballo de ingreso que presentou no SEG o médico Urbano Losada, «Supersición, suxestión e meiciña»; e tamén «Encol da prosa galega», traballo inédito que Antón Losada Diéguez lera no SEG e que foi publicado en *Nós*, en xaneiro de 1930, logo da súa morte, e que incluía a tradución dun artigo do profesor italiano Ludovico Necchi, «Espazo e tempo», sobre a teoría da relatividade de Einstein. Ademais, na sección «Os homes, os feitos, as verbas», continuaban aparecendo algunhas recensións de publicacións científicas en castelán (dun traballo de Parga Pondal, doutro de xeoquímica de Vázquez Garriga ou de revistas como *Galicia Clínica* e *Arquivos*) e novas sobre o labor que desenvolvía o SEG e sobre xornadas e congresos de medicina ou da Asociación Española para el Progreso de las Ciencias.

Durante os anos da Segunda República, na revista *Nós* continuaron publicando algún que outro traballo de ciencias, como os do membro do SEG Modesto López Teijeiro sobre antropoloxía física («Investigacións etno-morfolóxicas antre a poboación do Ribeiro de Avia» e «A raza eurafricana») ou o do médico Víctor Lis Quibén sobre medicina popular («A medicina e a superstición»). Tamén deron conta do excursionismo científico que practicaron os Ultreia, con visitas a centros como a Misión Biolóxica de Galicia ou recolleitas mineralóxicas e estudos da flora das zonas que visitaban. Pola súa parte, en *A Nosa Terra* publicaban novas sobre as Xornadas Médicas Galaico-Portuguesas ou sobre a Semana Cultural Galega en Porto e os Cursos de verán de Pontevedra, actividades estas últimas organizadas polo SEG nas que deron conferencias os membros das seccións de ciencias da institución, da Universidade de Santiago ou da Misión Biolóxica de Galicia. O portavoz galeguista recollía tamén algunha recensión de publicacións científicas (Salvador Mosteiro sobre un libro do doutor Peña Novo que trataba o tema da tuberculose en Galicia), reproducía en galego un pequeno texto do enxeñeiro agrónomo Pedro Urquijo Landaluce ou publicaba, en 1936, un artigo de Agustín Baladrón, dedicado a Luis Iglesias, no que reivindicaba a figura do recentemente falecido científico ruso Iván Pávlov. En calquera caso, non eran máis que pingas de auga nun océano en que a ciencia en galego apenas tiña presenza.

Nun artigo publicado en *Nós*, en 1933, «Índice cultural e artístico do Renacemento galego», Fernández del Riego citaba no apartado dedicado á prosa científica galega os traballos de Parga Pondal e Luis Iglesias, e a publicación periódica *Logos*. Curiosamente, vai ser nesta revista de cultura relixiosa, que se publicou en Pontevedra entre 1931 e 1936, onde aparezan o maior número de textos en galego sobre ciencia. A maioría deles, oito en total, son obra do astrónomo e matemático Ramón María Aller Ulloa. Trátase de artigos de divulgación científica que, segundo Filgueira Valverde, foron escritos por Aller en galego, idioma que dominaba. Ademais, na revista publícanse tamén un traballo recollido en catro artigos sobre «as imaxes eidéticas», asinado por un descoñecido A.V.

e V.A. (Iglesias Vilarelle?) e dúas recensións dedicadas a dous traballos publicados por Aller en castelán nos *Archivos do SEG*: «D. José Rodríguez González. O matemático de Bermés» e «El Observatorio Astronómico de Lalín y sus coordenadas geográficas».

Nos anos da Segunda República semella que tampouco resultou fácil publicar traballos de ou sobre ciencias en galego. Coa creación do Instituto de Estudios Regionales por parte da Universidade de Santiago e do SEG durante o reitorado de Rodríguez Cadarso, logrouse un tímido achegamento para enfocar certos traballos de investigación científica cara a Galicia por medio da creación do Consultorio de Pragas do Campo, do Laboratorio de Xeoquímica e do Laboratorio de Bromatoloxía, dirixidos respectivamente por Luis Iglesias, Parga Pondal e Aniceto Charro Arias. Mais as únicas publicacións de ciencias que saíron do Instituto, seis folletos do Consultorio de Pragas do Campo, da autoría de Luis Iglesias, están en castelán. Ben é certo que o mesmo SEG, entre as condicións que apuntou respecto ás publicacións do Instituto, acordou dar liberdade aos autores en canto ao idioma que desexasen empregar e, no caso de que optasen polo galego, incluír un resumo en castelán. Tamén nun artigo anónimo publicado en 1933 na revista *Universitarios*, órgano da Federación Universitaria Escolar, «Hacia la galleguización de nuestra Universidad», se apunta a un predominio do castelán cando afirman que nas disciplinas de ciencias os profesores terán a obriga de expresarse neste idioma, tendo liberdade os alumnos para facelo en castelán ou galego. Un último exemplo da case inexistente presenza do galego nas publicacións de ciencias naturais e experimentais pódese ver nos dous volumes do *Boletín de la Universidad de Santiago* que se publicaron en 1933 en homenaxe ao reitor Rodríguez Cadarso. No volume de Letras, a carón de traballos en castelán, italiano e portugués, hai artigos en galego de membros do SEG como Otero Pedrayo, Carro García e Bouza Brey (os únicos que, por certo, se publicarán neste idioma durante os anos que se publicou o *Boletín*, 1929-1954). No volume de Ciencias, no que hai traballos en castelán, portugués e francés, os artigos de Sobrino Buhigas, Charro Arias, Luis Iglesias e Parga Pondal, todos eles membros

do SEG, están en castelán. Unha ocasión perdida para que o galego fixese acto de presenza como idioma non só de letras, senón tamén de ciencias.

Polo que sabemos ata o momento, o SEG foi a única institución cultural que pretendeu editar libros de ciencias en galego durante este período. En 1932 acordou levar adiante o proxecto dos *Manuais do Seminario de Estudos Galegos*, dez monografías de 100 páxinas cada unha, orientadas cara ao ensino elemental e á divulgación da cultura galega. Entre os manuais, había tres dedicados á flora, á fauna e á xeoloxía galegas. A primeira monografía da colección, unha *Historia de Galicia* da autoría de Risco, estaba rematada en 1935, mais non chegou a publicarse. Como tampouco veu a luz un libro de iniciación á astronomía de Ramón María Aller Ulloa que, logo de ser traducido ao galego, ía ser publicado polo SEG en 1936 co título de *A Astronomía a ollo ceibe*. A Guerra Civil e a posterior instauración da ditadura franquista supuxeron a paralización e a desaparición do SEG. O libro de Aller publicouse en 1948, en castelán, sen ningunha referencia ao SEG e co título de *Astronomía a simple vista*.

publicacions digitals

Índice

- 6 **PRESENTACIÓN**
Francisco Díaz-Fierros Viqueira
- 10 **INTRODUCCIÓN**
Alfonso Mato
- 21 **Roberto Nóvoa Santos: *A Santa Compañía*, un relato sobre a transmisión do pensamento**
Xosé A. Fraga Vázquez
- 55 **O tema das razas ou a busca da «base científica do nacionalismo» por parte de Xaime Quintanilla**
Xosé A. Fraga Vázquez
- 65 **Superstición, suxestión e medicina. «A espiritada de Moeche e o poseso Antón Ramilo» de Urbano Losada Martínez**
Xosé A. Fraga Vázquez
- 77 **Dous artigos de Isidro Parga Pondal nos *Arquivos do Seminario de Estudos Galegos***
Francisco Díaz-Fierros Viqueira
- 93 **A avifauna de Galicia e as notas entomolóxicas de Luis Iglesias**
Xosé A. Fraga Vázquez
- 121 **«Espazo e tempo», un artigo de Ludovico Necchi traducido por Antón Losada Diéguez**
Fernando Alcalde
- 135 **Medicina e superstición desde a ollada de Lis Quibén**
Xosé A. Fraga Vázquez
- 147 **O excursionismo dos Ulteira: un xeito de coñecer e amar o país**
Xosé A. Fraga Vázquez
- 163 **Os artigos de Modesto López Teijeiro en *Nós***
Xosé A. Fraga Vázquez
- 183 **Os artigos de Ramón María Aller en *Logos***
Fernando Alcalde

**ROBERTO NÓVOA SANTOS:
A SANTA COMPAÑA, UN RELATO
SOBRE A TRANSMISIÓN DO
PENSAMENTO**

Xosé A. Fraga Vázquez

A morte, e os fenómenos biolóxicos e psíquicos asociados a ela, foi un tema que lle interesou de xeito especial a Roberto Nóvoa Santos (A Coruña, 1885 - Santiago, 1933), catedrático de Patoloxía Xeral nas universidades de Santiago e Madrid. Sobre esa singular cuestión publicou en 1922 unha breve obra de ficción, *A Santa Compañía*. A obra foi editada en Ferrol pola editorial Céltiga, creada pola Irmandade da Fala departamental e dirixida por Xaime Quintanilla, quen se encargou da tradución do manuscrito orixinal. O deseño da cuberta e os debuxos que acompañan o texto foron obra do pintor Felipe Bello Piñeiro, un mugardés do Seixo, membro da Irmandade da Fala da Coruña.

O mito da Compañía, con diferentes nomes e matices, xorde nas zonas rurais do noroeste da Península Ibérica e, mesmo, noutros países atlánticos (en Irlanda chámanlle «Fairy Host»; en Escocia, «Sluagh»; en Gales, «Toili»), e alude á procesión de mortos que, pola noite, cunha luz cada un, percorren os camiños, obrigando as persoas que tropecen con eles a integrarse no sinistro desfile.

No relato de Nóvoa, o narrador, en primeira persoa, é un «Viaxeiro» que describe na noite un escintileo que avanza, e coida que é a Santa Compañía. Fala con ela, co «Espeutro», quen lle dá conta da súa lúgubre misión. A ese diálogo inicial incorpóranse posteriormente outros. No remate do relato, o narrador explica que todo o acontecido foi unha alucinación, ao confundir a procesión que lle levaba o Santo viático (última comunión) a un moribundo coa Santa Compañía. A solución literaria parece subliñar as dúbidas de Nóvoa á hora de avalar o mito.

Máis alá do valor literario ou da importancia do compromiso lingüístico do relato de Nóvoa, un elemento que o fai relevante no terreo da cultura científica é que incorporou algunhas das consideracións que o patólogo estaba a desenvolver en diversos escritos en relación coa xeración do pensamento e a súa transmisión. Así, no libro que publicaría no mesmo 1922, *Physis y Psyquis: fragmentos para una doctrina genética y energética del espíritu*, o catedrático amosou a súa

preocupación polo destino das nosas lembranzas e da nosa bagaxe intelectual. Partindo da suposta existencia dunha pegada da actividade mental nas células nerviosas, «engramas», defendeu, sen a correspondente confirmación experimental que guiaba os seus traballos médicos, a existencia de «excertas», fragmentos espirituais que flúen e que comunican entre si as persoas e, mesmo, os mortos cos vivos, permitindo unha supervivencia fragmentaria do espírito.

Iso explica Nóvoa no relato cando o «Espeutro» di, dirixíndose ao «Viaxeiro», a todos nós, que «hai eiquí, sen que poidas sospeitalo, rastros de pensamentos que ti mesmo labraches e fuches espallando durante a eisistencia». Ou ao sinalar, como parte da Compañía, «frangullas ecplasmadas de difuntos». Por outra banda, o mesmo «Espeutro» di que penetra na alma dos mortais «pra vos revelar algún segredo ou pra vos dare algunha nova sobre os vosos amigos ausentes».

NÓVOA SANTOS, Roberto:
***A Santa Compañía*. [Tradución de Xaime**
Quintanilla]. Ferrol, Céltiga, 1923. (Céltiga.
Novela mensual ilustrada; 11).

NOVELA MENSUAL ILUSTRADA
FERROL

Director:

Jaime Quintanilla

Segretario:

Fiz Álvarez do Castelo.

Administrador:

Manoel Morgado.

Gerente:

Ramón Villar Ponte.

REDAUTORES E COLABORADORES

Jaime Quintanilla, Antón Villar Ponte, Gonzalo López Abente, Manoel Lustres Rivas, Roberto Blanco Torres, Victoriano Taibo, Eugenio Char-lón Arias e Manoel Sánchez Hermida, Ramón Cabanillas, Vicente Risco, Eugenio Montes, Antón Losada Diéguez, Manoel F. Barreiro, Manoel Antonio, José Castro Rodríguez, Nicolás García Pereira, Pedro Fraga de Pólo, Valentín Paz Andrade, Ramón Fernández Mato, Armando Cotarelo, Ramón Villar Ponte, Correa-Calderón, Francisca Herrera e Garrido, Eladio Rodríguez González, Roberto Noya Santos.

F. Cabo Pastor, Ramón Otero Pedrayo, E. Blanco Amor.

PINTORES E DIBUJANTES

Alfonso R. Castela, Camilo Díaz Ballín, Imeldo Corral, Álvaro Cebre-ro, Ferruco Lamas, Carmelo, Bello Piñeiro, Valentín Casiro, Jaime Prada, Manoel Abelenda, Banet Díaz-Varela, Cándido Fernández Muzas (Fer-Muzas), Núñez, Curnicer.

O NÚMERO 12 DE "CÉLTICA" PUBLICARÁ

LUAR (Cantos galáicos.)

por **EVARISTO CORREA CALDERÓN**

Portada de Cebreiro

A 80 céntimos EXEMPLAR

NÚMERO 11

A SANTA COMPAÑA

TRABALLO INÉDITO

Feito adrede pra CÉLTIGA

POL-0

Dr. ROBERTO NÓVOA SANTOS

Tradución de Xaime Quintanilla

Portada e deseños de Bello Piñeiro.

A SANTA COMPAÑA

Aló, na lonxidade, érguese da terra un maino cintileo qu'avanta no fondo escuro da media noite. Nin unha estrela avala no ceo, nin latexa eiquí, n'iste vieiro soedoso, outro curazón que non sexa o meu. Aquil vafo lumioso qu'aboia e boliga na noite, com'unha aparizón d'alén-mundo, afigúrase que chama caladiñamente á alguén, na pas do campo despoboado. ¿Será á mín á quen chama? ¿Ven «aquilo» cara mín, ou vai en procura d'outra persoa, d'un amigo esquecido ou d'algún descoñecido curazón?

Avanta paseniño. Aínda abesúlloo lonxe, ben lonxe; mais teño a emprensión de que s'achega, de que sinto mais vivo o cintileo e mais morno o ar que respiro. Agora, un crís de pouca dura, e logo, outra vez o cintileo, qu'asomella surdir da

4

mesma entrana da terra húmeda. Cando de novo vislúmo, xa non é o vafo que dexerguei fai un anaco. Párceme que n'aquil neboeiro de lus cállanse uns puntifios mais cintileantes, como lucernas que camiñan penduradas do ceo por fíos invisibles. Son numerosas lucernas roxizas que van de riola, por ría descoñecida, cara un mundo de misterio. ¿Quén anima á istes novos vagalumes e que forza fainos saire dos cornellos do chan, pra se pasearen á media noite, aturando o orvallo e a friaxe? Tantas faiscas, ¿de qué fogueira guindáronse y-en que palleiro han caire, pra convertiren en labarada as gavelas ateigadas de grau?... Dirixo ao meu curazón istas trubadoras preguntas, e coido escoitare a resposta n'istas verbas que chegan á os beizos: «¡A Santa Compañía!».

Trubado pol-a aparizón berrei á aquiles silandeiros busáns que responderan ás miñas preguntas. Ao comén coidei que bulrariáanse de mín, ou cando non, que non reprecarian ao meu requerimento, posto que seguían impertrubabels o seu camiño; mais ben axiña soupén qu'entendíanme e qu'axeitábanse á amainar a miña ansiedade.

O Viaxeiro

Decídeme: ¿De onde vides e por qué escolledes a hora da media noite pra os vossos paseios?

O Espeutro da Santa Compañía

Coidades que sempre facemos os nosos paseios á media noite e profesades un erro. A total-as horas do día e da noite vagamos por istes campos, pois a nosa mensión é remexernos de cote, furar todol-os recunchos e voltarmos logo ao noso acochamento que é o acochamento de todos. Se no-nos vedes pol-o día, tampouco dexergades a lus das estrelas cando cintilea o Sol n'hourizonte, e, empuriso, as estrelas, coma nós, están de cote apresas no ceo. No-nos vedes, e, escadasí, crusamos á total-as horas sobr'as vosas testas.

O Viaxeiro

Segue, xa que és a voz da Sabencia!

O Espeutro da Santa Compañía

Das campas e do seo da terra salvaxe, nai de todo, só érguese un anaco d'iste cintileo que chega á os teus ollos; outra parte pertencéche, e hai eiquí, sin que poidas sospeitalo, rastos e pensa-

6

mentos que tí mesmo labraches e fuches espallando durante a eisenzenza. Si a túa ollada fose d'abondo fiteira, dexergarías eiqui rafas d'amigos, de xente coñecida, de seres que viven ao teu rente, baixo o teu mesmo teito, na mesma terra que tripas. Tamén hai eiqui frangullas ecplasmadas de difuntos e de seres qu'arrastan aínda a súa cadea de osos e carne latexante. Pro como fundíndoo todo, hai unha chama inicial, a mais potente, e, emporiso, a menos visíbel, qu'eisiste dende a eternidade e que é a madroca d'onde saíron estas lucernas que dexergas. Non coides, ¡ou viaxeiro sorpreso!, que o desvaído cintileo qu'ollas diante de tí déitase dos busáns: son as lucernas as que saen da entrana da lus.

O Viaxeiro

Xa que m'ábrel-a intelixenza ao decatamento d'unha nova vida, ¿quéres me decire cal é a vosa oura, e cara onde camiñades n'iste intre?

O Espeutro da Santa Compañía

A nosa oura é vagar, vagar á reo. Aínda que me ollas eiqui, estou eiqui y-en todas partes, ano-

7

vándome sempre e alumeando eternamente o camiño da Vida. O que sí, iñoro porqu'os homes recéíanme e porque semento pavor entr'as xentes coas que tropezo ao hachar, pois endexamais fixenlles o dano mais levían, nin siquera «podería» facérlllelo pol-a razón de que non dispoño de palancas pra trocal-a órbita da vosa eisenzenza. Dempois de todo, a temencia ou a sorpresa qu'esprementades cando desfía esta procisión de lucernas, non é mais que o abraiamento e a ansiedade diante de vós mesmos.

Direiche agora que n'iste intre imos agardare á un novo compañeiro qu'está pelexando pra crebal-os vencellos qu'o coutan á carne. ¡Unha lucerna mais que ven á se sumare á nosa procisión!

O Viaxeiro

E unha vez que s'engada á vosa procisión ¿cara onde vos dirixides?

O Espeutro da Santa Compañía

¡Cala!... ¿Non dixeran xa qu'endexamais nos recollemos nas campas? ¿Seica non dixeran que vagá-bamos sempre?

8.

O Viaxeiro

Unha derradeira pregunta. ¿Qu'eisistenza levades; que praceres e que delores abranguenvos?

O Espeutro da Santa Compañía

Por mais que chegan ao noso mundo delores e ledicias que non atinades, nin nos firen nin nos acarriñan. ¡É o mundo da eterna Indifrenza!... Advirtímonos en xogos inócetes; en poñer á proba o voso valor, a vosa serenidade; en penetrar a vosa y-alma, pra vos revelar algún segredo ou pra vos dare algunha nova sobre os vossos amigos ausentes; en nos embrullare n'unha túnica de lus pra afuxental-os ladrós que rouban en despoboado...

¡Adeus! Os teus amigos non che han creere si lles refires istas verbas que ves d'ouviere.

Calou a voz. Durante algún tempo seguí ven-do como s'aleixaban, afundíndose na escuridade, aquelas misteriosas procisionarias. Os cris sucedíanse sin ritmo algún; logo, voltaba á aparecer o cintileo, e, pouco dempois, surdían os puntifios roxizos. Ao cabo, todol-os vagalumes cállanse n'un espazo cativo. Ólloos erguerse, afundirse y-esbo-

rrallarse paseniño; algúns apáganse, pra cintilearen súpetamente de novo. E como unha danza na que non dexerigo figuras nin ritmo. Sopra unha racha témera, e á iste pulo desvaise a lus. Se non abesullan xa as lucernas que esbararon sobre a terra. E agora, recollido n'ista fonda escuridade, chega deica mín o ouveo d'un can que ladra á morte, e que segue ritmando a súa fúnebre orazón namentres aléixome.

Camiño adiante, tropezo na estrada c'un home que parece morto. Asáltame o tremor de qu'iste home poida roubarme ou m'asesinar aínda dimpois de morto, n'iste lugar soedoso e á unha hora na que só a Santa Compañía arríscase á paseiare os seus espeutros de lus. Aínda eisi, abaíxome deica il, estrego as suas sens, golpexo no seu peito e chámoo á berros. Sinto agora o seu respiro; deschoie as pálpebras e treme. Axúdoo á s'erguere, é il óllame con ollos desviados.

—¿Qué che pasou? Supoño—dixenlle—que á ista hora, e n'iste lugar, só vaise en procura d'un médico ou d'un crego, pr'asistir á un malado ou recoller a derradeira confesión d'un moribundo. E se non, vaise ou vóltase de visitar á muller á quen se quere.

—Non—respondeu o privado—mais que coa voz, c'un movemento da testa.

—A ista hora—insistín—só atópase eiqui á unha persoa que vai ou ven de cumprir unha d'issas mensións. Pol-a contra, coido que és un salteador de camiños.

—Eisi é, señor. Saín pra gañarme o sustento, arriscándome.

—Eu poido axudarte. Fala.

—¡Sí vostede vira!... Vinnos; ouvin as suas cántigas; tundáronme e abandoáronme logo na estrada. ¡Creio en Deus e mais na Santa Compañía!

Puiden ver d'aquela á lus d'un pequeno esqueiro o continente d'aquil home. Envolveito n'unha manta adivíñase un corpo rexo, tremando aínda de medo. O cráneo deforme; a fronte afundida y-estreita; a queixada ancha e angulosa; o focíño en selladouro, coas ventas amples e sesgadas; os beizos abultados, e n'iles, unha vellosidade roxa pouco mesta; os pequeneiros ollos afundidos nas cuncas; e o arco dos sobrollos, outeiros e ourizados de pugas... daban á iste home o xeito d'un animal ferós e noxento. Sinto medo diante d'ista besta humán, e aínda que decátome de qu'está baixo a emprensión d'un fondo tremor moral, xusgo asisa-

do me pôr en garda; obrígoo á se sentare sobre unha pedra, e afúzo pra que me refira o que pasou. Fixo entón o sinal da crus, y-encomenzou eísi:

—Primeiramente vin unha nube de fogo, e logo, á tempo que s-achegaba, puiden dexergar á os esqueletes das ánemas en pena. Eran moitos, moitos... Marchaban en silencio, con fachtas acesas nas maus descarnadas. Entre tantos só puiden recoñecer á algú que moraron, en vida, n'istes lugares. A un d'iles marráballe a perna dereita e andaba tan pandeado que recoñecín n'il á un vello curial qu'empapelou á moitos probes d'ista bisbarra; outro que tiña un burato na testa parceume Telmo, o mozo bravo qu'afundiú mais veces o seu coitelo no peito de rapaces enxeles; logo, o esquelete da meiga María, que pasaba o rosario entr'os dedos; e ao seu rente, outro esquelete de muller que levaba un neno nos brazos, e que foi en vida a muller de todos. Un esquelete outo, con dentes d'ouro, era o do cacique D. Máisimo. Alí íña tamén Diego, o comerciante, c'uns farrapos de carne apegados aínda nos osos, e na carne un enxame

16

de vermes; seguíalle un can, que, de cando en vez, ceibáballe unha trabada e fuxía c'un anaco d'aquela carne podre. Mais perto d'il puiden ver á Mingos, o ladrón que desvalixou y-esganou á arrieiros e desporcatados camiñantes, e que foi o meu compañeiro e mestre. Tamén iña na procisión a tía Felisa, a muller mais rexoubeira e acalofnadora, que morreu fai pouco rilada do cáncere e a cangrena; na gayola do peito, na que víanse aínda algunhas pelerchas pardas, enroscábase unha cóbrega qu'amostraba a cachola entr'os desdentados marmelos, e revoltábanse e chiaban unhas grandes ratas mouras... A os demais non puiden recoñecelos.

—¿Non t'ollache ali á ti mesmo? —pergunteille.

—¡Piedade, señor! —sinouse, e sigueu d'iste xeito:—Acochado no foxo vin que camiñaban acolá en baixo. Cando pasaron ao meu carón só ouía o renxer dos osos e a pancada irtia dos pés sobre as pedras do camiño. Unha das veces qu'o can apañou outro farrapo de carne que penduraba d'unha das pernas do señor Diego, iste ceibou un braco e logo un xuramento. As ratas e a cóbrega

boligaban no peito da Tia Felisa que loitaba por se librare d'ilas coas suas maus.

Vinnos amorearse acolá, ao fondo, ao rente da casa onde vive o señor Xan do Campo, o único home de curazón que vive n'istes agros, e que atópase morrendo de hidropisia. Sentín unha cántiga pedindo piedade, rachada por berros de delor. A despeito da escuridade e do aleixamento puiden dexergar á lus das fachas, catro esqueletes que tiraban un cadaleito da mesma casa do señor Xan do Campo; un dos esqueletes perdeu o equilibrio e rolou o cadaleito ao chan. Do cadaleito saiu un bó can branco, que se puxo á ouvear e á trabar á eito os osos e os poucos farrapos podres d'aquiles condenados.

N'iste intre, os esqueletes guindaban as velas e botaban á correr, atolados, cara o cimiterio, no que arelaban garecerse.

Sentín pasar ao meu rente algús condenados. Un d'iles choutou por riba de mín; outro arrem-puxoume fortemente, e siguiu a sua carreira á grandes zancadas. O tio Mingos, meu mestre na arte de roubar en despoboado, sentouse pé de mín

18

á tomar folgos, pois xa de vello sofía da asma. Aínda que il me non recoñeceu, eu, cáseque esmorente, recoñecinno axiña. Afundiú as suas maus nos meus petos, rexistrou as pregas da miña faixa, e quitoume a mostra e unhas moedas que roubara onte á noite, e logo que descansou, apertoume a gorxa e abandooume, sin sentido, no medio da estrada.

Cando vostede atopoume, estaba aínda esmorecido do grimo e do golpe. ¡Agora creio en Deus e mais na Santa Compañía!

—¿E que pensas facer dende hoxe?

—Señor, si a vida segue tan difizle como has tra agora, decidireime á entrar na cadrilla da Santa Compañía. Só d'iste xeito poderei traballar sin m'arriscare.

Á mañán, xa de volta do meu viaxe, tropezo no camiño á unha muller que leva un cadaleito mouro encolo da testa. Din co ela no mesmo lugar no que me detivera onte á noite, precisamente no canto dende o que dexergara a procisión de lucernas. Dixenlle:

—Ista noite travesou istos lugares a Santa Compañía. Eu mesmo vinna dend'eiqui, algo aleixada, e pareceume que camiñaba cara ô fondo do val.

—Ista noite—respondeu ela—levaron o Santo Viático ao tío Xan do Campo, que finou á unha da mañanciña, pouco dempois de recibir al Señor. Foi moita xente alumeando, vellos e rapaces, pois o tío Xan foi un home de curazón. O Santo Viático saíu da parroquial, qu'está acolá, da outra banda do lugar; e pra chegare cás do malado houbo qu'andar boa xeira, con mal camiño e unha

noite ben fría. Ista é a caixa pra o difunto. ¡Qué descanse na pas de Deus!

—D'aquela --dixenlle— foi esa a Santa Compañía qu'eu coidei aviscar a noite pasada.

—A Santa Compañía—repreicou ela— era el Señor qu'íña no medio de tantos pecadores.

E namentras eu relembraaba a visión da pasada noite, e matinaba coas verbas de ista homildosa muller, cintileaba ao Sol da mañá, aló na faldra d'unha coutada, á miña sinistra, a santidade d'unha pequena eirexa campesia; e da outra banda, no mais fondo do val, durmían aínda aquelas probes casas pardas que recibiran de preto a lus del Señor.

No sendeiro que levaba á aquelas chousas mesquinas dexerguei, por derradeira vez, a fasquia da homildosa e santa muller co mouro cadaleito sobre a testa.

Roberto Novra Santos

<p>Rugas Mineiro-Medicinaes :: Bicarbonatado-Sódicas ::</p>	<p>Gran Bar Europa</p>
<p>MONDARIZ</p>	<p>Vermouths - Mariscos Fiambres - Viños e licores das milloras marcas CONFORT e LIMPEZA REAL, 54-FERROL</p>
<p>Fontes de GÁNDARA e de TRONCOSO (PONTEVEDRA) As mais alcali- nas da Hespaña</p>	<p>Kiosko de Viuda de F. Pérez PRAZA DE ARMAS</p>
<p>PROPIEDAD dos Sres. Fillos de Peinador</p>	<p>Venta de xornaes, boletíns e revistas de toda crás. Recíbanse encargos d'obras nacionais y-extranxeiras</p>
<p>Romero Irmáns</p>	<p>Xulio F. Couto e C.ª</p>
<p>Armazóns de ferretería, vidros, pin- turas, ferros, acetros, ferramentas, sulfato de cobre, carburo de calcio, etc. Os máis importantes e sur- tidos da comarca. Provedores dos Arsenaes.</p>	<p>FERRETEIRÍA E BAZAR Baterías de cocina, Linólitos. Xo- quetes, Cadros e molduras. Artigos pra regalos, etc.</p>
<p>O FERROL</p>	<p>Real, 133 e 135 - FERROL</p>
<p>Vda. e fillos de Pedro Fernández</p>	<p>Saturnino Montalbo</p>
<p>Armazón de maquinaria e materiais eléctricos</p>	<p>Imaxes e objetos d'eirexa. Planos e planolox. Óptica. Prafeiría, mostrei- ría e xeyetría. Artigos fotográficos, de caza, de viaxe y-sport, Termos. Gramófonos e discos. Música e in- strumentos musicais.</p>
<p>Encárgase de toda orda de instalacións do ramo</p>	<p>COCHES PRA NENOS</p>
<p>Canalejas, 91. Ferrol.</p>	<p>Rua Real, 117 Ferrol.</p>

KIOSCO CENTRAL
FERROL
(NO CANTÓN. AO PÉ DO CÁRCELE)

Regalos todos os meses, a os
que merquen n'iste kiosco

A Editorial "Céltiga"
leba publicadas as seguintes obras:

"Alén" comedias de Xaime Quintanilla. 2 pts.
"Mal de moitos" e "Trato a ce-
gas" parrafeos de Charlón e Sánchez
Hermide, n'un tomo os dous. 1'50 id.

E VAI PUBLICAR

"Trebón" drama de Armando Cotarelo Valedor.
"D'Outono" versos de Gonzalo López Abente.
"Alalás" versos de Euxenio Montes.

Tamén encomenzerá, n'iste ano,
a publicar unha
"ESCOLMA DE LÊNDAS CELTAS"
a todo luxo, imprentadas cos derradeiros adian-
tos, verdadeiras obras de arte tipográfico

IMP. Y DET. "EL QUINTO MILENIO" FERROL.

**O TEMA DAS RAZAS OU A
BUSCA DA «BASE CIENTÍFICA
DO NACIONALISMO» POR PARTE
DE XAIME QUINTANILLA**

Xosé A. Fraga Vázquez

A suposta diversidade racial humana foi un tema que xerou abundosa literatura na parte final do século XIX e nas primeiras décadas do XX. En xeral, os distintos nacionalismos, hexemónicos ou non, buscaron asentarse na raza un elemento básico da identidade nacional coa sobrevaloración dos «elementos raciais» propios, en contraposición cos alleos.

Nese contexto, en 1923, publicaría Xaime Quintanilla un breve artigo na revista *Nós* (n.º 15), «Razas loiras e razas morenas», dedicado a José García Acuña (1872-1933), un xornalista de Betanzos identificado co galeguismo. Xaime Quintanilla Martínez (A Coruña, 1898 - Ferrol, 1936) foi un médico e cirurxián que desenvolveu un intenso labor político vinculado ao nacionalismo e ao socialismo. Participou activamente nas Irmandades da Fala, dirixiu a editorial Céltiga e foi o primeiro alcalde republicano e socialista de Ferrol (1931-1934). En agosto de 1936, logo do triunfo en Galicia dos golpistas que se sublevaron contra a República, foi detido e asasinado.

No artigo publicado en *Nós*, Xaime Quintanilla propón que, en coherencia coa existencia dunha xeografía zoolóxica e botánica que se encarga de estudar a distribución dos animais e plantas ao longo do planeta, se debería crear unha «xeografía antropolóxica» para coñecer a distribución dos seres humanos, das diversas razas. A esa nova disciplina científica asígnalle o transcendente papel de «verdadeira base científica do nacionalismo». E o autor pretende iniciar ese camiño, polo que pasa a establecer unha distribución racial europea nos diferentes territorios. Coida que en Galicia habería a «raza loira» (que denomina «europea») e no resto da Península a «raza morena», «que é na súa case totalidade africana». A continuación describe as que entende como diferenzas entre ambas as dúas.

Cómpre subliñar que diversos sucesos históricos, como o xenocidio nazi, cambios na propia concepción do nacionalismo (reducindo a importancia de

supostos feitos obxectivos) e os adiantos da ciencia (hoxe sabemos que a diferenciación en razas da especie humana carece de base biolóxica), fixeron que o tema racial fose perdendo protagonismo nos debates sobre as identidades nacionais. Mais non debemos esquecer que nas primeiras décadas do século xx, e mesmo desde sectores non nacionalistas, esta cuestión era contemplada dun xeito ben diferente ao actual. Así, por poñer un exemplo extraído desde o ámbito da ciencia, o relevante catedrático de Patoloxía da Universidade de Santiago de Compostela, e non nacionalista, Roberto Nóvoa Santos, nunha conferencia pronunciada en Bos Aires en 1932, «Paisaje y Paisanaje», fixo fincapé na personalidade da raza galega e describiu as súas características.

Nos dous últimos parágrafos do seu artigo, Quintanilla indicou as claves que o levaron a escribir o traballo: a ciencia recoñecerá que a «raza morena» é oposta antropolóxica, cultural e espiritualmente á «raza loira» e que os galegos son diferentes bioloxicamente ao resto dos habitantes da Península. Algo que, segundo afirma, levaban tempo sostendo os nacionalistas e «que xa ten afirmado Risco, con unha verdadeira e cristaiña videncia».

Certamente, Vicente Risco explicara na *Teoría do nacionalismo galego* (1920) que España se podía dividir «en dúas partes, das que unha pertence craramente á Europa, e a outra pertence á África». Para Risco, que cría na superioridade dunha suposta «raza loira», no pobo galego había un predominio marcado do «elemento loiro centroeuropeo», como non sucedía en ningún outro pobo da Península. Os galegos tiñan unha constitución mental esencialmente europea, unha disposición particular para asimilarse aos valores da civilización de Europa, como non tiñan o resto dos españois, «e a superioridade mental dos galegos hase coñecer cando nos deixen cultivala ao noso xeito».

Risco incorporouse ao nacionalismo desde o irracionalismo filosófico, contrario á ciencia materialista, que colleu certa puxanza nas primeiras décadas do século xx e que preconizaba a supeditación da razón á acción, do obxectivo ao subxectivo, da verdade á vontade, e situaba as elites como creadoras de futuro. En palabras de Risco: «Mais hoxe a revolta contra o intelectualismo é unánime nos inxenios máis avanzados, que ademais arelan ter unha representación do mundo, non xeométrica, mais dinámica».

Na súa posición racial, Risco e tamén Quintanilla seguían unha tradición que tivera en Manuel Murguía un claro antecedente. Un desde posicións liberais,

Murguía, e outro desde o ámbito reaccionario, Risco, ambos os dous coincidían na existencia dunha raza propia e superior, como tamén cría o progresista Quintanilla. Os feitos que aconteceron a partir de xullo de 1936 porían de manifesto, dramaticamente e ás claras, que agás no tema racial, as diferenzas ideolóxicas entre o médico e o intelectual ourensán eran moi grandes.

QUINTANILLA, Jaime: «Razas loiras e razas morenas», *Nós*, Ourense, ano IV, n.º 15 (1 de xaneiro de 1923), p. 5-6.

NÓS

Nos corazóns afoutos mora a esperanza, e entre a incerteza da brétema, enxérga-se ja a luz da nosa estrela, qu' acena arelante c' os seus brazos de claridá.

Só ao seu fulgor nos veremos todos ús.

E ningún de nós fará todo o seu camiño si non é polo arco de luz da nosa estrela.

E il a quen agarda a miña Terra?

Ten todas as vidrazas abertas cara ao Atlántico, e a cotío, a xuntúa da noite, ve como as nubes se perden na apreña misteriosa do eco e do mar.

E o misterio do seu corazón enchesse de melancolía.

Por iso arastora canta sempre o alalala.

E il a quen agarda a miña Terra?

Rapella-se no mare como unha pícaro namorada, nos ollos sorrisos do seu galán, e a imaxe dos seus cumios, alónga-se tremelante no fondo

5

das augas, a esculcas d' un segredo que magna o seu corazón.

E il a quen agarda a miña Terra?

O mare canta aos seus pes como un treveiro namorado, e a miña Terra escoita extática o rexo balbor das augas mariñas.

Cando o ruído témer e arripiante da furma tróca-se na melúa doudora das rías, o mare, silandeiro, asenlla o corazón da Terra, que racha as suas carnes cal si quixera abrílo camiño da súa i-alma e recollelo segredo qu' o mare mensaxeiro il' ha traguere un día d' aló da lonxuedade.

E il a quen agarda a miña Terra?

De cedo, na hora do abrente, cando o sol espárese o misterio das brétemas que soñan nos cumios, e se nace parten, canta de coto a alborada, co peito atelgado d' esperanza.

E il a quen agarda a miña Terra?

V. TAIRO.

RAZAS LOIRAS E RAZAS MORENAS

PRÁ JOSÉ GARCÍA ACUÑA

I

Hai unha ciencia, nomeada Geografía zoolóxica, moito intresante. Esta ciencia, co' a chamada Geografía botánica, terá de s' irmanare cada día máis co' a Antropoloxía.

A Geografía zoolóxica, estuda o espallamento e distribución das faunas no mundo. A Geografía botánica estuda a distribución das floras. A Antropoloxía estuda a zooloxía do home. Pois ben: por que non intentar a creazón da ciencia que poderíamos chamar Geografía antropolóxica?

Hai ja algo máis que latexos d' esta ciencia e ja os sabios fan algo máis que soletresen n' ela. Dend' os estudos de Tronessart e Wallace mui pouco se ten feito n' iste vieiro científico. Pro o poquichísimo qu' hai, abonda por decontado. A Geografía antropolóxica é unha ciencia de grande futuro, e seguramente será a verdadeira base científica do Nacionalismo.

Europa, considerada dand' o punto de vista da Geografía zoolóxica está dividida en dúas grandes Zonas:

ZONA ÁRTICA

ZONA PALEÁRTICA.

Mais ista segunda Zona, divídese en varias *Sub-zonas*, moito intresantes. No que refírese á Europa, a zona paleártica divídese en dúas *Sub-zonas*:

SUB-ZONA EUROPEA

SUB-ZONA MEDITERRÁN.

Agora ben: si trazamos unha liña no mapa da Europa que vaia polo Sul da Galiza (da Galiza *geográfica*), comprendendo, polo tanto, a provincia portuguesa de Entre-Douro e Miño), Sul d' Asturia, Santander e Baskonia, cordilleira dos Pirineus, Alpes e Norte de Italia, Norte da península dos Balkás e un pouco por riba do Norte do Mar Mouro, finando nos Montes Caucasicos, ollaremos que tal liña divide ben oraxamente a zona paleártica nas dúas *Sub-zonas* nas que fica comprendida Europa: a que fica por riba, *Sub-zona europea*; a que fica por baixo, *Sub-zona mediterrán*.

Pois ben: a *Raza loira* corresponde, precisamente á *Sub-zona europea*. A *Raza morena* á *Sub-zona mediterrán*, que é, case na súa totalidade, africana.

II

Pol-a coor dos cabelos, os Tipos raciais da

Sub-zona europea pódense dividir n'istas variedades:

Tipos de cabelos loiros.
Tipos de cabelos rojos.
Tipos de cabelos castaños.

RAZA LOIRA

Os Tipos da Sub-zona mediterrán divídense d' iste xeito:

Tipos de cabelos morenos.
Tipos de cabelos morenos.
Tipos de cabelos morenos.

RAZA MORENA

III

Pol-os diámetros cefálicos, as Razas do Tipo branco divídense d' iste xeito:

Dolicocefalos
Mesaticefalos
Braquicefalos

Os Dolicocefalos europeos son grandes de talla, e de cabelos loiros ou rojos, (Ingleses, escandinavos, finlandeses). SÓ HAI UN GRUPO DOLICOCEFÁLICO DE TALLA PEQUENA E DE CABELOS «MOURÓS»: ESE GRUPO FORMAN OS MEDITERRÁNS, os da Sub-zona paleártica inferior.

Os mesaticefalos non teñen intrín para iste estudo, posto que non hai mesaticefalos na Europa.

Os braquicefalos de Raza branca divídense en dous Grupos, atendendo á cor dos cabelos: De cabelos morenos e talla pequena. (Lapós, Ligures).

De cabelos castaños e talla mediana. (Celts, eslavos).

OS ÚNICOS BRAQUICEFALOS DE RAZA MORENA QUE HAI NA EUROPA NON SON DA SUB-ZONA EUROPEA, POSTO QU' OS

NOS

LAPOS PERTENCEN Á ZONA ÁRTICA E OS LIGURES Á SUB-ZONA MEDITERRÁ.

Pódese facer, pois, o seguinte cadro:

RAZA LOIRA	RAZA LOIRA
RAZA MORENA	RAZA MORENA
RAZA LOIRA	RAZA LOIRA
RAZA MORENA	RAZA MORENA

IV

A RAZA LOIRA atópase, pois na Europa, entre dúas bandas de RAZA MORENA: unha, na Zona Ártica, que non ten influencia, polo d' agora, na civilización. Outra na Sub-zona mediterrán. A Geografía antropológica terá que facer costar, pois, que hai na Europa razas europeas e razas mediterráneas ou africanas. Terá que facer costar máis: que en España, as Razas europeas forman unha pequena minoría, e que o resto é todo el africano. Tamén fará costar qu' os galegos somos europeos pol-os catro costados, e qu' os demais habitantes da Iberia—agás dos que ja fixemos mención—son africanos, tamén pol-as catro bandas.

E a Sociología e a Historia, d' acordo co a Geografía antropológica, dirán máis: que a Raza Morena da Sub-zona mediterrán é oposta antropológicamente, culturalmente e espiritualmente a Raza Loira.

Que é o que temos sostido ja moitos nacionalistas, e o que ja ten afirmado Risco, con unha verdadeira e cristina evidencia.

JAI ME QUINTELLA.

**SUPERSTICIÓN, SUXESTIÓN
E MEDICINA. «A ESPIRITADA
DE MOECHE E O POSES
ANTÓN RAMILO» DE
URBANO LOSADA MARTÍNEZ**

Xosé A. Fraga Vázquez

Nas primeiras décadas do século xx algúns médicos pretenderon abordar fenómenos e comportamentos singulares de grande impacto popular, como as supersticións, desde un certo achegamento científico. Sobre esta cuestión, publicouse en 1926, nas páxinas de *Nós*, un artigo de Urbano Losada co título de «A espiritada de Moeche e o poseso Antón Ramilo», unha parte da conferencia «Superstición, suxestión e medicina», que o mesmo autor presentou como traballo de ingreso na sección de Bioloxía do Seminario de Estudos Galegos, o 6 de marzo de 1926.

Urbano Losada Martínez (1902-1974) foi un médico coruñés que durante un curso ocupou a axudantía da cátedra de Obstetricia e Xinecoloxía da Facultade de Medicina da Universidade de Santiago de Compostela. Escribiu en *A Nosa Terra* e desenvolveu un labor de divulgación como conferenciante e escritor. Ingresou o 22 de marzo de 1963, como numerario, na Real Academia de Medicina e Cirurxía de Galicia co discurso: «Divagando en torno a la Medicina: Una lectura» (publicado en *Galicia Clínica*, A Coruña, ano XXXV, n.º 6, xuño de 1963). En 1970 colaborou cun pequeno escrito na reedición facsimilar da revista *Nós*.

O caso da «espiritada» de Moeche saltou á opinión pública en xaneiro de 1925. Manuela levaba catro anos cun padecemento de tipo tuberculoso que a tiña deitada na cama, nun proceso de progresiva deterioración. De súpeto, a doente empezou a falar en terceira persoa, afirmando que quen se expresaba era un crego de Ortigueira morto na Habana. A súa voz colleu acento cubano e un ton rouco, daba consellos, predicaba e amosaba coñecementos da liturxia, e recuperou o apetito. Sobre o caso, que tivo repercusión internacional, opinaron diversos expertos, como o médico Eduardo Pérez Hervada, que o atribuíu ao histerismo.

Urbano Losada partiu na súa análise da idea de que o compoñente psíquico das persoas está sometido e moldeado polo ambiente psíquico que actúa sobre el. Desde ese punto de vista, coidaba que a causa do comportamento de Manuela era a autosuxestión, explicando que por medio dela podería introducir no polígono de Grasset determinadas impresións que despois eran exteriorizadas. Joseph Grasset (1849-1918) estableceu en *L'hypnotisme et la suggestion* (1903) un esquema explicativo das relacións entre os actos conscientes e inconscientes. Distinguía entre un psiquismo inferior, de funcións elementais, e outro superior, representando o inferior por un polígono formado por centros sensoriais de recepción (auditivo, visual e sensibilidade xeral) e por centros motores de transmisión (kinético, articulación da palabra e escritura). Losada reparou como en determinadas circunstancias, «e movendo certos resortes», «pódense provocar verdadeiros estados especiais de suxestibilidade». Nos seus razoamentos recolleu as posicións de bastantes expertos, entre eles a de Sigmund Freud, comentando a posible incidencia da libido reprimida.

Urbano Losada comenta no mesmo artigo un caso que aconteceu en 1840, o do poseso Antón Ramilo, considerado un endiañado polos veciños. Losada amosouse crítico co papel de certos cregos daqueles tempos, que favorecían o escurecemento e a ignorancia dos labregos. Fixo un repaso erudito, con referencias a Schopenhauer, sobre o sentido da vida humana e rematou reflexionando sobre as supersticións como elementos asociados a fenómenos metapsíquicos e cunha alusión, positiva, a Freud, subliñando o valor das «ideas que os pobos arrastran a través dos séculos».

Nesa posición, o doutor Losada coincidiu con Roberto Nóvoa Santos, que prestou especial atención ao tema das alucinacións e mesmo publicou anos antes unha nota moi breve, «Das supersticións: o pobo, adiantándose a ciencia», aparecida en 1923 na revista, editada en Betanzos, *Rexurdimento. Boletín da Irmandade Nacionalista Galega*. Nela consideraba que sería interesante investigar a relación entre os fundamentos externos e internos das crenzas supersticiosas e os fenómenos revelados polos estudos metapsíquicos, e afirmaba que nestes temas «os sentimentos do pobo adiantáronse ao estudo e aos descubrimentos dos homes de ciencia». Esta postura chocaba coa de varios expertos da época, que asignaban ás supersticións populares un peso negativo e carente de valor.

LOSADA MARTÍNEZ, Urbano:
«A espiritada de Moeche e o poseso Antón Ramilo. Fragmento dunha conferencia titulada Superstición, suxestión e meiciña. Dada no Seminario de Estudos Galegos en febreiro pasado», *Nós*, Ourense, ano VIII, n.º 29 (15 de maio de 1926), p. 5-10.

A ESPIRITADA DE MOECHE E O POSESO ANTÓN RAMILO

FRAGMENTO DA CONFERENCIA TITULADA

SUPERSTICIÓN, SUXESTIÓN E MEICIÑA

DADA NO SEMINARIO DE ESTUDOS GALEGOS EN FEBREIRO PASADO

Damesmameira que o componente material da nosa personalidade é sometido ás accións do seu ambiente i-en parte é producido d'elas, o factor psíquico da mesma está sometido

áa do seu, i-en parte por elas moldeado. Estas accións non son, dende logo, específicas, pois inda que actúan con independencia, non o fan sómente sóbor un dos dous elementos sinón que direlta ou indireitamente, teñen a súa influencia sóbor de ambos, mandando de cotío estímulos i-escitacións de mais ou menos intensidade e cantidade que determinan tales ou tales reaccións, motoras ou inhibitoras. Asíclanse e combínanse da maneira que conveña aos seus fins i-efectos.

Deixando aparte todo o que d'elo pode surxir, ouxeto do que sigue é unha das varias formas e manifestacións da *acción persoal*. - A acción de suxerir na mente d-un individuo determinadas representacións sóbor das que non pode ou sabe influir e que exterioriza i-efetúa d-unha maneira mais ou menos automática, sin apreciálas nin valoralas, chámase *suxestión*. Por meio d'ela pódese introducir na esfera do que Grassel chama psiquismo inferior ou poligonal d-un suxeto, determinadas impresións que logo exterioriza. Xa en estado

normal todos somos mais ou menos susceptibles d-un certo grado de suxestión, como mais adiante observarase, sin deixar de facer notar agora, a este propósito, os feitos da oratoria elocuente sóbor do auditorio; os da lectura de obras literarias no ánimo e hasta no carácter dos seus lectores, etc., pero enténdese que nestas citas non queremos referirnos aos casos nos que pode haber ou haxa convencimento, cousa moi distinta da suxestión. Pero en determinadas circunstancias e movendo certos *resortes*, pódense provocar verdadeiros estados especiais de suxestibilidade: tales son principalmente a hipnosis e o amor. As analogías (algunhas das cales son abstractas) e diferencias entre ambos estados, fanse notorias respecto a: 1.º A predisposición a eles. 2.º Os caracteres psíquico-orgánicos. 3.º Os meios de procuralos. - Con respecto á predisposición individual, para ser vítima de tales fenómenos, non obsérvanse diferencias notables entre ambos, inda que en cada un d'eles teñan distintos grados de intensidade. Uns son facilmente hipnotizables, ao paso que con outros non se logra absolutamente nada; uns enamóranse facilmente, n-outros apenas hai sedimentos de tal afección. I-estará demais observar que, entre estes grados extremos existen infinidade de gradacións.

Pol-o que respecta aos caracteres psíquicos e orgánicos, respecto d'estes últimos, existen diferencias preceptíbles. Mentras que no amor (excepto en varios casos que non son raros) non se aprecia xeneralmente siño algún, na

6

hipnosis hainos mais ou menos marcados, pero sempre perceptíbles: sono, estado letárxico, cataléptico, etc.

Entre os caracteres psíquicos existen grados diferentes polo que respecta á disgregación suprapoligonal, que si ben existe en ambos estados de susceptibilidade, no amor nunca chega o centro superior a estar completamente anulado nin suplantado, como na hipnosis pode suceder nos grados máis avanzados. A memoria no amor pode non estar afectada, mentras que na hipnosis decotío non hai recordo ao despertar, algunhas veces. A conciencia reflexa no amor sin estar anulada nin suplantada, pode estar sin embargo máis ou menos reducida á impotencia; pero na hipnosis a directa é a reflexa, poden ambas estar afectadas en grados variables, pero especialmente a segunda xamais queda indemne, o que non pode dicirse da primeira. E por último: a vontade en ambos estados oscila entre os diversos grados de depresión.

No referente aos meios de provocar un ou outro dos dous estados, de suxestibilidade tamén existen diferencias notorias. A hipnosis provócase directa e voluntariamente, tanto mellor canto maior sea o consentimento e a predisposición a ela, empregando diversos procedementos (pases de mans, compresión dos glóbulos oculares, fixación da mirada, imanes, etcétera) mentras que no amor, o amar ou ser amado, deixar de amar ou de ser amado, son accións recíprocas ou non, pero do dominio directo da vontade.

Dicimos directo, porque indirectamente pódese influir máis ou menos sobre o amor, análogamente ao que podemos influir sobre o corazón, estómago, etc. empregando fármacos adecuados, verificando exercicios comentes etc. Para elo é preciso saber provocar (e unha vez conseguido isto, saber exercer despois a suxestión. D'esto último depende, como di Semdul-Ali na seguinte frase, ser nél felices ou desgraciados: «É o amor unha trampa. Empuxa hacia ela a quen ama, pero gardate de caer n-ela se non queres gustar o sufrimento do amor». ¿Cómo se pode provocar o fogo do amor? Primeiramente, como di o autor árabe citado, é preciso amar para que o amor venza a nosotras». Pero ademais, é ne-

NÓS

cesario saber o que se propón ou máis ben dito, a finalidade do amor.

Según Schopenhauer, é o amor a tendencia afectiva de aproximarse os dous sexos, de tal maneira seleccionados os individuos que do seu cruce resulte a descendencia máis perfecta posible. Para lograr isto a Natureza reviste o amor d'un carácter instintivo, o que exprisa a comisión de verdadeiras rotas en tal estado. A función do amor é xuntar a cada dous individuos culos caracteres transmisibles pola herda, favorezan a especie, ou polo menos non a dexeneren.

Agora ben; si supoñemos que os bos caracteres que se transmiten por herda, que son os esenciais, esten reunidos con relación a un individuo, por varios do sexo contrario, entre todos eles, triunfará o que mellores (e en maior número reúna os acesorios, os cales son susceptible de adquisición, e o que mellor coñeza e mellor os sepa ordear ao seu fin tanto mellor e máis facilmente poderá exercer a suxestión no amor. Mais aínda, si sabemos cales son os elementos que alenden o amor e ao mesmo tempo os que o mitigan, favorecendo aqueles (e evitiando estes obteremos o máximo efecto útil.

Hasta agora só se ten feito mención dos estados de suxestibilidade provocados dende o exterior, por un individuo sobre o outro. Para dar por terminado este boceto de ensaio, quedanos sómente unhas verbas sobre o auto-suxestión. Denantes díxose que en estado normal somos, en maior ou menor grado, suxestionables e agora, sin traspasar os límites fisiolóxicos, pódense observar igualmente a susceptibilidades de ser autosuxestionados. Sin que esten rotas as comunicacións do polígono de Crassel co centro superior, pode surtir unha idea n-aquel que domina a este e ao mundo interior do suxeto. Naturalmente, este verificárase tanto mellor canto maior sexa a predisposición a elo etc. por debilidade das comunicacións entre o polígono e o seu centro superior ou por debilidade d'iste, etc., vindo despois determinados factores externos a obrar como causas ocasionales (iroumes). En rigor, moitos d'estes fenómenos non son autosuxestivos, porque a súa determinación é debida a aqueles factores externos que obran d'unha maneira impresionante xa pola súa trucquidade e

NÓS

aparición inusitada, ou ben pol-a súa imposibilidade ou por ambas cousas reunidas. Por estes diversos mecanismos exprícanse diversidade de casos que tanto menudean nas clínicas médicas; e así certos individuos crêñe afeitos de diversas doenzas en quen o examen obxectivo non acusa o menor sintoma obxectivo, ou ben a consecuencia de determinadas obsesións que poden obrar exaltando ou deprimindo os ánimos, cunha normalidade tanta importancia ten no mantemento do equilibrio, nutrición e defensa orgánicos; unha vez rota aquela non é de extrañar apareza un verdadeiro estado morbo-so so-obxectivo. Os desexos e temores latentes teñen unha acción ben manifesta n-estes fenómenos (embarazos imaxinarios, insensibilidade do mesmo cando é verdadeiro, etc.) Non é menos marcado o papel que desempeñan o egoísmo, o afán de celebridade, de inmortalidade, na xénese de apreciacións absurdas ou falsas: erros, sandeces, ridículos, etc., determinando nas vítimas a tendencia a encostos inútiles ou ridículas, xestos de distinción, etcétera: isto derradeiro pol-o que se refere ao estado normal.

Diredes que todo isto é pura psicoloxía en xogo coa Melicía; si, mais non esquecer que d'estas liñas, e d'un estudo mais agudo, espóñanse consideracións non desprezables para poder explicar sinalados fenómenos que atopamos en moitos enfermos.

* *

Como dixemos, a suxestión xoga un vitalísimo papel nos múltiples aspectos da nosa vida e non se pode deixar de recoñecer o seu valor definitivo en certas supersticións: prolixo sería numerelas n-este curto traballo, mais non podemos deixar de facer un lixeiro exame (pol-o recente e movemento de aquela iniciado na prensa, fai casi xustamente un ano) do caso da «alumeada» de Moeche, pobliña preta da departamental ribdá do Ferrol. Se iste caso occurrise nos tempos da Inquisición aló iríanse os do Santo Tribunal a xuzgar como illes parecese, pero Deus quixo que a Cencía ardeárase no posible das febras do escuro mantelo con que os ministros da Relixión chegaron a por os seus ostáculos, e oxe exprícanse lóxicos e certificados certos «casos» diante dos fidos coma algo sobrenaturais.

7

A doente topáranlle inúmeras estampas e grabados con imaxes i-secas relixiosas, varios e framentos escapularios, crucifixos e amuletos, etc. Como seguramente vos lembrades, por boca da doente falaba o espírito de un crego condenado a purgar leves faltas cometidas ao seu paso por esta vida terreal. Débese notar, tamén, que o espírito entrou no corpo da doente, según propia manifestación en ocasión de estar debuzada bebendo n-unha fonte d-aqueles lugares e, facendo faxir a dous espíritos que se lle fiñan adiantado, conseguí epoderarse por comareta do corpo da posea.

Na «alumeada» de Moeche, e coincidindo n-esto co culto Dr. García Ramos, temos de non ver outra cousa que un caso mais ou menos interesante de histerismo, no cal xoga un importantísimo papel a suxestión, n-este caso baixo a forma relixiosa, e tamén poderán sinalarse, como veremos, reliquias do chamado «libido reprimido» pol-o mestre Freud.

A doente leva tempo no leito, debido á parálisis dos seus membros inferiores, recoñecendo verosimilmente este parálisis un orixe histórico; sinalemos atentamente que di con toda inxenuidade, «sentir desceio de se casar», (*probables reliquias da libido reñenada*) pois o merece por afole e facendosa», cousa que nós non podemos negarlle dende este lugar.

Examinemos lixeiramente algunha d'estas manifestacións. O ingreso do espírito no corpo da doente durante a acción de beber é unha creñza xa de antigo moi arraigada nas nosas xentes: milleiros de casos citanse por esas aldeas, onde tanta veracidade dan a eses cousas.

Agora ben: según Claude, todá-as nosas adquisicións van a parar ao plano da subconscencia: dito plano sirve como almacén de percepcións, asociacións de ideas, etc.: d-ela parten os nosos actos chamados automáticos. A concencia, pol-o tanto, non é mais que a do momento. A subconscencia é a do pasado e a previsión do porvir; normalmente, o control da primeira sobre a segunda é considerable, pero sabemos que diminúe nos momentos de distracción.

Imaxinemos que ese control desaparece e ollaremos que unha idea falsa ocupará un lugar importante na subconscencia i-esta idea realizárase automaticamente. Sexa por exem-

plio, a idea da parálisis d-un membro; gactuará como inhibidora sobre os centros de dito membro? Non, sinón n-unha vontade de *in-consciente* de non mover dito membro. O histérico (e como de histerismo examinamos agora un caso) non quere mover o seu membro, pero non sabe que non-o quere: é enganador i-enganado, vítima do engano de si mesmo. Pois ben, todo este mecanismo ciqui exposto non é mais que o proceso que coñecemos baixo a denominación de suxestión, tomada n-unha das súas múltiples manifestacións.

Para Babinsky, na histeria a suxestión é o todo, contra cula afirmación argüense autores como Raymond, Déjerine, Janet e Bernheim, que traen ao campo o papel da emulación, mais non é do caso o dilucidar estes pareceres, si somos donos de facelo, e somentes fixámonos no seguinte resultado: dado que pol-a nosa parte varias veces os temos observado: a parálisis da doente de Moeche exprícase mediante a suxestión, máisme actuando n-unha histeria, estado morboso no cal son moi frecuentes estas manifestacións.

Dimos o Dr. García Ramos que non foi capaz de facer incurrir en contradicións á doente, na conversa con ela sostida, inda que puxo todos os medios ao seu alcance; a este dándonos a explicación, cos autores da escola francesa, dicindo que elo é debido a que n-este caso existe alucinação lexisima, de modo tal que o seu automatismo non deu a sensación dubidosa de outra personalidade.

Temos sinalado, inda que lixeiramente, o factor sexual, ao falar das manifestacións feitas pol-a doente: en efecto, os traballos da escola de Freud, pónenos de releve a importancia que sinala o factor sexual no desenvolvemento normal dos procesos psíquicos, máisme tratándose do sexo feminino e, en traballos moi recentes que indicanos a literatura médica, volve a porse con mais afínco este factor no xogo d-un gran número de procesos morbosos. Casi sempre estes síntomas radican en mulleres que contan dos 20 a 35 anos, as cales non satisfíxeron os desexos propios do seu sexo ou verificárono d-unha maneira incompreta. Esta continencia é común nas mozas: a súa sensualidade é moitas veces «falsa»: estando comprimida ou desviada pol-a parte *coactiva*; as emocións d-esta sensualidade son

relegadas ao plano subconsciente e logo rexurden formando parte do cúmulo neuropático.

Adquirese ou non aos estudos da Medicina, ou simplemente da piscosexualidade, de todos é coñecido o valor decisivo que pode alcanzar en certas mulleres o polo sexual. A literatura que sobre d-este lugar podemos examinar é extensísima, tanto na profesional como na netamente literaria, deixando aquela a unha parte por ser d-abondo científica para estes momentos; somentes lembraremos «A dama das Camélias» de Dumas, cuxa historia clínica debémola ao doutor e sabio mestre d-esta escola médica Dr. Xil Casares.

Margarida, fillopol d-unha cea cos lovelados, ten os e sangue (non esquezámos q-estaba tísica) e na seu bantópá casi esmorecida o seu amante, e ao pouco tempo esta muller fala d-un amor sensual e trata de buscar satisfaccións carais que, ao parecer endemais sentira. Non ollados n-estes libidinosos deselos an-síntoma morboso?

Sinólanos, tamén, dito autor a diferenza existente entre a Margarida de Dumas e a Sapho de Daudet. Sapho, alabazada, entregase gustosa ao seu amante no leito inda quente que o outro amante - o ex-presidario - viña de deixar.

Margarida, facendo, acordándose, foi un día a pregar compasión ao seu amante e fíxolle o sacrificio do seu corpo que xa non sentia pulos sexuais. En Sapho, a lascivia é condición natural, crara é, baixo o predominio funcional de glándulas enriba numeradas, i-en Margarida somentes constitúe unha sinal da sua tísica, como pretende o Dr. Xil? Para nós, ambas mulleres caen dentro da mesma acción, pois os recentes traballos da Endocrinoloxía, sinólanos de maneira farto sobrada a igualdade de ambos procesos, con salvedade da presenza da tuberculosis na «Dama das Camélias».

O síndrome de Block forma a xogar a seu papel importante n-este asunto, e na doente de Moeche serían moi d-esimlar certas apreciacións non ben determinadas n-este terreo; por demais o factor sexual tomou parte aliña n-este caso. Respeito a el que nos fica por dicir? Sómentes dúas verbas. Que estos síntomas cedan ante un tratamento eficaz, e que o gran número de vítimas concorrentes a presenci-

NÓS

a novidade indicáanos inda o moito arraigadas que certas crénzas aíloñáanse nos nosos paisanos.

No xornal ourensán *Aldoado* «Católico» do 18 de Setembro de 1840, cólese outro «poseso»: Trátase do mozo de trinta e un anos Antón Ramilo, «energúmeno real e verdadeiro na igrexa parroquial do San Estebo de Larín, arzobispado de Sant-Yago».

Unha vegada lida a narración d'este caso, o primeiro que ven ao noso pensamento é a crénza de que nel non existe somellante «energúmeno» e si parécenos tratarse d'un «intermediario» dos ministros da Igrexa, para argüer a fé dos seus feigreses, un tanto amalinada por aqueles tempos, a decir de dito xornal. Mais teñamos en conta que elsi mesmo amóstranos as firmes crénzas dos nosos paisanos: ocorriu este feito fai oitenta e seis anos e «centos e inda milleiros de persons das dúas parroquias de Larín e Leston e de todos os seus arredores e inda as lonxanas, fitaron este caso extraordinario etc, etc... e convencéronse de que o Antón Ramilo estaba verdadeiramente endiañado».

«Endexamais notouse - continúa o articulista a mais pequena liorta dentro nin fora da Igrexa, estando n-ela coa meirande compostura e silencio, e saíndo coa mesma, e cheos d-un relixioso medo qu'eles mesmos empregaban comparándoo cos efectos da Misión mais deyoita, a que preferían a existencia de tan maravilleiro espectáculo, que nin eles nin os seus superiores endexamais fitaran. Por camiños, casas e lugares non sabían faler d-outra cousa que do ollado l-escoltado na Igrexa de Larín. O que isto escreve é testigo das bágoas que viu derremar ao soílo lembrar e referir algúns pasaxes do quez fino ollado na citada Igrexa.

Somellame, e participaredes da miña crénza, si tedes ocasión e paciencia para leer todo o relato, que este «caso» non necesita comentarios, pois saíla á vista o lugar en que colocábanse quenes en troques de levar a verdade coa súa santa misión, inculcaban certas crénzas que somentes tiñan a virtude d'escurecer mais e mais a iñorancia dos pobres xentes campesiñas.

Fai pouco tempo, e d'un distinto mestre d'esta Facultade médica, tivemos ocasión d'escolter o relato de outra «ceremonia», (inda moi frecuente pol-os nosos campos) na cal un cre-

go botaba a benzón a un can que facía sómentes unhas horas illa mordido a un rapaz que, resñado e tremente, lámen aturaba a choiva de aquel fermoso lámparo tan poderoso e capaz de deixar sin efecto o virus rábico, inoculado momentos antes nas dúas extremidades inferiores. (A cultura moitas veces acrecenta a iñorancia en troques de combailla!

Afortunadamente, nestes derradeiros tempos, as autoridades eclesiásticas tomaron as súas determinacións para combaillar estes abusos, e o emprego dos exorcismos vai decendo e queda moi reducido en contados santuarios de Galiza.

Casos como os anteriores non-os elian Binet na súa obra *Les alterations de la personnalité*; outro citado por Azan, de Burdeos no ano de 1843, e o Dr. Dufay, moi curioso e na cal a personalidade revelada na doente é superior á primitiva e logra suplantala definitivamente.

Si o home ten de cumprir coa natureza, procurará perfeccionar todo aquilo qu'este ao seu alcance, buscando entre outras a clave dos múltiples actos fenomenais cula explicanza lle está vedada na actualidade. O seu destino, como tramado pol-a súa propia organización, está formado xa dende os seus ascendentes, constituíndo a «vountade de vivir» que menciona Schopenhauer: tomará parte activa na Vida, procurando desbotar do seu carón o «medo a vivir» que de tan maxisital maneira nos plinta entre outros autores Enrique Bordeaux; loitará non escudado baixo o papel do crítico, non: eso non é vivir, dixo Roosevelt. A verdadeira leita está no campo de batalla: eportará coa súa continua investigación a maior credidade posible para descifrar a eterna «olura da dúbida» dos alemás, e como produto d'esle labor lemos a seguranza que nun mañán darase a explicación científica a innúmeros fenómenos hoxe inespricabres, e marcárese a presenza de outros que na actualidade non chegamos a acadar.

Asegún Spencer, o obxecto da vida é a tendencia á existencia tan completa e longa como sexa posible; si, pero ao mesmo tempo, arelloando a máxima perfección. l-esta lerá de ser completa cando coñezamos as mutabilidades das partes material e psíquica.

Diremos con Abramowsky que a nesa existencia oscila entre dous polos: d'unha parte o meio físico e o ambiente social, ambos coñecel-

dos ao menos na súa meirande parte; no outro pol-o complicado engranaxe desforzas espirituais, ate oxe descoñecidas e que nos deixan entreollar os atuais estudos de metapsíquica.

Todas elas forman, como di Hermann Kellerling, un mundo sobreposado, colocada moi por riba do noso estado actual das ciencias investigadoras; é o temor ao descoñecido, o coñecemento da dor condénanos á eterna demanda do que pasará no alén d'esa transición que chamamos morte. Co Abade do *Manfredo* de Byron nós interrogáremos de coito pol-os arcanos ignorados que como infranqueables barreiras erguense ante nós.

Mais a cultura non se detén; a idea de onte é correxida pol-a de oxe. Hai vida no campo da intelectualidade, e d'ela agardamos moitos e

olimos froitos. A interpretación das supersticións, tomadas por moitos como meras crezas, teñen xa a súa aparente explicación nos recentes estudos dos fenómenos metapsíquicos; mais pol-o d-agora non se deu d'elas unha razón que satisfaga ás hipóteses reinantes nos campos analíticos das ciencias experimentais.

O profesor Freud coas súas teorías sexualistas, e baixo a luminosidade da Psicoloxía contemporánea, fálmos voltar ás antigas teorías da natureza íterina sobor da historia. Isto sinalanos que non todo é falsidade nas ideas que os pobos arrastran a través dos séculos, e que hai moito por deslindar para a Melción nos campos das ideas populares.

URBANO I. OSADA MARTÍNEZ

A EDADE DO FERRO NA GALIZA

Pero mais raro que no numisma de Carisio, alóntasas'o caso galaico-lusitano na diadema de Ribadeo (fig. 40). Os infantés e ginetes n'ela representados, levan ben ergueiras en col da cabeza, tres plumas, indubidre remate d'aquela defensa, cuxa forma non se pode enxergar por causa da muldeza e qeito esquemático do grabado.

Pra comprender esta información, mencionáremol-a estatua do guerreiro de Capeludos, que presenta na cabeza un abultamento que dado a rudeza da escultura, o mesmo pode figurar os cabelos, qu'un helmo liso e semellante ó alconitrado en Castela pol-o Marqués de Cerralbo (fig. 41). (1)

As óreas. - Santos Rocha, (2) supuxo, mais sen afirmalo resolutamente, si serían cecaís restos d'algũa d'elas certas follas metálicas qu'apareceron en Santa Olea, mais é moi posíbel que fose óreas non fosen metálicas e que Simón se referise sinxelamente ó nomealas, a polainas de lá imitantes ás qu'eran usadas pol-os celiberos.

As redes de nervos. - Podes aventural-a hipótese de que serían escudos de cortiza ou bimblos, semellantes ós que levaban os Aduaticus, según testemoyo de Cesar. (3)

As espadas. - Posiblemente, as nosas estalós protohistóricas, van proporcionado armas d'esta clase. No *Museo Español de Antigüedades*, y-anos mais tarde no *Boletín da Comisión de Monumentos de Orense*, estudou Villamil e Castro dúas espadas atopadas por el perto de Mondoñedo. No tomo IX do *Boletín* da Academia Gallega deu conta Maciñeira d'un novo puño aparecido en terras origueirás, e n'estes derradeiros anos sinalous'a descuberta de tres elixempres achados, o primeiro no monte Santa Tecla, y-os outros dous na cidade de San Ciprián das Láas.

Todas estas espadas, derivadas, coma lá se di n-outro capítulo, de formas características do segundo período hallstático, podens'ajuntar en tres grupos:

A) Espada curta d'antenas semicirculares, rematadas por conos truncados, co-a folla enteira, mangada no puño por un espigo, que se amarra c'un bolón. (Pertencen a iste tipo o puño de bronce con restos de folla de ferro d'Origueira (fig. 42) e cecaís tamén o alconitrado no Tecla que coñezo sólo pol-a descrición que d'il me fixo o meu culto amigo don Johan Dominguez Fontenla).

B) Espada d'antenas semicirculares, rematadas por conos truncados, co-a folla aburtada na base por dúas foras semicirculares e mangada no puño por un espigo. (Colocase

(1) Ballesteros, *Historia de España y su Influencia en la Historia Universal*, I, I.

(2) *Op. cit.*

(3) *De Bello Gallico*.

**DOUS ARTIGOS DE
ISIDRO PARGA PONDAL NOS
*ARQUIVOS DO SEMINARIO
DE ESTUDOS GALEGOS***

Francisco Díaz-Fierros Viqueira

Isidro Parga Pondal (1900-1986) foi un dos científicos máis importantes da Galicia do pasado século. Estudou a carreira de Ciencias Químicas na Universidade de Madrid dos anos vinte, nun momento en que o maxisterio de importantes homes de ciencia como Moles, Rey Pastor ou Catalán caracterizaba o nivel intelectual desta institución. En 1923, volve a Galicia como profesor auxiliar de Química Inorgánica e Análise Química da recentemente creada Facultade de Ciencias. Desde aquí desenvolve un labor fundamental no estudo analítico de rochas e minerais galegos no contexto dunha nova ciencia que estaba a dar seus primeiros pasos: a xeoquímica. De feito, é considerado como un dos fundadores desta ciencia en España.

O contacto cos homes do Seminario de Estudos Galegos (SEG), institución á que pertencía desde o ano 1926, estimulou a súa preocupación por orientar os seus traballos xeolóxicos para destacar o seu interese como recurso económico de Galicia. Neste sentido, a relación co naturalista Luis Iglesias foi decisiva, pois el asesorouno nos seus traballos de campo e mesmo o acompañou en moitas excursións científicas. Parga Pondal foi director da subsección de Xeoquímica do SEG e do Laboratorio de Xeoquímica do Instituto de Estudos Rexionais da Universidade de Santiago.

Coa Guerra Civil, Parga foi separado da docencia universitaria e tivo que procurar acubillo no refuxio familiar de Laxe. Desde alí, sen laboratorios de análises, tivo que reorientar os seus traballos cara á cartografía petrográfica, labor en que foron fundamentais os seus contactos e colaboracións con moitas universidades europeas, grazas aos que puido levar o coñecemento xeolóxico de Galicia aos máis altos niveis.

Da súa época de traballos xeoquímicos ao abeiro do SEG e, sobre todo, da Universidade de Santiago, puido rematar unha serie de estudos sobre a composición química dalgúns minerais de grande interese científico. Dous deles foron publicados, en galego, nos *Arquivos do Seminario de Estudos Galegos*.

No artigo dedicado ao óxido de titanio, ilmenita («Sobre a presenza da ilmenita nas areas de Galicia. Análisis da ilmenita de Balarés», *Arquivos do Seminario de Estudos Galegos I*, Santiago de Compostela, 1927, 239-242), realiza un estudo sobre este mineral presente nas areas de diversas praias galegas, en concreto na de Balarés, en Bergantiños. O interese deste traballo radica, en boa parte, na dificultade da separación e da posterior análise química deste mineral, que se distingue pola súa dureza e resistencia.

O traballo «Análisis da evansita de tres localidades galegas» (*Arquivos do Seminario de Estudos Galegos I*, Santiago de Compostela, 1927, 243-248) presenta, por primeira vez en España, a análise cuantitativa deste raro fosfato de aluminio. Realízase sobre tres mostras de Louro, Negreira e Teis, achegadas polo seu compañeiro no SEG Luis Iglesias. A dificultade deste traballo naquela altura, ademais de en poder dispor das correspondentes mostras, radicaba na meticulosidade coa que se debían realizar as técnicas analíticas e na discusión sobre a súa presentación nunha fórmula química determinada, tarefas que foron realizadas con rigor e suficiencia.

PARGA PONDAL, Isidro:

«Sobre a presenza da ilmenita nas areas de Galicia. Análisis da ilmenita de Balarés», *Arquivos do Seminario de Estudos Galegos I*, Santiago de Compostela, 1927, p. 239-242.

«Análisis da evansita de tres localidades galegas», *Arquivos do Seminario de Estudos Galegos I*, Santiago de Compostela, 1927, p. 243-248.

Sobr'a presencia da ilmenita nas areas de Galicia. Análisis da ilmenita de Balarés

A ilmenita foi citada en Galicia por Naranjo, (1) de unha maneira algo imprecisa nas areas auríferas do río Sil, mesturada con outros ferros titanados, titanomagnetita, etc. Nós temos-la topado recentemente, en mais ou menos cantidade, na forma de *íserina* na area de varias playas do litoral do N. O.

Unha vez lavadas estas areas con ácido clorhídrico diluído pra limpalas de cunchas, etc., pódense arredar os grans de ilmenita do xeito seguinte: primeiro sepárense co imán os grans de magnetita que podan conter, despois quéntase a area pra facer magnéticos os grans de ilmenita e se separa de novo co imán. Os grans así obtidos son mouros e o seu polvo moi dificilmente soluble en ácido clorhídrico fervente en cuya solución pódese caracterizar facilmente o titano e o ferro (Fe^{++} e Fe^{+++}).

Fundidas con carbonato - nitrato alcalinos soen dar masas verdes debido ó manganeso que conteñen, case sempre en pequena proporción.

Seguindo esta técnica temos topado ilmenita na area das playas de Laxe, Balarés, Louro, Lira, Lariño e Carnota e non nas de Traba, Soesto e Malpica, todas da prov. da Cruña, ou sea que de 9 playas seis conteñen ilmenita; somella pois ser que a ilmenita é frecuente nas playas galegas. Non embargante, de ningún xeito podemos decilo mesmo da sua abundanza pois de todas as playas citadas solo na de Balarés tópase con relativa abundanza, e por esto coidamos interesante facerlle o análisis cuantitativo, sobre todo tratándose de un mineral cuya composición soe ser tan variada.

Pra elo disgregamos o mineral con bisulfato potásico en cruxol de seixo e na solución determinámos o ferro, titano, manganeso e magnesio po-los métodos correntes. O ferro ferroso o calculamos tamén po-lo aumento de peso experimentado ó calcinar o polvo do mineral en contacto do ar. A densidade foi determinada po-lo procedemento do frasco.

2 ISIDRO PARGA PONDAL

Veleiquí os resultados obtidos.

Ti	O ₂	.	.	.	.	.	.	47.36
Fe ₂	O ₃	.	.	.	.	.	.	31.52
Fe	O	.	.	.	.	.	.	18.50
Mn	O	.	.	.	.	.	.	3.13
Mg	O	.	.	.	.	.	.	Indicios
								100.51
Densidade								4.38

Grans pequenos redondeados, moi feblemente magnéticos, polvo negro.

A discusión e crítica (1) de este análise a deixamos pra cando podamos comparala cos da ilmenita das demais prayas galegas.

Santiago, Laboratorio de Química analítica da Facultad de Ciencias, Outubro de 1927.

1 Calderón.— Los minerales en España, Madrid, 1910-T. I, p. 322 y T. II p. 261.

2 Vd. Rammelsberg — Handbuch der Mineralchemie 2 Aufl. 2 teil, páxa. 148 e sig.

ANÁLISIS DE EVANSITA
DE TRES LOCALIDADES
:: :: :: GALEGAS :: :: ::
POR ISIDRO PARGA PONDAL

DA SEIZON DE CENCIAE

Análisis da evansita de tres localidades galegas

Na nota que sobre esta rara especie nova pra a mineraloxía de España publicou o Sr. Cardoso (1) dimpois de facer o seu análise químico cualitativo dice que non se pode adiantar máis no esclarecemento da especie sin antes facer unha determinación cuantitativa do contido en aluminio e auga: logo consulta ao prof. Lacroix e éste confirma que se trata da Evansita, mineral moi raro, hasta hoxe sómente atopado en mui poucas localidades i-en mui pouca cantidade.

Nós, que temos feito algún estudo sobre este interesante mineral, coidamos útil dar a coñecer os resultados dos análises levados a cabo sobre tres mostras elixidas coidadosamente dos exemplares recollidos po-lo noso querido compañeiro o prof. Iglesias, en Louro e Negreira (Coruña) i-en Teis (Pontevedra) cuíus xacementos serán descritos po-lo prof. Iglesias próximamente.

O método seguido no análise foi o de Woy (2) para o fosfórico pesando xa en forma de fosfomolibdato xa pirofosfato. O aluminio determinouse en forma de óxido, dimpois de separar o molibdeno, e a auga queñtando na estufa primeiro a 110° e dimpois a 500° .

As determinacións da densidade fixéronse po-lo método do frasco.

Os resultados obtidos son os seguintes:

	Negreira	Teis	Louro	DEDUCIDA DA FÓRMULA $\text{PO}_4 \text{Al}_3 (\text{OH})_6 \text{H}_2 \text{O}$
$\text{P}_2 \text{O}_5$	20,58	20,55	19,46	18,40
$\text{Al}_2 \text{O}_3$	55,28	58,12	59,98	59,64
$\text{H}_2 \text{O} - 110^{\circ}$	27,98	27,95	24,46	28,00
$\text{H}_2 \text{O} + 110^{\circ}$	14,14	13,32	16,35	13,96
Sustancia orgánica	4,41	.	.	.
	100,39	99,92	100,25	100,00
Densidade.	1,811	1,985	1,861	
Color do polvo	amarelo	branco	branco	

Como comparación coído oportuno reproducir os seguintes análises de evansita.

2 ISIDRO PARGA PONDAL

	A	B	C
P ₂ O ₅	19,52	19,05	18,11
Al ₂ O ₃	40,54	39,51	40,19
H ₂ O	40,52	39,95	41,27
Insoluble	*	1,41	*
	100,58	99,72	99,57

Os dous primeiros son efectuados por D. Forbes n'un exemplar de Hungría (5) e o C efectuado por H. G. Smith n'un exemplar de Zeehan, Tasmania (4).

A densidade de 1,94 que se lle asina á evansita nas obras de mineraloxía é a determinada por Forbes no exemplar de Hungría cuxo análise B indica operou sobre unha evansita con algunha impureza, como o demostra o non ser perfectamente soluble, ao atopar como residuo insoluble 1,41 por 100 e como a densidade varia indudablemente coa composición química, así na de Negreira a densidade é mais baixa que a de Louro e Teis debido ao contido de sustancia orgánica, creio deducir que a densidade da evansita debe ser distinta de 1,94 anque fan falta mais mensuras en sustancias puras e cuxa composición química aproxímase mais á da fórmula que ás pol-o de agora analizadas.

A diferenza de densidade entre a evansita de Teis e a de Louro, pode explicarse pol-o diferente contido de P₂ O₅ e Al₂ O₃.

Pol-a composición química, a de Louro é a que mais se aproxima á forma aceptada actualmente como tipo.

Na realidade ningún análise dos coleccionados aproxímase o debido á composición deducida da fórmula PO₄ Al₃ (OH)₆ . 6 H₂ O, pois todas desvíanse en mais ou menos en algunha sustancia, ciais por esto xa Rammelsberg (5) e sin dar explicacións propón para a evansita a fórmula PO₄ Al₃ (OH)₆ . 5 H₂ O., según a cual calcula a seguinte composición:

P ₂ O ₅	19,30
Al ₂ O ₃	41,58
H ₂ O	39,12
	100,00

composición que anque pol-o contido en P₂ O₅ aproxímase mais á maioría dos análises coleccionados non se pode aceptar pol-as mesmas razóns que a anterior.

ANÁLISIS DE EVANSITA DE TRES LOCALIDADES GALEGAS 2

Non se pode negar, é verdade, que a evansita sexa unha especie química definida. Contra elo opóñense os análisis efectuados e especialmente a auga determinada a $+110^\circ$, pero indudablemente tendo en conta a multitude de fosfatos de aluminio hidratados que se atopan na natureza e que frecuentemente se descubren novas especies que fai que este número vaia crescendo, e por outro lado tendo en conta que non se adoitan presentar cristalizados, é moi probable que se poda demostrar a existencia na natureza d'unha serie de fosfatos aluminicos básicos hidratados, que pasen insensiblemente do fosfato aluminico hidratado ao hidróxido aluminico puro mais ou menos hidratado, tamén.

Para este obxecto estamos recollendo unha serie de produtos que teñen a mesma orixe que a evansita e cuxo análise daremos a coñecer oportunamente.

Santiago. Laboratorio de Química Analítica da Facultad de Ciencias.
Xunto de 1927.

NOTAS

- 1 Cardoso, G. M.—Bol. Real Soc. Esp. Hist. Natural t. 26, p. 309-1936.
- 2 Vid. Treadwell—Tratado de Química Analítica. t. II. P. 391-1921.
- 3 E o e efectuado por H. G. Smith n'un exemplar de Zeehan, Tasmania Forbes—Phil—Mag. 28,341. 1864 referenzas, A de Rammelsberg.—Handbuch der Mineral-chemie. 2.ª Aufl. II 320. 1875, e B de Dana The System of Mineralogy 6.ª ed. 846-1920.
- 4 H. G. Smith.—Proc. R. Soc. N. J. W. 27,382-1895. Vid. Dana.—Op. cit. apendix I, 25.
- 5 Rammelsberg—Op. cit. 2.ª Aufl. 2.ª Ergänzungsheft p. 127-1895.

**A AVIFAUNA DE GALICIA
E AS NOTAS ENTOMOLÓXICAS
DE LUIS IGLESIAS**

Xosé A. Fraga Vázquez

O coñecemento das aves de Galicia fora obxecto de estudo de naturalistas como Francisco de los Ríos Naceiro, que en 1850 publicou o «Catálogo de las Aves observadas en las cercanías de Santiago y otros puntos de Galicia», Manuel Baraja (*Aves insectívoras y beneficios que producen á la agricultura*, 1887), Víctor López Seoane, cunha ampla produción, e Alfredo Peña Martín (*Aves insectívoras cuya caza está prohibida en España*, 1905).

Sobre ese tema publicou, en 1927, Luis Iglesias Iglesias (1895-1976) un artigo co título de «Aves de Galicia» nos *Arquivos do Seminario de Estudos Galegos*. Posteriormente, daría á luz, en castelán, «Algunas especies nuevas o poco conocidas para la fauna ornitológica de Galicia» (1933) e *Aves de Galicia existentes en el Museo Regional de Historia Natural de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Santiago* (1952).

Luis Iglesias foi catedrático de Bioloxía da Universidade de Santiago de Compostela. O 22 de xaneiro de 1926 leu o seu discurso de ingreso no Seminario de Estudos Galegos (SEG), onde aborda o tema que despois trataría no artigo aquí comentado, «Aves de Galicia». Nesa institución exerceu os cargos de director da sección de Ciencias (1926-1936), membro da Comisión de Publicacións e delegado para a organización do Instituto de Estudos Rexionais. Logo da morte de Cabeza de León, foi elixido presidente do SEG, posto que desempeñou desde outubro de 1934 ata maio de 1936, data en que dimitiu ao ser nomeado reitor da Universidade.

No artigo citado, Luis Iglesias fai referencia a 89 especies, das que 9, aves que cazou nas súas excursións. considera que son citadas por vez primeira en Galicia. Tamén afirma que foran naturalizadas por el e que case a totalidade pasaron a formar parte da colección rexional do Museo de Historia Natural da Facultade de Ciencias. Unha contribución singular, sen dúbida, ao coñecemento da avifauna do país.

Neste e noutros casos, Iglesias atribuíu para si un protagonismo excesivo na confección das coleccións do Museo universitario. Xeralmente, ignorou ou valorou á baixa as diversas contribucións de exemplares previas á súa chegada á dirección da institución. De feito, os fondos galegos procedían das coleccións do século XIX e de diversas doazóns, e no seu desenvolvemento resultou decisivo o papel desempeñado pola Delegación de Santiago da Sociedad Española de Historia Natural, constituída en 1909, con Antonio Eleizegui López e Antonio García Varela de presidente e secretario iniciais (tamén formaban parte da Delegación Baltasar Merino, presidente honorario, Armando Cotarelo, Eugenio Labarta, Cabeza de León, Ríos Rial, Sobrado e José Deulofeu, entre outros).

O coñecemento dos insectos (entomoloxía) de Galicia fora obxecto de estudo no século XIX por naturalistas como Víctor López Seoane e Gerónimo Macho Velado. No XX, o catedrático de Historia Natural da Universidade de Santiago de Compostela, Antonio García Varela, iniciou unha prometedora formación entomolóxica, especializándose na orde dos hemípteros, mais posteriormente a súa carreira investigadora dirixiuse a outros ámbitos.

Sobre ese tema publicou, en 1928, Luis Iglesias un artigo co título de «Notas entomolóxicas. Insectos de Galiza» na revista *Nós* (n.º 53, maio de 1929, 89-94). A entomoloxía, materia en que chegou a ser un experto, foi a principal área de investigación de Iglesias. Iniciou os seus estudos cun traballo sobre os insectos curculiónidos (1922), que continuou nunha serie de artigos dedicados á fauna galega. Neles achegou un gran número de novidades para o noso país, sobre todo no tocante aos coleópteros das familias *Carabidae*, *Cerambycidae* e *Chrysomelidae*. O esforzo investigador orixinal marcou una primeira etapa da súa carreira e decaeu nas fases posteriores, substituído pola actividade aplicada e de divulgación.

No artigo publicado en *Nós*, Luis Iglesias aborda unha orde de insectos, os coleópteros, dos que ofrece unha listaxe de especies agrupadas en familias e con indicación da localidade e abundancia, subliñando que se trata das que ata ese momento observara. En catro das familias, as dos carábidos, escarabeidos, circulionidos e coccinelidos, detense para realizar comentarios en que trata aspectos dos comportamentos deses insectos, a súa utilidade ou mesmo certas curiosidades.

Cómpre subliñar que Iglesias, ademais da obra escrita, deixounos unha valiosa colección entomolóxica entre os fondos do Museo de Historia Natural da Universidade de Santiago de Compostela. Salienta pola súa especialización, e está constituída por máis de seis milleiros de exemplares coidadosamente preparados e identificados, correspondentes a mostras capturadas por Iglesias e a numerosos exemplares que lle remitían os seus colegas. Como acontece noutros casos, con este científico resulta imposible diferenciar a orixe dos exemplares do Museo.

IGLESIAS IGLESIAS, Luis:

«Aves de Galicia», *Arquivos do Seminario de Estudos Galegos I*, Santiago de Compostela, 1927, p. 249-262.

«Notas entomolóxicas. Insectos de Galiza», *Nós*, Ourense, ano X, n.º 53 (15 de maio de 1928), p. 89-94.

AS AVES DE GALICIA
POR LUIS IGLESIAS E IGLESIAS

DIRECTOR DA SEIZÓN DE CENCIAS
PROFESOR DA UNIVERSIDÁ

Aves de Galicia

DESEANDO contribuír ó estudo da fauna da Península Ibérica, vënome adicendo desde fai anos á captura e crasificación de animais da rexión galega, habendo logrado reunir un número regular de especies de varios grupos con destino a unha colección rexional no Museo de Historia Natural da Facultad de Ciencias da Universidade de Santiago.

A presente nota, primeira da serie que me propoño publicar, téñ por ouxeto dar a coñecer as aves que teñen sido cazadas nas miñas excursións, e que, clasificadas e naturalizadas por min, tópanse na súa casi totalidade no citado Museo ou, en moito menor número, na miña colección particular.

Cito 85 especies das cales nove son, ó meu parecer, novas pra a Fauna da nosa terra, pois se non topan citadas nos traballos que consultei referentes á Fauna galega, entre os cales os principais son os seguintes: «Catálogo de las Aves observadas en las cercanías de Santiago y otros puntos de Galicia», por Francisco de los Rios Naceyro, año de 1850, «Reseña de la Historia natural de Galicia», e, «Notas para la Fauna Gallega», por Victor López Seoane, anos 1866 e 1878, «Aves Insectívoras cuya caza está prohibida en España», por Alfredo Peña Martín, ano de 1905.

As especies que non levan ó final indicación de novas é que foron xa enumeradas en algún ou algúns d'esos traballos, ben co mesmo nome ou c'unha sinonimia.

Pra a crasificación e ordenación taxonómica empleei a obra de P. Paris, «Faune de France. - Oiseaux. - 1925». Tamén utilicei: «Oiseaux», por Emile Deyrolle, - «Faune de France. - Vertébrés», por Remy Perrier, - «Les oiseaux chanteurs», por Delamarre de Monchaux, - «Les oiseaux nuisibles de France», por Le Prince E. D'Arenberg, - «Las Aves», da Historia Natural en publicación por-la Casa Gallach, de Angel Cabrera.

ORDEN: PASERIFORMES

FAMILIA: CORVIDAE

Xénero: *PICA*, Vieillot

Pica pica, L. - Gal. Pega, Rabi-larga; vulg. cast. Pica. - Celanova (Orense), Santiago, Vigo. - Moys abundante nos campos e bosques.

Xénero: GARRULUS, Briss

Garrulus glandarius, L. – Gal. Pega marza, Gayo; vulg. cast. Arrendajo. – Celanova, Santiago, Vigo. – Moy abundante nos campos cultivados e nos bosques.

FAMILIA: STURNIDAE

Xénero: STURNUS, L

Sturnus vulgaris, L. – Gal. Estornifo; vulg. cast. Estornino. – Moy abundante; formando grandes bandadas nos campos e leiras durante o inverno; no vran vésele con mais frecuencia nas torres e nos aleiros dos edificios en cujos muros fai os seus niños.

FAMILIA: ORIOLIDAE

Xénero: ORIOLUS, L

Oriolus oriolus, L. – Gal. Aviñón, Oriolo, Vichelocrego, Papafigo vul. cast. Oropéndola. – Santiago, Celanova, Vigo. – Abonda nos campos e hortas.

FAMILIA: FRINGILLIDAE

Xénero: CHLORIS, Cuv.

Chloris chloris, L. – Gal. Verderol; Vulg. cast. Verderón. – Celanova, Santiago, Vigo. – Abondan nos campos, hortas e pinares.

Xénero: FRINGILLA, L.

Fringilla caelebs, L. – Gal. Pimpina, Pimpín; vulg. cast. Pinzón. – Celanova, Santiago, Vigo. – Na primeira localidade é pouco abundante; nas outras dúas abonda, sobre todo nas hortas.

Xénero: CARDUELIS, Briss

Carduelis carduelis, L. – Gal. Xilgaro; vulg. cast. Jilguero. – Celanova, Santiago, Vigo. – Abundante nos campos e hortas. – En Vigo capturei un exemplar albino que tén todo o corpo branco, mais ou menos puro, exceituando a cara que é de coor normal roxo vivo e as grandes coberteiras alares que conservan o seu coor marelo.

Xénero: SPINUS, Koch

Spinus spinus, L. – Vulg. cast. Lugano. – Santiago. – Pouco frecuente.

AVES DE GALICIA

3

Xénero: ACANTHIS, Bechst

Acanthis cannabina, L. - Gal. Pardillo; vulg. cast. Pardillo. - Celanova, Vigo. - Abonda na primeira localidade nos campos de centeo, na segunda vese preferentemente nos viñedos próximos ós montes.

Xénero: SERINUS, Koch

Serinus canaria, L. s. e. *serinus*, L. - Gal. Siriín, Verdecillo; vulg. cast. Serín. - Celanova, Vigo. - Abondante nos campos e hortas.

Xénero: PYRRHULA, Briss

Pyrrhula pyrrhula, L. s. e. *europaea*, Vieill. - Gal. Cadete; vulg. cast. Camachuelo. - Celanova, Santiago (Sionlla), Vigo. - Pouco frecuente en toda-las localidades. Nas dúas primeiras atópase en bosques perto dos ríos ou regatos; na derradeira léñoa topado sempre en bosques próximos ó mar.

Xénero: PASSER, Briss

Passer doméstica, L. - Gal. Pardau; vulg. cast. Gorrión. - Celanova, Santiago, Vigo. - Moy abundante.

Xénero: EMBERIZA, L

Emberiza citrinella, L. - Gal. Trigueiro; vulg. cast. Cerillo. - Santiago. - Pouco frecuente, nos campos cultivados.

Emberiza cirlus, L. - Gal. Escribidor, Escribano (aludindo ó aspecto dos ovos); vulg. cast. Linacero. - Celanova, Vigo. - Abondante nos terreos sementados.

FAMILIA: MOTACILLIDÆ

Xénero: ANTHUS, Bechst

Anthus campestris, L. - Celanova. - Pouco frecuente, nos montes baldíos e nos sementados de monte.

Esta especie non tén sido citada deica a fecha como de Galicia.

Xénero: MOTACILLA, L

Motacilla flava, L. - Gal. Lavandeira; vulg. cast. Lavandera real. - Pouco frecuente, nos regatos e nos regos dos campos.

Motacilla alba, L. - Gal. Lavandeira; vulg. cast. Lavandera. - Abonda nas presas, camiños, carreiteiras, etc.

FAMILIA: CERTHIDAE

Xénero: *CERTHIA*, L.

Certhia brachydactyla, Brehm, s. e. ultramontana, Harlet.-Gal. Gaveador, Rubideiro; vulg. cast. Trepa-troncos. - Celanova. - Bastante frecuente nas carballeiras.

Esta especie non tén sido citada n-este rexión.

Certhia familiaris, L. s. e. *macrodatyla*, Br. - Gal. Rubideiro; vulg. cast. Trepa troncos. - Vigo. - Bastante común nas hortas sobre árbores frutales.

FAMILIA: PARIDAE

Xénero: *PARUS*, L.

Parus major, L. - Gal. Ferreirño (aludindo ó canto do macho en primavera que lembra o ruído do martelo sobor do yunque; vulg. cast. Carbonerío. - Vigo; Santiago. Celanova. - Abundante, nos bosques e hortas.

Parus coeruleus, L. - Vulg. cast. Herrerillo. - Celanova. Vigo, Santiago. - Menos frecuente que a especie anterior, nos bosques.

Parus ater, L. - Gal. Ferreirño; vulg. cast. Garrapinos. - Vigo, Celanova, Santiago. - Abundante, nos pinares.

Xénero: *ÆGITHALUS*, Hermann

Ægithalus caudatus, L. s. e. *italiæ*, Jourd. - Vulg. cast. Miño. - Vigo, Celanova, Santiago. - Pouco frecuente; teño o ollado sempre de paso en grupos bastante numerosos nos bosques húmedos. Rios Naceyro di de esta especie, que soio a tén observado en marzo e abril. Eu a vi n-esa época en Vigo, pero en Celanova e Santiago soio a vexo en setembro e outubro.

FAMILIA: LANIIDAE

Xénero: *LANIUS*, L.

Lanius excubitor, L. - Gal. Pega-reborda, Pico gordo; vulg. cast. Alcaudón real. - Santiago. - Raro; en montes baldíos.

Lanius collurio, L. - Gal. Pega-reborda; vulg. cast. Desollador. Celanova. Raro; nos campos cultivos próximos a bosques ou silveiras.

FAMILIA: SYLVIDAE

Xénero: *SYLVIA*, L.

Sylvia simplex, Lath. - Gal. Carriza; vul. cast. Carruca. - Celanova, Vigo. - Bastante común; nas hortas.

— AVES DE GALICIA

5

Sylvia atricapilla, L. — Gal. Moreira; vulg. cast. Curruca de cabeza negra, Celanova, Vigo. — Abonda nos campos e hortas.

Sylvia communis, Lath. — Gal. Papuda; vul. cast. Curruca gris. — Celanova. — Pouco frecuente.

Xénero: PHYLLOSCOPUS, Boie

Phylloscopus rufus, Bechst. — Gal. Virafollas; vulg. cast. Almen-drita, Pinzolela. — Celanova. — Abondante nas hortas.

FAMILIA: TURDIDAE

Xénero: TURDUS, L

Turdus merula, L. — Gal. Merlo, Melro; vulg. cast. Mirlo. — Vigo, Santiago, Celanova. — Moi abundante.

Turdus musicus, L. — Gal. Tordo; vulg. cast. Zorzal. — Celanova. — Pouco común; nos bosques.

Xénero: ERYTHACUS, Cuv.

Erythacus rubecula, L. — Gal. Papo-roxo, Peifoque, Pisco; vulg. cast. Pechi-rojo. — Vigo, Celanova, Santiago. — Abondante en hortas e campos.

Xénero: MONTICOLA, Boie

Monticola saxatilis, L. — Vulg. cast. Tordo de las rocas. — Celanova. Pouco frecuente; nos montes baldíos.

FAMILIA: ACENTORIDAE

Xénero: PRUNELLA, Vieill

Prunella modularis, L. — Vulg. gal. Pardeliña do mato, paxara parda. — Santiago. — Bastante común nos campos e leiras cereanos a bosques húmedos.

FAMILIA: CINCLIDAE

Xénero: CINCLUS, Borkl

Cinclus cinclus, L. s. c. *aquaticus*, Bechst. — Gal. Merlo río; vulg. cast. Mirlo de agua. — Santiago. — Raro; na veira dos ríos e regatos.

FAMILIA: TROGLODYTIDAE

Xénero: TROGLODYTES, Vieill

Troglodytes troglodytes, L. — Gal. Carrizo; vul. cast. Troglodila. — Celanova, Vigo, Santiago. — Bastante común; nas fragas.

FAMILIA: MUSCICAPIDAE

Xénero: *FICEDULA*, Briss

Ficedula hypoleuca, Pall. - Vulg. cast. Papa moscas. - Celanova. - Pouco frecuente. Vese po-lo inverno nos bosques.

FAMILIA: HIRUNDINIDAE

Xénero: *HIRUNDO*, L.

Hirundo urticae, L. - Gal. Anduriña; vulg. cast. Golondrina de ventana. - Celanova. - Abonda nos poboados.

ORDEN: PICIFORMES

FAMILIA: PICIDAE

Xénero: *GECCINUS*, Boie

Geccinus viridis, L. s. e. *Sharpei*, Sand. - Gal. Peto, Rinchón; vulg. cast. Pico carpintero. - Celanova. - Non moi abundante; nos bosques.

Geccinus viridis, L. s. e. *pinetorum*, Breh. - Gal. Peto, Rinchón; vulg. cast. Pico carpintero, Pico relincho, Pito real. - Santiago. - Bastante común, nos bosques e pinares.

Xénero: *DRYOBATES*, Boie

Dryobates major, L. s. e. *pinetorum*, Breh. - Gal. Pito-rey; vulg. cast. Pica-Pinos. - Celanova. - Pouco común, nos bosques e pinares.

ORDEN: COCCYGIFORMES

FAMILIA: CUCULIDAE

Xénero: *CUCULUS*, L.

Cuculus canorus, L. - Gal. Cuco; vulg. cast. Cuclillo. - Vigo, Santiago, Celanova. - Pouco común, nos bosques e pinares.

Xénero: *CLAMATOR*, Kaup

Clamator glandarius, L. - Vulg. cast. Cuco real. - Celanova. - Moy raro. - Non vin mais exemplar que o que poseo, cazado na parroquia de Círos no mes de xuño de este ano; é un macho xoven.

Esta especie considéroa nova pra a fauna galega.

AVES DE GALICIA

7

ORDEN: CORACIFORMES

FAMILIA: CAPRIMULGIDAE

Xénero: CAPRIMULGUS, L.

Caprimulgus europaeus, L. – Gal. Noitebrega, Denoiteira; vulg. cast. Chotacabras. – Santiago. – Pouco común, nos bosques.

FAMILIA: UPUPIDAE

Xénero: UPUPA, L.

Upupa epops, L. – Gal. Bubela, Poupa; vulg. cast. Abubilla. – Celanova, Vigo. – Bastante común, nos bosques e prados.

FAMILIA: ALCIONIDAE

Xénero: ALCEDO, L.

Alcedo ispida, L. – Gal. Paxaro mariñeiro; vul. cast. Martín pescador. – Vigo, Rianxo (Coruña), Santiago, Ourense. – Común, nas veiras dos ríos, mais escaso na veiramar.

ORDEN: ESTRIGIFORMES

FAMILIA: TYTIDAE

Xénero: TYTO, Billberg

Tyto alba, L. Gal. Curuxa; vulg. cast. Lechuza. – Santiago, Celanova, Vigo. – Bastante común, nos edificios antigos.

FAMILIA: STRIGIDAE

Xénero: ATHENE, Boie

Athene noctua, Scop. – Gal. Moucho; vulg. cast. Mochuelo. – Celanova, Santiago. – Non mozo frecuente, nos bosques.

Xénero: STRIX, L.

Strix aluco, L. – Gal. Moucho real; vulg. cast. Carabo. – Vigo, Celanova. – Raro, nos bosques.

Xénero: BUBO, Dum

Bubo bubo, L. – Gal. Pupo; vulg. cast. Buho real, Cran duque. – Vigo, Lalín, Puenteareas, Santiago. – Raro, en montes pedregosos alonxados de poboado.

Xénero: OTUS, Perm.

Otus scops, L. – Vulg. cast. Corneja, Pequeno duque. – Santiago. – Raro.

Xénero: ASIO, Schoeffer.

Asio otus, L. - Vul. cast. Bufo mediano. - Vigo, Santiago. - Bastante común sobre todo na derradeira localidade, nos bosques e montes.

ORDEN: ACCIPITIFORMES

FAMILIA: FALCONIDAE

Xénero: FALCO, L.

Falco tinnunculus, L. - Gal. Lagerreiro, Peneiroiro; vulg. cast. Cernícalo. - Celanova, Santiago. - Común, nos grandes edificios onde anina.

Xénero: ACCIPITER, Briss

Accipiter nisus, L. - Vulg. cast. Gavilán. - Vigo, Celanova, Santiago. - Bastante común, nos montes e bosques.

Xénero: Buteo, Lacep

Buteo buteo, L. - Gal. Queima, Miñato queimado; vulg. cast. Aguila ratonera. - Santiago, Vigo. - Bastante común, nos bosques, montes e prados.

Xénero: AQUILA, Briss

Aquila chrysaetus, L. - Vul. cast. Aguila real. - Non vin mais exemplar que o que teño disecado, un macho adulto, cazado no monte de Santa Cruz, parroquia de Ove, nas cercanías de Ribadeo.

Tamén cita esta especie López Seoane, co nome de Falco fulvus, pero sin precisar localidade, na «Reseña de la Historia Natural de Galicia».

ORDEN: PELECANIFORMES

FAMILIA: PHALACROCORACIDAE

Xénero: PHALACROCORAX, Briss

Phalacrocorax carbo, L. - Gal. Carolo; vulg. cast. Cuervo marino. - Vigo, Rianxo, Santiago. - Bastante común no mar nas dúas primeiras localidades, na última vin un exemplar, que disequei, cazado na parroquia de Santa Lucía.

AVES DE GALICIA

9

ORDEN: ANSERIFORMES

FAMILIA: ANATIDAE

Xénero: OIDEMIA, Flem

Oidemia nigra, L. - Vul. cast. Pato negro. - Rianxo. - Bastante común no mar.

Non foi aínda citado na fauna de esta rexión.

Xénero: QUERQUEDULA, Steph

Querquedula querquedula, L. - Gal. Pato montañés. Lavanquillo. Chuparau; vulg. cast. Cerceta. - Santiago. Bastante frecuente nos ríos Tambre y-Engüello e nas brañas que hay nas inmediacións de ditos ríos.

Querquedula crecca, L. - vulg. cast. Cerceta de inverno. - Santiago. - Nos mesmos sitios que o anterior, pero menos frecuente.

É especie nova para a fauna galega.

Xénero: ANAS, L

Anas platyrhynchos, L. - Gal. Parrulo, Lavanco; vulg. cast. Pato real. Azulón. - Santiago. - Bastante frecuente nas Brañas de Brins e nas dos ríos Tambre y-Engüello así como n-estos en bandadas de 6 a 20 individuos ou mais, durante o inverno. Algunhas parellas quédanse a criar n-estos lugares.

Xénero: MARECA, Steph

Mareca penelope, L. - Gal. Parrulo de mar; vul. cast. Pato silbador. - Rianxo. - Bastante frecuente no mar.

Xénero: BRANTA, Scop

Branta leucopsis, Bechst. - Vulg. cast. Branta, Ganso monfía. - Santiago. - Moi raro. - Solo vin dous exemplares, cazados en Sigüeiro, en novembro do 1919, macho e femia, dos cuales disequei e conservo un. Estaban nas brañas do río Tambre.

D'esta especie di Cabrera na Historia Natural que publica a casa Galich, páx. 260, o seguinte: «En Santolalla, provincia de Huelva, se maló hace años un ejemplar de esta especie, el único, que yo sepa, que se ha visto en nuestro país».

É especie nova pra a fauna de Galicia.

ORDEN: ARDEIFORMES

FAMILIA: ARDEIDAE

Xénero: *ARDEA*, L.

Ardea cinerea, L. – Vulg. cast. Garza. – Santiago, Rivadavia. – Bastante común. Na primeira localidade o viu nas brañas do Engüello en grupos bastante numerosos, ou aisladamente.

Xénero: *BOTAURUS*

Botaurus stellatus, L. – Gal. Boy; vulg. cast. Ave-loro. – Mozo raro; viu e naturalícei un solo exemplar procedente de La Toja, propiedade de un señor de Vilagarcía.

ORDEN: CHARADRIIFORMES

FAMILIA: OEDICNEMIDAE

Xénero: *BURHINUS*, Ylliger

Burhinus oedicnemus, L. – Vulg. cast. Alcaraván. – Raro; un solo exemplar femia, cazado na parroquia de Grixoa, nas cercanías de Santiago, o 22 de novembro de 1924.

FAMILIA: CHARADRIIDAE

Xénero: *SCOLOPAX*, L.

Scolopax rusticola, L. – Gal. Arcea, Becada, Galinola; vulg. cast. Perdiz chocha. – Santiago, Vigo. – Pouco frecuente; nos bosques húmedos.

Xénero: *GALLINAGO*, Leach

Gallinago gallinago, L. – Gal. Aguaneta; vulg. cast. Agachadiza. – Santiago, Vigo. – Bastante abundante nas brañas, pozas e sitios húmedos.

Xénero: *TRINGA*, L.

Tringa hypoleucos, L. – Gal. Pillara; vulg. cast. Lavandera común. – Rianxo, Vigo. – Común nas oreas do mar.

Xénero: *SQUATAROLA*, Cuv.

Squatarola squatarola, L. – Rianxo. – Bastante común en bandadas numerosas no mar.

Xénero: *CHARADRIUS*, L.

Charadrius hiaticula, L. – Gal. Pillara; vulg. cast. Chorlito de collar. – Rianxo. – Frecuente en bandadas nas oreas do mar.

Especie non citada en Galicia.

AVES DE GALICIA

11

Charadrius dubius, Scop. - Ourense. - Bastante frecuente no río Miño.

Xénero: VANELLUS, L.

Vanellus vanellus, L. - Gal. Galo mariño; vulg. cast. Ave fría. - Vigo, Santiago. - Na primeira localidade soio o vin e cacey nos meses de inverno do ano 1919, en que apareceu en grandes bandadas sendo alí descoñecido e deica agora non se tornou a presentar; de aquela fecha conservo un macho e unha femia na miña colección particular. En Santiago abonda no inverno, nos campos prósimos a ríos e nas pozas e brañas.

ORDEN: LARIFORMES

Xénero: LARUS, L.

Larus ridibundus, L. - Gal. Gavota; vulg. cast. Gaviota de cabeza negra. - Vigo. - Abonda no mar.

Non citada en Galicia.

Larus fuscus, L. - Gal. Gavota, Gaivota; vulg. cast. Gaviota oscura. - Vigo. - Abundante.

Xénero: RISSA, Steph

Rissa tridactyla, L. - Gal. Gavota; vulg. cast. Gaviota tridactila. - Vigo. - Común no mar.

ORDEN: ALCIFORMES

FAMILIA: ALCIDAE

Xénero: URIA, Briss

Uria troille, L. - Gal. Pitorro; cast. Uria. - Vigo. - Abonda nas inmediacións das Illas Cies.

ORDEN: COLYMBIFORMES

FAMILIA: COLYMBIDAE

Xénero: COLYMBUS, Biss

Colymbus nigricollis, Breh. - Gal. Chupón; vulg. cast. Somormujo. - Rianxo. - Bastante abundante, en grupos de 8 ou 10 individuos no mar.

Non citado en Galicia.

Colymbus cristatus, L. - Gal. Chupón, Polla; vulg. cast. Somormujo real. - Rianxo. - Menos frecuente que a especie anterior; solitario ou en pequenos grupos no mar.

ORDEN: RALLIFORMES

FAMILIA: RALLIDAE

Xénero: *FULICA*, L.

Fulica atra, L. - Vulg. cast. Gallina de agua. Focha. - Santiago. - Rara, nos ríos Tambre y-Engüello.

Xénero: *GALLINULA*, Biss.

Gallinula chloropus, L. - Vulg. cast. Gallineia de agua. Polla de agua. - Santiago. - Rara, nos ríos Tambre y-Engüello.

Xénero: *CREX*, L.

Crex crex, L. - Gal. Gulón de pas-pallás; vulg. cast. Gulón de codornices. - Santiago. - Rara. - Vin un solo exemplar.

ORDEN: COLUMBIFORMES

FAMILIA: PERSTERIDAE

Xénero: *TURTUR*, Selby

Turtur turhr, L. - Gal. Rula, Rola; vulg. cast. Tórtola. - Vigo, Celanova, Santiago. - Abonda nos pinares e nos sementados.

FAMILIA: COLUMBIDAE

Xénero: *COLUMBA*, L.

Columba palumbus, L. - Gal. Pombo; vulg. cast. Paloma torcaz. - Vigo, Celanova, Santiago. - Abonda. - Nas dúas primeiras localidades, de paso; na derradeira permanece durante todo o ano, vendose en grandes grupos nos pinares.

ORDEN: GALLIFORMES

FAMILIA: PHASAINIDAE

Xénero: *CACCABIS*, Kaup

Caccabis rufa, L. - Gal. Perdiz; vulg. cast. Perdiz roja. - Santiago, Vigo, Celanova. - Bastante abundante, sobre todo na primeira e última localidade.

Xénero: *COTURNIX*, Moehr

Coturnix coturnix, L. - Gal. Pas-pallás; vulg. cast. Codorniz (Aludindo ó canto do macho). - Celanova, Santiago, Vigo. - Bastante común sobre todo nas dúas primeiras localidades; menos frecuente na derradeira, donde, sin embargo, se topan algúns exemplares en inverno nas leiras de veiramar.

NÓS

aberto por *El Porvenir*. Vicetto falou ali de Murguía coma políteco, e co gallo aquí, cruzaron as primeiras cartas. Era no mes de Maio. O vran chegou, e Murguía tornou a Cruña. Il mesmo pinta a ansia que tiña de coñecer o antor d'un libro no que atopara todas as espranzas e as emociós da súa mocidade...

Víronse. Non sei qn'ideia podía ter Vicetto do seu novo amigo, que cand'atopou aquíl mozo noviño, cativo, peqñeno, aquíl diminuíto trasno inquedo q' il domiñaba co seu gran-

dor e fermosura de corpo, caeulle a i-alma ós pés. Semella que pensou tamén domiñalo co seu xenio, e colleu co il tenor de mestre e de xefe. A boa parte ibal! Pasaron xuntos un serán, e cando s'arredaron, Murguía foi pensando qu'era a primeira vegada que se vía, e semellaba a derradeira... (1)

Despois foron amigos, ata que foron rivás.

VICENTE RISCO

(1) E coma Murguía o refire nos *Procurares*.

NOTAS ENTOMOLÓXICAS

INSECTOS DE GALIZA

I

CALEÓPTEROS

Tencionamos cas presentes notas contri-buir na medida das nosas forzas ó coñeci-mento histórico natural da Galiza debendo adverbir que non son os que oxe publicamos todos os coleópteros que n-ela existen sinón somente os que nós polo de agora temos alcontrado cuto número haberá de engrosar notabremente asegún poidamos adicar á este estudo mais vagar do que polo de agora dispomos.

Podemos adiantar dende logo que a riqueza entomolóxica galega é inmensa non soio en especies que se alcontran tamén en outras localidades da Península Ibérica i en xeral da Zona Paleártica que ofrece algunhas propias i exclusivas da Rexión e gran número de formas locais das que poderán facerse variedades que levan por decilo así espetado a marca dos influxos que encol dos seres vivos imprimen as condicións am-biente.

Co gallo de dar certa amenidade a estas notas citaremos as particulares costumes de algunhas especies por mín observadas e da-remos tamén o nome vulgar de outras á beira do nome centífico.

Familia CINCINDELIDOS. — *Cincindelo campestris*, L. (Vigo, Sant-lago, Celanova; abundosa). *C. flexuosa*, Fabr. (Laxe; hai abastanza nas dumas).

Familia CARÁBIDOS. — *Elaphus uliginosus*, Fabr. var. *pyrinaeus*, Metch. (Vigo; pouco abundoso). *Notiophilus palustris*, Dufst. (Celanova; pouco abundoso). *N. quadripunctatus*, Dej. (Vigo; pouco abundoso). *Leistus vopteris*, F. (Vigo; pouco abundoso). *Calosoma maderae*, F. (Sant-lago; pouco abundoso). *Carabus lateralis*, F. (Sant-lago, Vigo; abundoso; Celanova; pouco abundoso). *C. melancholicus*, Fabr. var. *costatus*, Goy. (Sant-lago, Vigo, Celanova; abundoso). *C. errans*, Oliv. (Sant-lago, Vigo; abundoso). *C. Heydeni*, F. (Vigo; pouco abundoso). *C. macrocephalus*, Dej. var. *Cautabricus*, Chur. (Vigo, Sant-lago; abundoso). *C. rugosus*, Dej. var. *celibéricus*, (Sant-lago, Vigo; pouco abundoso). *C. Deyrolley*, Gory (Sant-lago; pouco abundoso).

Todas estas especies do xénero *carabus* representan no mundo dos insectos as feras dos Mamíferos; listos e desenvoltoes no andar, valentes e destemidos no ataque teñen na loita o recurso das suas curtas anque cortantes e podentes mandíbulas, e a defensa do seu líquido cáustico e fedento que

guindado con forza pol-o burato anal, pode protexer unha retirada oportuna decidir de seguida unha situación indecisa e arredar un inimigo co cual non sexa prudente medir as forzas.

Són estes insectos uns excelentes auxiliares do agricultor: nas súas xeirás nocturnas pol-os eidos precurados destrúen grandes cantidades de caracoles, lesmes, larvas e vermes de insectos perxudiciais sin que lles metan medo nin o líquido viscoso dos primeiros nin as fortes mandíbulas e os pelos urticantes que arman a cabeza ou ourizan o corpo dos derradeiros.

O número de vítimas que fán cada noite é moi grande, pois non se conforman con matar aqueles que precisan pra fartar a súa fame senón que unha vez satisfeitos seguen na súa labourea de morte compracéndose en fitar os estremecementos de aguña dos vencidos, que van caíndo baixo as súas finas mais musculosas patas co ganglio cerebroide esmagado, destruído pol-as súas mandíbulas cortantes e aceiradas coma tixeiras.

Pol-a belídeza das súas cores figura en primeiro termo *Carabus lateralis* «o xardineiro» de dous a tres centímetros de lonxitude coa cabeza e o protorax de cor verde metálico, cos élitros riscados lonxitudinalmente de mouro encol de un fondo verde cobrizo con notabels irisazóns. Ségueno en coorazón *C. Heydeni* unha miga mais pequena, tamén metálico cos élitros salferidos mais sin brillo. *C. melancholicus*, metálico tamén anque mais apagado aínda e por derradeiro *C. errans* e *C. macrocephalus* que modestamente visten de loito e que soio se permiten o luxo de aledar a monotonía da súa veste c-unha estreita franxa mourada que bordea o seu protorax e os élitros.

Cymindis variolosa, Fabr. (Vigo, Sant-lago; abondoso). *C. alternans*, Ramb. var. compostellana, Reich. (Sant-lago; pouco abondoso). *Dromius linearis*, Ol. (Vigo; pouco abondoso). *Chlaenius vestitus*, Fabr. (Sant-lago; Vigo; pouco abondoso). *C. velutinus*, Duft. (Vigo, Sant-lago; pouco abondoso). *C. variegatus*, Pall. (Vigo; pouco abondoso). *C. fulgidicollis*, L. (Sant-lago; pouco abondoso). *Lycinus Hoffmannseggii*, Panz. (Sant-lago; pouco abondoso). *Ancho-*

menus pallipes, Fabr. (Vigo; pouco abondoso). *Amara trivialis*, Gyll. (Vigo; abondoso). *Anisodactylus nemorivagus*, Duft. (Laxe; pouco abondoso). *Diachromus germanus*, L. (Celanova; pouco abondoso). *Harpalus discoides*, Fabr. (Sant-lago; abondoso). *N. Distinguendus*, Duft. (Sant-lago; abondoso). *Bradyellus harpalinus*, Dej. (Vigo; pouco abondoso). *Stenolophus teutonius*, L. (Vigo; abondoso). *Ophonus pulexius*, Müll. (Vigo, Sant-lago; abondoso). *Pterostichus canlaber*, Cheo. (Vigo, Sant-lago; abondoso). *P. brevipennis*, Chor. (Sant-lago; comón). *Lyperosomus aterrimus*, Herbst. var. *nigerrimus*, Dej. (Sant-lago; bastante comón). *Pocillus dimidiatus*, Oliv. (Sant-lago, Vigo; abondoso). *P. cupreus*, L. (Sant-lago, Vigo; abondoso). *Lae-mostenes terricola*, Herbst. var. *Reichenbachii*, Ramb. (Vigo; pouco abondoso). *Lae-terricola*, Herbst. var. *baeticus*, Ramb. (Sant-lago; pouco abondoso). *Bembidium lampros*, Herbst. (Vigo; pouco abondoso). *Culathus melanocephalus*, L. (Celanova; abondoso). *C. micropterus*, Duft. (Celanova; pouco abondoso). *C. fulvipes*, Gyll. (Laxe; pouco abondoso). *Lteropus madidus*, F. var. *Lacordairei*, Ptr. (Sant-lago; pouco abondoso). *S. globosus*, var. *gagatinus* (Sant-lago; abondoso).

Familia DITISCIDOS. — *Dytiscus punctulatus*, Fabr. (Celanova; pouco abondoso). *D. marginalis*, L. (Celanova; abondoso). *Ilybius fuliginosus*, Fabr. (Celanova; abondoso). *Hydroporus neglectus*, Sch. (Celanova; abondoso).

Familia GIRINIDOS. — *Gyrinus natator*, L. (Vigo, Celanova, Sant-lago; abondoso).

Familia HIDROFILIDOS. — *Philhydrius melanocephalus*, Oliv. (Laxe; pouco abondoso). *Hydrobius oblongus*, Herbst. (Celanova; pouco abondoso). *H. limbatus*, Fabr. (Celanova; pouco abondoso).

Familia ESTAFILINIDOS. — *Creophilus maxillosus*, L. (Vigo, Sant-lago, Celanova; abondoso). *Staphylinus caesareus*, Ced. (Vigo; pouco abondoso). *Ocipus oleus*, Müll. (Vigo, Sant-lago; abondoso). *O. obscurus*, Fairm. (Sant-lago; pouco abondoso). *O. fuscatus*, Grav. (Celanova; pouco abondoso). *Evaestetus scaber*, Thoms. (Celanova;

NÓS

91

abondoso). *Othius melanocephalus*, Gr. (Celanova; pouco abondoso). *O. punctipennis*, B. L. (Celanova; pouco abondoso). *Heterothops dissimilis*, Grav. (Sant-Iago; abondoso).

Familia CLAVIGÉRIDOS. — *Claviger Picchardi*, (Vigo; pouco abondoso).

Familia SCIDMENIDOS. — *Mastigus palpalis*, Latr. (Vigo; pouco abondoso).

Familia SILFIDOS. — *Necrophorus vespillo*, L. (Vigo, Celanova; pouco abondoso). *N. investigator*, Hersch. (Vigo; abondoso). *N. investigator*, Hersch. var. *interruptus*, Bruel. (Celanova; abondoso). *N. investigator*, Gelb. (Vigo; pouco abondoso). *Silpha granulata*, Oliv. (Vigo; abondoso). *S. puncticollis*, Luc. (Vigo; pouco abondoso). *S. atrata*, L. (Vigo; abondoso). *S. rugosa*, L. (Celanova; abondoso). *S. rugosa*, L. var. *ruficornis*, Küst. (Celanova; pouco abondoso). *S. reticulata*, Fabr. (Ribadavia; pouco abondoso). *Silpha sinuata*, Fabri. (Vigo, Celanova; abondoso).

Familia HISTERIDOS. — *Hister sinuatus*, Illig. (Vigo; abondoso). *H. major*, L. (Vigo; abondoso).

Familia ESCARABEIDOS. — *Scarabeus laticollis*, L. (Sant-Iago; pouco abondoso). *Sisyphus Schaeferi*, L. (Vigo; pouco abondoso). *Copris hispanus*, L. (Vigo, Sant-Iago; abondoso). *C. lunaris*, L. (Vigo; abondoso). *Onthophagus vacca*, L. (Vigo; pouco abondoso). *O. taurus*, L. (Vigo, Celanova, Sant-Iago; abondoso). *Aphodius fimetarius*, L. (Vigo, Celanova, Sant-Iago; abondoso). *Typhoeus typhoeus*, L. (Vigo, Celanova, Sant-Iago; abondoso). *Geotrupes mutator*, Marsch. (Vigo, Celanova, Sant-Iago; abondoso). *G. corrugatus*, (Vigo, Os Ancares—n-esta bisbarra coñeceu co nome vulgar de *Paparróis da merda*—abondoso). *G. scorinleusis*, (Vigo; pouco abondoso). *Phyllognathus silenus*, Fabr. (Vigo; pouco abondoso). *Oryctes grypus*, Illig. (Vigo, Sant-Iago; pouco abondoso). *Melolontha albida*, Friv. (Ribadavia; abondoso). *Anoxia villosa*, Fabri. (Vigo, Sant-Iago; abondoso). *Maladera holosericea*, Scop. (Celanova; abondoso). *Hymenoplia strigosa*, Illig. (Celanova; abondoso). *Amphymallus pini*, Oliv. (Sant-Iago; pouco abondoso). *A. Seidlitzii*, (Vigo; pouco abon-

doso). *Hoplia praticola*, Duf. (Celanova; abondoso). *Cetonia anzata*, L. (Vigo; abondoso). *C. morio*, Fabr. (Vigo; abondoso). *C. oblonga*, Gory. (Celanova; pouco abondoso). *Polostia opaca*, F. (Vigo; pouco abondoso). *Oxithyrea stictica*, L. (Vigo, Sant-Iago; abondoso). *Tropinotus hirtella*, L. (Celanova; pouco abondoso). *Gnorimus nobilis*, L. (Vigo; pouco abondoso). *Trichius abdominalis*, Menetr. (Celanova; pouco abondoso).
Familia LUCANIDOS. — *Lucanus cervus*, L. (Vigo, Celanova, Sant-Iago; abondoso). *Dorcus parallelipipedus*, L. (Vigo, Sant-Iago, Celanova; abondoso). *D. oblongus*, Char. (Vigo, Sant-Iago, Celanova; abondoso).

O *Lucanus cervus* é o coñecido na Galiza cos nomes vulgares de *vacafoira* ou *escornaboís*, é o coloso dos nosos insectos pois chega a atingir hastra sete centímetros de longo por dous a dous e medio de ancho. D-unha cor castaña escura e de corpo toesco da abondo non é precisamente un modelo de esbelteza; mais ninguén dubidará da sensación de forza e de gabachería que produce o fitar a súa enorme cabeza provida de fortes mandíbulas que teñen perdido xa a súa función masticadora pra se transformar en poderentes armas de combate alongándose e ramificándose hastra semellarse as cornas do cervo de onde lle vén o nome de *cervus volante* que se lle aprica en castelán.

Os machos, que son os únicos que poseen tales armas, sosteñen porfiadas loitas pra a posesión das femias. ¡Nada máis emocionante que estas loitas! Eu tivei modo de fitalas varias veces e alcontri n-outras moitas os restos de ista pelexa a morte, podendo tirar pol-a forma en que se alcontraban as condicións en que se tiña desenrolado.

Unha de istas loitas de que fun testigo tiña por certo un belido escenario; era no vello tronco de un arbre coberto de musgo e de ouricelos, de ise arbre que tan ben se axeita a nosa paisaxe que na nosa lingua galega nomeamos coa sonora verba carballo e ó que os celtas baptizaron coa voz *Kuer cuer* (arbre fermoso).

Unha femia alcontrábase na cima de iste tronco; dous machos, envelirados sen dú-

bida pol-o olfato, rubiron deica ela sin sospeitar un do outro e ó chegar a un metro aprousimadamente da femia víronse mutuamente, quedaron a fitarse un instante quedos, cos ollos inmóveis e de vagar, anque ben determinados, acércanse coa cabeza ergueita e as mandíbulas abertas. Ó estar en contacto empínanse encol dos dous pares de patas traseiras e co par anterior abrázanse nunha titánica loita corpo á corpo pelexando hastra que un de eles, mais listo ou mais forte, chega a aprexar nas suas tenazas a cabeza do outro a coberta quitínosa resiste a presión, mais non é o esmagarilla ó que pretende o seu rival pois ó sumo conseguirá espetar un dos seus dentes na coraza resistente, o que trata é de arrincarlle a cabeza, ou pol-o menos facela xirar pol-a súa articulación co protorax co cual se retorce e destrúe a cadea nerviosa que estabrece a continuidade entre o ganglio cerebroides e o resto da cadea infraintestinal. Uns estremecimentos convulsivos acusan a morte do contricante desafortunado, o vencedor solta a súa presa e vai asosegado ofrecer os seus agarimos á amada que, ó parecer indiferente, estivo á presenciar tan singular combate.

D-unha vegada alconcei ó pé de un arbore un macho morto que aprexaba aínda nas súas mandíbulas a cabeza separada do tronco do seu adversario. Dado me foi o comprender á que era debido aquilo. No furor da pelexa o vencedor abriu as mandíbulas o máximo e fíxera presa na parte máis ancha da cabeza do contrario, e cando conseguiu arrincarlle atopouse na imposibilidade de soltala por non poder abrir máis as súas mandíbulas. Comprendese ben cal había ser a desesperanza do vencedor vencido pol-o mesmo trofeo da súa victoria. Andaría día e noite co aquilo despoxo que lle lembraba de cote o trunfo obtido mais que o imposibilitaba pra recoller o premio, hastra que a morte o sorprendeu canso, esgotado, cheo, quizais de desespero ó ver que outro macho axuntábase á femia por cúa posesión tiña il loitado tan valentemente.

E por cabo n-outra ocasión dous loitadores entrámbilcaran de tal xeito as súas

mandíbulas que non podían afastarse; ningún vencía ó outro e os dous estaban vencidos.

Familia BUPESTRIDOS.—*Chrysobothrys affinis*, Fabr. (Celanova; pouco abundoso).

Familia ELATERIDOS.—*Athous montanus*, Cand. var. *castaneus*, Muls. (Celanova; pouco abundoso). *A. difficilis*, L. DuR. (Celanova; pouco abundoso). *Agriotes obscurus*, L. (Celanova; pouco abundoso). *Melanos tenebrosus*, Erich. (Celanova, Sant-Iago, Vigo; abundoso). *Elater sanguineus*, L. (Sant-Iago; pouco abundoso). *Cryptohypnus himaculatus*, Ross. (Celanova; pouco abundoso).

Familia CLERIDOS.—*Optus domesticus*, Sturm. (Sant-Iago, Vigo, Celanova; abundoso). *Clerus optopunctatus*, Fabr. (Celanova; abundoso).

Familia CEBRIONIDOS.—*Cebrio carrenoy* (Vigo; pouco abundoso).

Familia LAMPIRIDOS.—*Lampyrus noctiluca*, L. vulg. *Lus en cá* (Vigo, Celanova, Sant-Iago; abundoso).

Familia MALAQUIDOS.—*Malachius bipustulatus*, Erichs. (Celanova; pouco abundoso). *Henicopus vittatus*, Kiess. (Celanova; pouco abundoso). *H. pyrinus*, Fairm. (Celanova; pouco abundoso). *Lobonyx aeneus*, Fabr. (Sant-Iago; pouco abundoso).

Familia TENEBRIONIDOS.—*Blaps hispanica* (Vigo, Sant-Iago; abundoso). *Tenebris mollitor*, L. (Celanova; abundoso). *T. obscurus*, Fabr. (Vigo; abundoso). *Asida reticulata* (Vigo; abundoso).

Familia MELOIDEOS.—*Meloe coralifer* (Vigo; pouco abundoso). *M. violaceus*, Marsch. (Sant-Iago; pouco abundoso). *M. proscarabaeus*, L. (Sant-Iago; pouco abundoso). *Litta vesicatoria*, L. (Sant-Iago; abundoso).

Familia EDEMERIDOS.—*Oedemera nigrilis* (Vigo, Celanova; abundoso). *O. simplex*, L. (Celanova; pouco abundoso). *Stenostoma rostratum*, Fabr. (Murós; abundoso).

Familia CURCULIONIDOS.—*Apoderus coryli*, L. (Celanova; pouco abundoso). *A. intermedius*, Schön. (Celanova; pouco abundoso). *Atelabus curculionoides*, L. (Celanova; pouco abundoso). *Apion Wenckeri*, Bris.

NÓS

93

(Vigo; pouco abondoso). *A. pomonae*, Fabr. (Celanova; abondoso). *A. tubiferum*, Gyll. (Vigo; pouco abondoso). *A. tumarisci*, Gyll. (Vigo; pouco abondoso). *A. variegatum*, Wenck (Vigo; abondoso). *A. squamigerum*, du Val (Ribadavia; pouco abondoso). *A. difficile*, Herbst. (Sant-lago; pouco abondoso). *A. nigritarse*, Kirby (Sant-lago; pouco abondoso). *A. sinuum*, Germ. (Celanova; pouco abondoso). *A. erui*, Kirby (Celanova; pouco abondoso). *A. aeneum*, Fabr. (Vigo; pouco abondoso). *A. malvul*, Fabr. (Ribadavia; abondoso). *A. fagi*, L. (Celanova; pouco abondoso). *A. frumentarium*, L. (Vigo; pouco abondoso). *A. cineraceum* (Vigo; abondoso). *A. argentatum*, Gerst. (Sant-lago; pouco abondoso). *A. arrogans* (Vigo; pouco abondoso). *A. neglectum*, Gyll. (Celanova; pouco abondoso). *A. corax*, Herbst. (Celanova; pouco abondoso). *Thylacites fritillum*, Paus. (Sant-lago; pouco abondoso). *Cnerhinus piaglutus* (Vigo; abondoso). *C. dispar* (Vigo, Celanova; abondoso). *Brachyderes lustranicus*, Fabr. (Vigo, Sant-lago, Celanova; abondoso). *Sitones regensteineus*, Herbst. (Vigo; pouco abondoso). *S. Waterhousei*, Walt. (Vigo, Celanova; pouco abondoso). *S. crinitus*, Herbst. (Celanova; pouco abondoso). *S. tibialis*, Herbst. (Vigo; pouco abondoso). *S. lineatus*, L. (Vigo, Sant-lago, Celanova; abondoso). *S. cinnamomeum* (Vigo; abondoso). *S. callosus callosus* (Vigo; pouco abondoso). *S. languidus* (Vigo; pouco abondoso). *S. gemellatus*, Gyll. (Vigo; pouco abondoso). *S. flavescens*, Marsch. (Vigo; abondoso). *S. griseus*, Fabr. (Vigo, Sant-lago; abondoso). *Cleonus morbillosus*, Fabr. (Vigo; pouco abondoso). *C. graminicus*, Panz. (Vigo; pouco abondoso). *C. cinereus*, Schrk. (Vigo; pouco abondoso). *C. piger* (Vigo; pouco abondoso). *Hyllobius abietis*, L. (Vigo, Sant-lago; abondoso). *Hypera tessellata*, Herbst. (Celanova; pouco abondoso). *Otiorynchus fulvipes*, Gyll. var. *alpinus*, Richt. (Laxe; abondoso). *Lixus spartii*, Oliv. (Vigo; pouco abondoso). *L. anguinus*, L. (Vigo; pouco abondoso). *L. cylindricus*, Fabr. (Celanova; pouco abondoso). *Larinus turbinatus*, Gyll. (Celanova; pouco abondoso). *Pissodes pini*, L. (Vigo; abondoso). *P. notatus*, Fabr. (Sant-lago; pouco abondo-

so). *Anthonomus druparum*, L. (Celanova; pouco abondoso). *A. rufus*, Gyll. (Celanova, Sant-lago; abondoso). *Balaninus leptas*, Gyll. (Vigo, Celanova; pouco abondoso). *Pachytychius sparsutus*, Oliv. (Vigo; abondoso). *Orchestes pilosus*, Fabr. (Vigo; pouco abondoso). *O. loniceræ*, Herbst. (Ribadavia; pouco abondoso). *Cryptorynchus lapathi*, L. (Vigo; pouco abondoso). *Centorynchus radula*, Gyll. (Celanova; abondoso). *Cionus alauda*, Fabr. (Vigo; abondoso). *C. Schönlherri*, Bris. (Vigo; abondoso). *Calandra granaria*, L. (Vigo; abondoso). *C. orizæ*, L. (Vigo, Celanova; abondoso). *Sphenophorus piceus*, Pall. (Vigo, Ribadavia; pouco abondoso). *S. meridionalis*, Gyll. (Sant-lago; abondoso). *S. mutilatus*, Laich. (Vigo; pouco abondoso). *S. abbreviatus*, Fabr. (Vigo, Celanova; pouco abondoso). *S. opacus* (Vigo; pouco abondoso). *Dorytomus taeniatatus*, Fabr. (Vigo; pouco abondoso). *Baris rufus*, Fabr. (Vigo; pouco abondoso). *B. cuprirostris*, Fabr. (Vigo; abondoso). *Dryophorus lymexylon*, Schönlh. (Celanova; pouco abondoso).

Todos estes insectos pertencentes a familia Curculiónidos son coñecidos na Galiza polo nome de *gurgullos* anque algúns como *Cnerimus dispar* ten o nome particular de *pedrolo* que lle dan na bisbarra do Ribeiro moi coñecido polo mal que fan nos viñedos. Todos eles son moi perxudiciais á agricultura pois son fitófagos e non hai parte dos vexetales que se vexa ceibe dos seus ataques xa que en estado de larva ou adulto nutrense das follas, dos tallos, das raíces ou dos froitos das plantas. Teñen todos unha fisonomía particular que os fai facilmente recoñecíbelos pola prolongazón do rostro en trompa máis ou menos longa en cuio extremo insertanse os órganos bucaes e polas súas antenas acodadas. O número de especies que comprende a familia é inmenso pois solo na nosa Península hai citados uns 1.300.

Familia CERAMBÍCIDOS. — *Spontylus bupestroides*, L. (Sant-lago, Vigo, Celanova; abondoso). *Prionus coriarius*, L. (Vigo, Celanova; pouco abondoso). *Cerambyx scopoli*, Laich. (Vigo, Celanova, Ribadavia; abondoso). *C. miles*, Bon. (Vigo; abondoso). *C. velutinus*, Brullé (Vigo, Celanova; abon-

doso). *C. verito*, L. (Vigo; Celanova; abondoso). *Aromia moschata*, L. var. *ambrosiaca*, Stev. (Vigo; pouco abondoso). *Hyletripes bajulus*, L. (Vigo, Sant-lago; abondoso). *Crioceraphus rusticus*, L. (Vigo; abondoso). *Plagianotus arcuatus*, L. (Sant-lago; pouco abondoso). *Xilotechnus arvicola*, Oliv. (Vigo; abondoso). *X. antilope*, Zett. (Celanova; abondoso). *Clytanthus pilosus*, Forst. (Vigo; abondoso). *C. trifasciatus*, Fabr. (Vigo; Celanova; abondoso). *C. trifasciatus*, Fabr. var. *ferrugineus*, Mülls. (Celanova; pouco abondoso). *C. grabhami*, Fabr. (Vigo; abondoso). *Gracilia minuta*, F. (Celanova; pouco abondoso). *Septidea brevipennis*, Mülls. (Celanova; pouco abondoso). *Callimus angulatus*, Schrk. (Ribadavia; pouco abondoso). *Stenopterus rufus*, L. (Celanova; abondoso). *Haplocemia nebulosa*, Fabr. (Vigo; pouco abondoso). *Oleria oculata*, L. (Vigo; pouco abondoso). *Phytoecia coerulescens*, Scop. (Celanova; abondoso). *Rhagium bifasciatum* (Celanova; pouco abondoso). *Leptura (Strangalia) attenuata*, L. (Vigo; pouco abondoso). *L. (S.) bifasciata*, Mülls. (Celanova; abondoso). *L. (S.) melanura*, L. (Celanova; abondoso). *L. (S.) maculata*, Poda (Celanova; abondoso). *L. straginata*, Germ. (Sant-lago, Vigo; pouco abondoso). *L. Fontenayi*, Mülls. (Vigo; pouco abondoso). *L. Fontenayi*, Mülls. var. *erithrodera*, Chob. (Vigo; Celanova; pouco abondoso). *L. fulva*, de Geer (Celanova; abondoso). *L. (Vadonia) livida*, Fabr. (Celanova; pouco abondoso). *Phymatodes testaceum*, L. (Celanova; Vilanova; pouco abondoso). *Pocillium alni*, L. (Celanova; pouco abondoso).

Familia CRISOMELIDOS. — *Ulema cyanea*, L. (Sant-lago, Celanova; pouco abondoso). *Crioceris asparagi*, L. var. *campestris*, L. (Vigo, Celanova; abondoso). *Clytra lusitanica*, Germ. (Celanova; abondoso). *C. lueviuscula*, Ratz. (Celanova; pouco abondoso). *C. pulex*, Duf. (Celanova; pouco abondoso). *Cryptcephalus sericeus*, L. (Celanova; pouco abondoso). *C. vittatus*, Fabr. (Celanova; pouco abondoso). *C. sexpustulatus*, Rossi. (Vigo; pouco abondoso). *Timarcha coriaria*, Fabr. (Sant-lago; abondoso). *T. sanguinolenta* (Celanova; pouco abondoso). *Chrysomella americana*, L. (Cesures; abon-

doso). *C. sanguinolenta*, L. (Vigo; pouco abondoso). *C. banksi*, Fabr. (Vigo; abondoso). *C. haemoptera*, L. (Vigo; pouco abondoso). *C. subaenea*, Suffr. (Celanova, Sant-lago; pouco abondoso). *C. chloromaura*, Oliv. (Sant-lago; pouco abondoso). *Melasma populi*, L. (Sant-lago, Vigo; abondoso). *M. cuprea*, Fabr. var. *bulgharensis*, Fabr. (Celanova; pouco abondoso). *Adimonia lunicata*, L. (Sant-lago, Celanova; abondoso). *Lithonoma marginella*, Ibig. (Celanova; pouco abondoso). *Agelastica alni*, L. (Sant-lago, Vigo, Celanova; abondoso). *Malacosoma lusitanica*, L. (Sant-lago; pouco abondoso).

Familia COCCINELIDOS. — *Idalia bipunctata*, L. (Celanova; pouco abondoso). *Coccinella septempunctata*, L. (Vigo, Sant-lago, Celanova; abondoso). *Thea vigintiduopunctata*, L. (Celanova; pouco abondoso). *Exochomus quadripustulatus*, L. (Celanova; pouco abondoso). *Notius cardinalis* (Pontevedra; abondoso).

Todolos coccinélidos, mais preferentemente os do xénero *Coccinella* son coñecidos na nosa rexión co nome de xuaníñas ou maruxiñas sendo frecuente ver os nenos xogar con elas facendos pasear pol-a palma da mau en espreita de que abran as ás o cual parece que as invitan coa coñecida cántiga:

Maruxiña voa, voa
que ch'ei dar
pan e cebola.

Son moi útiles á agricultura pol-o gran número de insectos parásitos das prantas, que destrúen, especialmente pulgós, tendo sido utilizadas algunhas de elas como o *Notius cardinalis* pra combater as plagas da *Icerya purchasi* (*cochinilla acanalada*) que ameazaban aniquilar as plantacións de laranxeiros de California.

LUÍS IGLESIAS

Suscribase a

"A NOSA TERRA"

Idearium das Irmandades da Fala

**«ESPAZO E TEMPO»,
UN ARTIGO DE
LUDOVICO NECCHI
TRADUCIDO POR
ANTÓN LOSADA DIÉGUEZ**

Fernando Alcalde

En xaneiro de 1930, no número 73 da revista *Nós*, publicouse un traballo póstumo de Antón Losada Diéguez, «Encol da prosa galega», que presentara con anterioridade no Seminario de Estudos Galegos. O traballo incluía a tradución dun artigo publicado en 1922, «Espazo e tempo», do profesor italiano Ludovico Necchi, que trataba sobre a teoría da relatividade de Einstein. Antón Losada Diéguez (1884-1929) foi un intelectual e político nacionalista que exerceu profesionalmente como catedrático de Filosofía nos institutos de Ourense e Pontevedra. Ademais, participou na fundación da revista *Nós* e colaborou activamente no Seminario de Estudos Galegos e nas Irmandades da Fala, e semella que desempeñou un papel decisivo para que se incorporasen a estas algúns dos homes que serían despois membros sobranceiros da xeración Nós, como Vicente Risco, Ramón Otero Pedrayo e Florentino Cuevillas.

Coa idea de promover o uso da lingua galega no eido do pensamento científico, Antón Losada Diéguez incluíu en «Encol da prosa galega» a tradución dun artigo que o *venerabile* Ludovico Necchi (1876-1930), membro destacado da Azione Cattolica Italiana, presidente da Unione Popolare Cattolica Italiana entre 1910 e 1912 e deputado provincial da Lombardía polo Partito Popolare Italiano entre 1923 e 1925, publicara na *Rivista di Filosofia Neo-Scolastica* de Milán, que contribuíu a fundar. Co título de «Espazo e tempo», o artigo é unha descualificación da teoría da relatividade, sen facer distinción entre relatividade restrinxida ou xeral, como un artificio matemático sen valor para a comprensión do mundo, amparándose nunha pretendida distinción entre «quantidade» e «qualidade»: «A ollada do Einstein, xustamente por sere relativa non pode ter un valor no terreo filosófico [...]. A *qualidade* non é unha valeira aparencia que deba ser interpretada en función de movementos locais entendidos de calquera xeito [...]. Eis porque as teorías do Einstein [...] non teñen para nós unha valoración filosófica. Son astracións matemáticas, cicais feiticeiras, útiles y agudas, mais d'iso non podemos agardar un afondamento do noso conocimiento filosófico». A visión do profesor italiano é compartida por Losada Diéguez, quen contempla a «quantidade» como «material da física e da matemática».

**NECCHI, Ludovico: «Espazo e tempo»,
artigo publicado na *Rivista di Filosofia
Neo-Scolastica* de Milán, en 1922.
Tradución de Antón Losada Diéguez, en
«Encol da prosa galega», traballo inédito de
Antón Losada Diéguez lido no Seminario
d'Estudos Galegos, *Nós*, Ourense, ano XII,
n.º 73 (15 de xaneiro de 1930), p. 2-8.**

ENCOL DA PROSA GALEGA

por A. LOUSADA DIÉGUEZ

Antes inéditos de prosa inesquecible compoñen este libro, que fora lido por ti no Seminario d'Estados Galegos e que, trata por recoller todos os seus traballos tanto polo grande valor intrínseco qu'este ten dende moitos puntos de vista, damos hoxe aos nosos lectores. Lousada Diéguez fixo este traballo preocupado polo problema da formación en idioma galego, da lingua filosófica, e coñece pra isto unha boa aportación.

Este traballo ten de escomenzare por unha espiación do traballo mesmo. O eixo d'esto qu'hoxe presento con todo agarimo ó Seminario d'Estados galegos é un exemplo, y-o exemplo é unha tradución d'un escrito que ningunha cousa ten de preto con Galiza e co-as cousas galegas. Emporezo, abofellas coido, que pode acaer moi ben co-a finalidade d'esta moza, galeguísima e varil Sociedade. Direivos pröme de que.

Xa é sabido qu-a lingua galega tan froitosa n-a súa literatura cancioneira, ten sido pouco traballada n-a prosa. Aínda facendo conta d-os escritos qu-en prosa galega téñense feito dende o século XIII ó cair do XV, traducíós os mais d-eles coma os anacos atopados das Partidas do Rey Sábeo, de Crónicas, da Leyenda aurea e demais (1) e sendo outras mostras, testamentos, contratos, regras de Cofradías e Congregaciós, o certo é qu-a prosa galega non tiña unha valución quente de pensamento orixinal co-a emotividade percisa pra lle dar pulo a unha fala enriquecendo a con parolas e xiros, ata chegar a ser tamen dona dos termos técnicos

cos que de cote andan na comunidade científica universal.

Non sei se serei moi afouto ó dicir que se ten escrito en prosa galega mais n-o pouco que vai de século qu-en toda á vida d-a nosa fala (1). Lembrarvos da rivista «A Nosa Terra», do novo teatro en prosa tan xurdio co mestre Cotarello, d-as publicaciós de «Céltiga», das novelas, y-a mais da rivista NÓS, onde tanto e tan ben se traballou.

Non hai quen non seipa qu-a parola musical, a literatura cancioneira vai sempre camiño adiante da prosa, e que esta da por feito un longo traballo da lingua y-e eispreión d'unha cultura. Escadasi a fala galega dempois da súa vida poética e do lume cultural do século XII debería ter unha axetada prosa enxebre. Deixo ese estudo pr-os esbigoadores da historia da literatura galega. O conto é qu hoxe síntese un valeiro qu-é perciso encher.

Si é verdade a probeza da nosa fala no terreo científico non se pode dicir qu-ela teña un orixe n-a probeza do pensamento. O pensamento ten moitas manifestaciós, todas ou

(1) Véxase entre outras as obras que dá o P. Athanasio López n-a páxina 30 dos seus *Estudios crítico-históricos de Galicia*.

(1) Non se pode esquecer 'A Teódeira de Bonaval do inmerente López Ferrás, novela-guia de prosa galega publicada nos fin do século que pasou.

NÓS

3

tas e d-un valor human. O pensamento galego tense crarexado con toda forza en manifestacións artísticas, pois non somentes a filosofía y a ciencia son concepcións do mundo e da vida, que tamén o son o arte dos escollidos y o arte do pobo.

O desenrolo da ciencia e da Filosofía é fillo de moitas circunstancias alleas que collen millor a uns pobos qu a outros e determinan n-eles un pensamento y-un xeito de traballo. Non foron moi amorosas esas circunstancias pra o pobo galego. Na Edade Medea foron os conventos, foi Roma, foi o influxo dos seguidores árabes d Aristóteles, as escolas y-as Universidades os que deron movemento e intrín a especulación científica, e foi o latín ata moi medeada a Edade nova o instrumento lingua de que se valía a cultura. Xeográficamente Galiza estaba leixada, y-económicamente era un asentado cativo, pra unha actividade —qu-unque somelle paradoxal— supon riquezas a eito.

Por moito qu-un pobo s-afeizoe a unha cultura, si esta ha ser traballada n-unha fala allea seguindo os usos do tempo, como no caso do latín non é difícil decatar-se do retraso qu-ha levar o desenvolvemento da fala propea. Viveron logo pra lingua galega tempos de contrariedade no asoballamento que impuxo o castelán c-o poder político, e to a faxida dos poderosos galegos aguiñados pol-os praceres da cortesania en derredor dos Reies. Dend-entón acobexouse a nosa fala n-a homildanza das aldeas e dos prohibidos coma cousa cativa e de mal criados. Con todo, os gloriosos Feijóo e Sarmiento souperon ver toda a forza de vitalidade que latexaba n-aquela fala esmorecida e no pobo dormiñento. Si aqueles dous grandes homes non viviran baixo o alentar do ermo universalismo do século XVIII, teríamos hoxe ben acimentada de novo a prosa galega.

E xa estamos postos de cara ó problema da vitalidade das línguas y-o valor da súa diversidade diante do universalismo da cultura. Todos sabemos qu-é un fondo degaro de moitos homes o chegar á unidade da fala n-o mundo, e qu-a ciencia caminha a esa unidade c-o linguaxe matemático e c-o emprego das palabras técnicas, as mesmas pra

todal-as falas. ¿A que ven logo, diráse, o esforzo pra aviverer, y-anovar n-unha fala amortecida?

Dous erros fundamentais, coído eu qu-hai n-a teoría universalista. O primeiro e tel-ó linguaxe por un instrumento pra nos entender millor uns homes c-os outros, y-o derradeiro erro é apuar a importancia das falas no vocabulario, é decir nas palabras mesmas.

Unha lingua é diante nada un instrumento pra a-nución, é unha expresión do pensamento c-unha finalidade, y-esto non do pensamento ispiño senon cheo de sentimento, como n-unha resposta afectiva ás chamadas do mundo exterior ou da conciencia propia. Dous homes poden falar n-a mesma lingua e non s-entender o un c-o outro n-os seus pensamentos, mais as súas palabras decote servirán pra que s-entendan en col d-os feitos e das cousas. Ningunha idea xunta ós homes tanto como a igualdade de sentimentos.

As palabras de por sí non fan tanto unha lingua —y-esto é ben craro— coma os xiros, as voltas, revoltas, froleos e misturas das palabras mesmas e dende logo a pronunciación, o xeito da fala, qu-é a ánima y-o arrecedor da lingua. Pol-o mesmo hai y-habará línguas mortas e línguas vivas.

E dempois d-esquirbir o que vai dito, n-un descanso leo periódicos e doume conta de que pra moitos espíritos valceiros de sentimento, a realidade non ten significado en ningures, e somentes lles fan latexar, as palabras vacías, as ideas mortas, que nada din ó corazón, brétemas qu-amortaxan o porvir.

Ningún pode dubidar qu-a ciencia é universal, y-é mais que probabel a unidade da cultura human como un desexo, y-o longo com-un feito. Mais isto nada di pra que non se traballe a ciencia e se faga cultura con instrumentos humans, como son as línguas, que non serían humans senon tiveran a variedade das manifestacións da psicoloxía do home, c-o seu diferente xeito de reaccionar diante do medeo, tral-as lembranzas y-alumeado pol-os degaros.

Un ideal é tanto mais ample, pra nós homes, canta mais quentura d-humanidade teña, quentura que da un sentimento, pois un ideal non é a idea-esquema, é a idea

viva, enfeitizada pol-a emoción. Eisi pode ser un ideal pequeno a idea de fraternidade e pode ser un ideal mais grande o-o mundo o lle dar un bico a un vello podre que prega unha esmola. Os ideais non teñen medición, ou ideais de forza viva ou son ideais mortos.

Anovar a lingua galega será consecuencia d'unha necesidade si esta necesidade ten a súa nacementa n-un degaro de verdade, de ben, e de beleza, n-un degaro que mova o espírito car-o esforzo y-o sacrificio levandoos si é posíbel a unha renacementa, que si é unha creación será a millar mostra do froito do sacrificio.

Como Pascal a xuventude galega d-hoxe pode dicir ós homes d-espírito doente: Non nos preguntades pol-as novas razóns. Non hay razóns frias pr-o sentimento, as labaredas do corazón teñen as súas razóns. tamén, mais van alendadas por un fogo qu has leva tan de presa que non dá tempo a un parrafe, pois tolo lle cumpre pra a-aución.

Conta catíveza leva en si a codia do pensar! Hai moita xente que non se decata que se pode remedar o pensamento con palabras y-estar ás portas do espírito fora do seu agarrado.

Namentras os aires da Nosa Terra nos trayan n-o seu zoar unha armonía e o falar dos homes que sementan o pan e recollen o sangue da terra. Namentras as lembranzas das nosas nais teñan o queixume do falar galego, namentras as vountades sintan o forte desexo dun mais alá, non se pode dudar da necesidade da renacementa galega.

Deixei de ler os periódicos, e sigo camiño adiante.

Fai pouco tempo, escribía Vicente Risco —un dos bós— sobre da superioridade das linguas virxes en comparanza das linguas traballadas. Mais esto sementes é comprensíbel pra aqueles que se decaten do que hay de feitizo, de enerxía emocional acobexada nas falas do pobo. Y-en quero que lembredes aquí o «Blogo de la palabra» do grande Johan Maragall.

Tamén se ve eisi a dificultade do traballo escrito na prosa onde pra avivecer a palabra falla a musicalidade do verso y-é perciso azoroñar por antr-a fala pra fuxir de todo

o qu-está ermo e buído. Mais toda a dificultade do traballar unha fala, un escrito, vese ben pagado pol-o que ten de creación, de rexurdimento do espírito que s-acogula de enerxía human, pra espallar axiña os froitos ben madurados do pensamento ou com-as polas ben cheas de sangue do albre bicados pol-o sol da primavera comenzan a agromar.

A prosa galega é certo que tropeza moitas veces co-a catíveza do seu vocabulario, l-esto é aínda tendo un tesouro n-as nosas mans e ben preto de nós. Témol-o tesouro do pobo que non s-aproveita canto debíamos.

O feito indiscutíbel eo qu-a fala galega é enxebremente labrega, y-as mais das palabras nosas son de labranza e de todo o que n-as aldeas hai, e n-os eidos, n-as touzas, n-as fragas ou n-os montes. Mais esto é un feito n-a historia de todas-as falas. As palabras desenvólvense e collen sinificados novos de moitas maneiras. Na súa nacementa as mais das raíces de palabras tiñan unha sinificación *abstrata* (1) o latín avis, castelán ave e grego OLOYOS querén dicir, algunha cousa que voa e como este centos de eixemplos. Foi despois cando adequiriron os termos a sinificación *concreta* d-hoxe. Pro donde collen as palabras a súa mais grande riqueza é n-as metáforas. A calquer palabra por ben labrega e ben enxebre qu-ela sexa podese lle dar un outro sinificado e leva-la d-aldea á cidade, d'unha corredoira a bioloxía, d'unha ruada a filosofía. O termo *inciar* qu-os labregos empregan pra sinificar com as raíces de certos albres s-estenden a eito e todo axiña, ou como certas herbas s-espallan n-un terreo, é unha palabra que tamén pode sinificar a espallamento d'unha idea. E como en castelán se fala do *campo* ou terreo d'unha cencia podemos dicir en galego o terreo da Física ou do Análisis. Coido que non cumpla amorear mais eixemplos, y-este termo *amorear* eixemplos é un eixemplo mais.

Son moitas as persoas, sinxeliñas dos miolos, com-os picarínos, pra non lles cha-

(1) Max Müller: *The Science of Language*, Londres, 1907, esp. VIII. Referencia á etimoloxía do *linguista* y-as palabras do Max Müller en Merriam, *Logica*, Chap. II, 15.

NÓS

mar parvas, que xuzgan da nobreza e da crianza da nova fala pol-as parolas aldeanas qu-emprega e pol os fabregos qu-a sosteñen. Coma si todol os días esas xentes *bien* non puxeran n os seus belizos malas parolas moitas veces de orixen nou tan limpo, nin tan human com as parolas que cheíran a xesta y-o vento mareiro. Taboñda de laber-cadas.

A fala galega ten dereito como todal as línguas a facer colleita n-o linguaxe técnico-filo o mais d'el das línguas crásicas adoando as parolas ó seu mesmo xeito. Ningunha fala se chama probe por facer tal achego.

Onde s'ergue a máis grande dificultade é ó decatarnos de que moitos levados por unha costume y unha influencia polo-o d-ago-ra inevitabel remoon o seu pensamento con verbas casteláns qu-os libros y o insino se-mentaron y afondaron, y ata a feltura do falar leixase pouco a pouco do aire galego. Todos temos visto como s'enfouza a prosa galega empregando a oito o verbo haber en tempos compostos d-un xeito que non admite a gramática galega. E moitas veces fanno os que falando en castelán, empregan as formas galegas, cando n os mesmos de-feutos do seu falar castelán teñen unha boa gata.

De conseguinte ningunha cousa millor prá avivencer a nosa feiticiera fala que o estudo da fala labrega, y o estudo da gramática galega. I-os que remoxen n-a historia de Galiza poden dar o mais grande ámparo ó rexurdimento da língoa, traballando n-o vo-

cabulario da prosa galega da Edade Medea fonte e deloíro ó mesmo tempo da nosa literatura.

Facer traducións ó galego de cousas qu-o merezan coído qu-e tamén abranguer riquezas e domear a fala adoando a diversidade dos pensamentos e d-as cuestións máis alleas.

O eixemplo qu-agora vos poño diante é unha tradución ó galego d'un artigo de crítica filosófica. Non é a primeira vez qu-o galego achegase os eídos da Filosofía e da ciencia. Johan Viqueira, meu colega do Instituto da Cruña co-a forte cultura ten traballado n-ese camiño. Meu outro colega que foi do Instituto d-Ousense Johan Aznar fixo saír en *Nós* a súa tradución do tratado *Quod nihil scitur* do filósofo de Tuy Francisco Sánchez e-un estudo fermoso en col do autor. Tamén nos artigos do Castelaio non fan falta as loubanzas-sob'ro arte novo atopanse traducións d-anacos de Pláón e d'estéticos d-hoxe. Cuasementes non hai n-a dita revisia *Nós* artigos do benemérito Risco en qu-a língua galega non s'estenda por novos y-outos terreos. I-eísi Otero Pedra-yo, y o Cuevillas n-a Historea, y-outros que fan aluxear á esperanza.

O escrito que vos dou é tirado da Revista da Filosofía neo-scholastica de Milano e n-el o mestre Proff Lodovico Necchi baixo os nomes de Spazio e tempo fai unha ben intresante ollada das teorías do Einstein, que gonaron en fondo intrés dende que os periondistas deixaron en acougo o grande centífico alemán.

E S P A Z O E T E M P O

Ehí temos un eído n-o que se traballou a mais fonda revolta. Pol-as especulaciós filosóficas dende Descartes a Kant e de Kant ós nosos días, e baixo o influxo do esbigoar fisiolóxico e psicolóxico, o problema do espazo e do tempo collera unha cara ben determinada e ben coñecida pr-os estudiosos. De súpeto interven un feito novo de fundamentale importancia. Pol os traballos dos físicos e dos matemáticos Fitz Gerald,

Loventz, Minkowski, e por riba de todo do Alberte Einstein, os termos da cuestión foron trocados, y-a matiadura foi levada do tarreo especulativo e físico-fisiolóxico ás rexións outas e ben difíceis da matemática superiore. É ben fácil decatarse d-este mudamento, ó camiñar pol-a mais nova filosofía. Esquecese agora, ou topan pequena acolleita as loitas antrós seguidores y-os negadores das conclusións da Estérica tras-

cententale kantian; y-alinda de rifa de cote antr-os nativistas y-os empiristas en col do orixen das representacións espaciaes e temporais non aparecen mais que poucas marcas: o intrín dos estudosos volven todo car-as teorías einsteinianas.

Non é iste o lugar d-espor as tales teorías — cousa ben longa e difíce... «A cuestión que nos intrusa diante da teoría da relatividade é a que mira ás súas relacións co-a filosofía— Teñen as novas do Einstein que tan profundamente fíren as ideais das mais das xentes sob-o espazo y-o tempo un valore filosófico? Ou debense ter por valeiras astraccións matemáticas sen ningunha relación co-a realidade? Os pareceres dos estudosos aínda están enfouizados; as tesis mais alleas, sosteñense co-a mesma forza, y-ende por iso non é fátile o arranxo. Parécenos qu-o problema ten de sere posto distinguindo dianas nada as posicións das difrentes direccións filosóficas.

Pr-os idealistas Einstein persenta un xuridio tropezo. D-unha banda co-a relativización dos concetos de tempo, e d-espazo, feito con datos enxebremente científicos, parécelles que recollen novos materiais pra crítica radical e da ciencia qu-o idealismo promove e fai sua. Mais pol-a outra banda com-esquecer qu-a teoría da relatividade, percisamente porqu-arrinca dos feitos experimentais, a esperencia de Fizeau, de Michelson e Morley, de Majorana, non pode fuxir da valoración qu-o idealismo fai, diante os métodos y-a esperencia científicos? Os idealistas tópanse ó cabo cara iste chamante dilema: ou acoller e valorizare filosóficamente as esperencias devanditas, en conta as secuencias que d-ilas foron tiradas y-entón vai de seu ó esquecemento da crítica da ciencia e dos métodos experimentais—ou negare todo valor á aquilas esperencias, facendo forza n-a ollada idealista sobre da ciencia e da esperencia científica en xeral, e n-iste caso é perciso conformarse a ver esfumegarse a autoridade qu-a teoría einsteiniana somellaba tragner pra unha concepción relativista do universo, e logo indiretamente do idealismo.

Pol-o dito non é milagre que n-a valoración da teoría einsteiniana os idealistas tópen-

se antr-eles desviados e devididos. Namentres o Bonucci (1) o Caor (2) e n-o seu propo aviscar o Alliotto saudan n-a teoría da relatividade unha feitiçeira confirmación das teorías idealistas que ven do tarreo da ciencia por todo tempo traballado pol-o asolutismo, Ugo Spirito (3) estránase moito d-iste afervamento que xuzga adiantado e sinxelo, advirtindo ós colegas teñan ollo pois «a ciencia interprétase idealisticamente sementes canto que se nega». Nós facendo astracción d-ista premisa idealista, non podemos decir que vai mal o Spirito cando asegura, que n-a teoría do Einstein sementes a codia é relativista, sendo o cerne craramente realista. I-é o feito, pois o contíno espazo-tempo do Minkowski, os campos gravitacionais, as des ecuacións do Einstein, queren verdadeiramente repersentar a realidade como é, a unha veira do embercello que nasce da maneira como a realidade aparece pra nós. A teoría da relatividade é sementes n-a aparencia unha teoría relativista; ela verdadeiramente está car-ó asolutito. Certamente podemos coller as parolas d-un autor o Alliotto—qu-aínda s-erforza en tirar da teoría mesma consecuencias d'un verdadeiro senso relativista. «O postulado realista está pois verdadeiramente no fondo do pensamento do Einstein porque a sua teoría pretende donar unha formulación das leis do mundo en si mesmo. Ningún circuis ollou ó asolutito mais de cote qu-o teórico da relatividade no seu esforzo pra libertar a nosa visión do mundo de todo o que n-ela está engarrado á nosa perspectiva humana». (4)

Mais si é abrouxante a posición do idealismo diante do Einstein, iamen é pouco leda a da teoría kantian da idealidade transcendente do tempo e do espazo—o espazo y-o tempo kantian «son relativos e asolutos

(1) A. Bonucci: La teoría de Einstein nel suo significato idealistico. Rivista trimestrale di studi filosofici e religiosi. 2.º trim. 1920.

(2) Caor: The general principle of relativity in its philosophical and historical aspect. London, 1920.

(3) Ugo Spirito: La interpretazione idealistica delle teorie di Einstein. Giornale critico della filosofia italiana-Glugmo 1921.

(4) Antonio Alliotto: La teoría de Einstein e le nuovi prospettive del mondo - 1922.

NÓS

A unha. Relativos no que penduran da nosa feitura mental; absolutos no que son formas a priori das nosas sensacións. N'este senso o espazo (euclídeo) e o tempo equíderon unha volta pra sempre (1). Agora Einstein co-as súas terribéis fórmulas matemáticas escorren estas formas a priori: o espazo y-o tempo veñen relativos pr'o avisador seu, relativos ó punto de referimento. O que alí hay d'asoluto é un deseguido espazo-tempo que non acertamos a nos representar e que de ningún xeito pode ser unha forma a priori das nosas sensacións.

Queda agora por ver cal ha ser o xuízo en col da teoría da relatividade dos que defendemos un dixerar realista do mundo. Non hay mais que pensar no valore qu-as nosas representacións espaciaes e temporales teñen n-unha semellante ollada, pra se decatar do que intresa asentir as relacións da nosa teoría c-os vellos e comúns concetos. Pra non nos enganar temos que decrarar axiña qu-a relativización dos concetos d-espazo e tempo n-a teoría d-Einstein é feita ela toda enriba da necesidade que s-atopa de ter un punto de referimento pra facer unha medida calquer. Como pr'o espazo (e pr'o tempo) falla un punto de referimento asoluto (corpo n-o asosego asoluto, transmisión súpeta de señas) lévase d'el qu-os concetos de movemento y-asosego, de simultaneidade, d-antecedencia ou consecuencia temporales, veñan a sere relativizados matematicamente. Mais ista relativización matemática ten ela mesma un valore filosófico? Pra dar unha resposta afirmativa hay qu-abesullare com un mecanicista enxebre. Agora, que non ademitando mais qu'elementos materiais e movemento de lugar, débese chegar ás consecuencias ditas pol-o Einstein. No caso, dende logo, qu-as aparencias dos Michelson e Morley sexan verdadeiramente concluintes e se podían desfazer as dúbidas en col do Augusto Righi (2).

Mais a concepción mecánica do mundo é ista. Non se pode deixar do mundo a quali-

7

dade pra considerare somentes a *quantidade* de se non por un artificio. A matemática emprega a treu o artificio e tén qu-empregalo, pois a *qualidade* non é mensurable de seu, y-é un emprego lexítimo xa qu-é útil con tal que se decate dos seus lindeiros. Cando saíe d-istes lindeiros e quere se levar o tirado dos cálculos matemáticos a outros tarreos traducíndos, por eixemplo en concetos filosóficos fanse teorías que dan un pequenimento do universo eivado e insosteníbel. Como ben alvirte o P. Gianfranceschi «O movemento d'un corpo non é... o topar o corpo en posicións deseguidas diferentes, mais é unha certa maneira de sere do corpo ou unha súa qualidade ou un seu estado. O sucesivo coller posicións diferentes é un efecto d-aquel estado». (1) Non podemos decatar nos do movemento (loca) dun corpo, mais que pol-o seu efecto ou cambaamento da súa posición «mais o conceto de movemento en si mesmo, é outro do conceto do efecto devandito».

E xa Morus respondíalle a Descartes: «si eu estou sentado en acougo y-outro corre camiño leixándose de min y-esmorece de faterna, il é quen se move y-eu son quen apouso» (2). Eisi é como n-este caso, pra valuare fixamente o feito d'un sucesivo alonxarse antre dous ouxetos (o individo que corre y-o que apouso) hay que ter conta dos fenómenos (senso d-ampeo etc.) que non canxan n-as fórmulas matemáticas espresantes das relacións locais dos dous corpos. Pra a matemática é indifrente parar n-o movemento dun d-les ou d-o outro, mais non é o mesmo pros que queiran ter unha ollada filosófica, qu-é dicir completa do fenómeno.

A teoría da relatividade é logo-pechando c-o P. Gianfranceschi—relativa ás condicións en que nos topamos y-a necesidade que temos de nos servir dos fenómenos luminosos y-en xeral dos fenómenos eletromagnéticos en total-as medicións que fagamos». Pra un avisador que non tivera a

(1) C. Cert: *Pour l'intelligence de la relativité*. Berna: philosophique (Jail-Aust) 1922.

(2) Luigi Carlo Masci: *Le opere di un filosofo italiano* Theo Wolf, *Einstein's Relativitätstheorie*.

(1) Giuseppe Gianfranceschi: *La teoria della relatività*.

(2) H. Morus: *Scripta philosophica*: 1679, t. II, pg. 218. Descartes: *Principia*, II, 29; *Città de Bergam*: Dares et al. Milan: Paris 1922, pg. 37.

8

NÓS

dita necesidade, pra o aviscador Alfa, a relatividade einstenian non eisistiría.

A maneira como o tal oservador vira y-o tempo qu-il medira, terían de sere cada un o movemento y-o tempo asoluto.

A ollada do Einstein, xustamente por se-re relativa non pode ter un valor no tarreo filosófico.

A filosofía no estudo da realidade ha facer conta de todo o donado, e non pode torar o elemento qualitativo do mundo—dende logo, por eixemplo na oservación interiore. A *qualidade* non é unha valeira aparencia que deba ser interpretada en fun-

ción de movementos locais entendidos de calquera xeito; ela mesma é un elemento irreductibel do mundo. Eis porque as teorías do Einstein—que representan as derradeiras consecuencias do mecanismo—non teñen pra nós unha valoración filosófica. Son astraciós matemáticas, cicais feiticeiras, útiles y-agudas, mais d'iso non podemos agardar un afondamento no noso coñecimento filosófico.

Doct. Prof. Ludovico Necchi
Ord. de Biología nell'Università cattolica
1922

NOTA:

Depois de lido o artigo do Prof. Necchi cumpría faguer algunhas advertencias sobre das ideas n-el espostas. Non era isto pra pouco e non é agora a ocasión mais con todo quero deixar dito qu-a parola idealismo ten n-a historia da Filosofía un complexo sinificado. Unha cousa é o idealismo clásico de Platón, outra o idealismo crítico de Kant, y-o idealismo transcendente de Hegel. O Idealismo novo do que se fala diante da teoría de Einstein non é ningún d-eles, anque pode ser neto do idealismo crítico de Kant. O idealismo novo fillo do agnosticismo positivista y-o mesmo tempo nemigo d-el, que naceu pra separalo, ten moitos nomes nos derradeiros anos como filosofía da continxencia, filosofía da imanencia, pra-

matismo e demais, alcumes qu-encubriendo moitas diferenzas todos encerran a crítica do valore da ciencia, y-asetan a suxetividade do coñecimento escontra a ojetividade.

O Idealismo novo é unha doutrina filosófica relativista, mais o relativismo d-Einstein non é unha doutrina filosófica, é mais ben un método y-unha técnica pra traballar as ciencias físicas co renovamento da matemática, e si o pensamento d-Einstein é algo en filosofía é todo o contrario do relativismo filosófico, terá de ser un pensamento asolutista e realista.

A separación da idea de *quantidade*—o suxeto a medición, material da física e da matemática—da idea de *qualidade*, acrra moito o pranteamento d-estes problemas dos que por non cansarvos non digo mais agora.

MEDICINA E SUPERSTICIÓN DESDE A OLLADA DE LIS QUIBÉN

Xosé A. Fraga Vázquez

O médico Víctor Lis Quibén prestou especial atención ao tema da medicina popular e en relación con este tema publicou en 1932, en *Nós* (número 99), un artigo co título «A Medicina e a superstición».

Lis Quibén naceu en Bos Aires en 1893 e morreu en Pontevedra en 1963. Foi un dos principais dirixentes da dereita en Pontevedra, provincia pola que resultou elixido deputado en 1933, nas filas da CEDA, e en 1936 pola dereitista Renovación Española (Bloque Nacional), liderada por Calvo Sotelo. Coa chegada do franquismo desenvolveu un notable labor represor. O seu interese pola etnografía médica levouno a publicar o libro *La Medicina popular en Galicia* (Pontevedra, 1949), con limiar de Fermín Bouza Brey (libro reeditado en 1980, na editorial Akal, na colección Arealonga, dirixida por Alonso Montero).

No artigo que comentamos, o autor explicou como na súa práctica profesional se atopou coas negativas consecuencias de intervencións terapéuticas de «aldeáns» a causa do uso de «remedios supersticiosos». Sinalou que foi «o gran Castelao» quen lle indicou que recollese canto puidese deses casos para publicalos, co obxectivo de desterrar esas prácticas, de contribuír a enriquecer o folclore galego, de combater a ignorancia, esas «parvadas», e mais de recoller os seus testemuños.

Lis Quibén afirma que naquel momento levaba recollidas 680 papeletas de diferentes remedios, que procedían, basicamente, de xente do rural da provincia de Pontevedra. E logo pasa a sinalar os remedios supersticiosos relacionados con catro doenzas: erisipela, decipla, deciplón e úlcera. A descrición incorpora un rico vocabulario para as diversas enfermidades e os detalles dos tratamentos, incluíndo bendicións, palabras con referencias relixiosas, rezos, etc.

Realmente, os casos que recolle ilustran ben unhas intervencións baseadas no descoñecemento e con riscos canto aos efectos na saúde dos veciños. Nese punto ten razón Lis Quibén en criticar esas prácticas e advertir do seu uso, mais

a descualificación global do que podemos denominar «medicina popular», resultado das prácticas seculares do pobo no uso de recursos naturais, pode resultar un tanto excesiva, pois nalgún momento supuxo a única alternativa ás doenzas en medios con moi poucos recursos. Unha medicina que en diversos lugares do planeta tivo e ten o mérito de identificar substancias naturais con efectos terapéuticos, un valioso saber popular que, dentro de certos límites, resulta totalmente compatible coas solucións que a medicina científica nos ofrece. Así, hoxe en día asistimos ao espectáculo das industrias farmacéuticas enviando expedicións na busca de substancias utilizadas pola «medicina empírica».

LIS QUIBÉN, Víctor: «A medicina e a superstición», *Nós, Ourense*, ano XIV, n.º 99 (15 de marzal de 1932), p. 38-42.

A MEDICINA E A SUPERSTIÇÃO

Por VÍCTOR LIS QUIBÉN.

N^a miña modesta práctica profesional, topeime moitas veces ante as consecuencias que nos nosos aldeáns i-en algún máis que presume de culto e sabido, producen a práctica dos remedios supersticiosos. E contándolle un día ó gran Castelao o que me tiña sucedido con unha enferma que tiña unha *belida* (úlceras de córnea) que por bendecirla unha veciña e non seguir os meus consellos quedou cega, apuntoume a idea de que recollese canto pudesese sobre estas cousas, por si algún día me topaba con forzas suficientes pra publicalas e non solo co obxecto cultural de desterrar dos nosos paisanos esas perxudiciaes manipulacións que tantos danos lles ocasionan, senon tamén co de contribuir na medida das miñas pobres forzas a enriquecer o noso folklóre con algo que, por desgracia, está abandonado.

Levo recollidas, ata oxe, unhas 680 papeletas referentes unhas á enfermidades e remedios e outras á lugares, erexas, fontes, pontes, cruceiros, ríos, etc., etc.) que teñen virtude curativa e máis ampla sería a miña labor se topase o apoio necesario nas persoas ás que lle pedín protección e axuda.

COMO TRATAN OS NÓSOS PAISANOS A ERISIPELA

Dentre as cousas recollidas, unha das máis interesantes pol-o estendida que está é a que se refire ó tratamento da *Erisipela*.

Según que se trate de unha *Erisipela* da cara ou localizada chámalle *Dicipela*, *Toupa*, *Drisipa*, *Disipela*, *Dicipeliña*, pero si non é de unha forma corrente e vulgar e tende á estenderse, labrar, din eles, entón chámalle *Disipela* e *Maldad*, *Dicipelón*, *Deci-*

plen, *Mor ardente*, e cando se descama o coiro e tende á ulcerarse, entón chámalle *Ucera*, *Urcera*, *Mucera*, *Micera*. Os nomes son diferentes según os sitios e a forma como se presenta.

Pol-o xeneral, conocen ben esta enfermidade, pero moitas veces confúndena co *Fogo Salvaxe*.

Hay tamén en todas as aldeas determiniada persoa que se adica á bendecir a *Erisipela* e casi é corrente que sexan persoas d'unha mesma casa as que fagan e seípan as oracións, por que como lle produce carcos, procuran non enterar ós de fóra e enséñano de pais á fillos.

O tratamento é diferente, según sexa unha *decipela*, un *deciplen* ou unha *úcera*, pero como á veces non saben facer o diagnóstico diferencial, emplean o mesmo procedemento pra todol-os casos.

TRATAMENTO DA DECIPLA

Fano á base de uncións e describindo cruces ou círculos sobre a parte enferma, con obxectos diferentes e valéndose de hisopes e de líquidos distintos en todol-os casos e pronunciando un ensalmo que no principio e no fin é casi sempre igual, pero no medio é diferente porque se refire ó hisope e ó líquido en que se molla pra bendecir, que tamén é diferente.

Véxanse estas catro papeletas recollidas en Viascón (Cotovade) Pontevedra, en Toriz, Carbia (Pontevedra) e en Bastavales, Santiago (Coruña).

Di a primeira: «N-un prato pónse un pouco de aceite con unha mecha prendida, móllase n-el un guedello de lan zudre de animal vivo

NÓS

e ó mesmo tempo que se fan cruces sobre a parte enferma e despois de santiguarse dinse estas palabras:

Pedro Pablo foy a Roma
con Jesucristo encontrou
Jesucristo lle preguntou
¿Pedro Pablo que hay alá?
hay moito mor, erisipela e mortaldá.
Pedro Pablo volve alá
que lle den con aceite de oliva
e un gedello de lan viva
que non goldraría,
e non labraría
pol-a gracia de Dios e a Virgen María.
con un padre nuestro e un ave María.»

Esta operación fána unha vez por día e durante nove días.

Dí a segunda: «Cóllese unha navalla de aceiro e se é de barba moito mellor e co-a punta fanse riscos ó redor da parte enferma e ó mesmo tempo dinse estas palabras:
A perniña de (Fulano de tal)
moi lastimosiña está
de coitas e rabias
e nacidas bravas.
Se eres branca
Dios te parta.
Se eres negra
Dios te fenda.
Se eres rubia
Dios te confunda.
Un padre nuestro e un ave maría.»

Rezan estas dúas oracións e fan esta operación tres veces por día e durante nove días.

Dí a terceira: «Cóllese un grán de trigo e fanse con él tres cruces enriba da parte enferma e ó mesmo tempo dinse estas palabras:

Disipeliña tent'en tí
como Cristo se tuvo en sí
non crezas
nin aborrezas
nin fagas cousas que mal parezas.
Con el poder de Dios y de la Virgen María
un padre nuestro y un ave maría.»

Rezan estas dúas oracións.

Unha vez terminado, pónse o grán nun prato con auga. Fáise esta operación durante nove días, e todol-os días úsase un grán

39

diferente, e ó termíñar hanse de ver nos gráns as bechas da erisipela».

Vese que n-estas catro papeletas fanse as manipulacións durante nove días, e mentras na primeira e na última fánse unha vez sola ó día, na segunda fanse tres. Así mesmo o obxecto de bendición é diferente tamén, pois mentras na primeira faise con un gue-dello de lan zudre mollado en aceite e na terceira un grán de trigo, que despois se mete en auga, na segunda válese solo de unha navalla, sin necesitar líquido algún. Así mesmo vése tamén na primeira papeleta que o ensalmo cita o obxecto con que se bendice e o líquido que se emplea, o igual que veremos máis adiante ó falar dos ensalmos correspondentes ó deciplón e á ucera.

TRATAMENTO DO DECIPLÓN

Danlle tamén outros nomes, como dixeran ó principio d'este artigo, e mentras nas aldeas da veira do mar lle chaman Disipela e Mالدad, nas do interior Mor ardente, sendo este nome e o de Deciplón o que baraxan con máis frecuencia ó falar d'esta forma de Erisipela.

Tamén fan o tratamento á base de uncións en forma de cruz, ou describindo círculos, e en todol-os casos pronuncian un ensalmo e válese de un líquido pra bendecir e de un hisope, mentras no último se valen dun pedazo de unto,

Véxanse estas cinco papeletas recollidas en San Xurxo de Sacos, Cotovad (Pontevedra), de un artigo de Paz Varela publicado en «El Pueblo Gallego» de fecha 25 de Xulio de 1924, Na Moureira, San Roque (Pontevedra) en San Xurxo de Sacos, Cotovade (Pontevedra), i-en Viazcón, Cotovade (Pontevedra.)

Dí a primeira: «Móllase en auga bendita un ramo de carrasco e con él fanse cruces sobre a parte enferma decindo ó mesmo tempo:

Pedro Pablo foy a Roma
con Jesucristo encontrou
Jesucristo preguntoulle
¿Que hay de novo pol-a vila?
Hay decipla e deciplón
mezclado con mor ardente
pois baite por auga da fonte

e carrasco do monte
que con eso curarás
pol-a gracia de Díos e da Virxen María
que influirán
pra que este mal non vaya pra riba».

Faise esta operación unha vez por día
e durante tres días seguidos.

Papeleta número dous: (Dicípela, Dicípelo). Recollida dun artigo de Paz Varela, publicado en «El Pueblo Gallego» de 25 de Xullo de 1924. «En ayunas e durante nove días clásicos se practica unha unción da zona inflamada con aceite recollido da lámpada do Santísimo Sacramento. É de rigor emplear un hisopo formado por una rama de brezo e lana ludrosa de carneiro. Fánse as uncións en cruz e dise:

Pedro Pablo foy a Roma
con Jesucristo encontrou
¿De donde ves Pedro Pablo?
veño de Roma.

¿Que hay en Roma?
Dicípela e dicípelo.

¡Volve atras Pedro Pablo!
atallalo con pau do monte
lana ludrosa
e aceite do Santísimo Sacramento
(Padre nuestro, ave maría e gloria patris)

Se a crisípela é facial basta bañala con sangue fresca recollida directamente da cresta dun polo negro e se non o hai d-unha galíña do mesmo color. En vinte catro horas non debe lavarse a cara. É creencia xeneral de que o remedio produce unha especie de vacunación».

Papeleta número sete: (Disípela e Maldad). Recollida na Moureira-San Roque, Pontevedra. «Cóllese un pouco de aceite limpo (sin usar) un pouco de xunco de monte (do que se fan as sillas de palla) tres pauciños, tres follas de oliva e tres poucos de lan de ovella viva. Con estas tres cousas faise un hisopo que se molla no aceite de cada vez que se bendice e fanse tantas cruces por arriba da drisipa como dá tempo a decir:

Pedro Pablo foy a Roma
con Jesucristo encontrou
Jesucristo lle preguntou
¿Pedro Pablo que hay por alá?
Hay disípela e Maldad
que morre a xente dela

Pedro Pablo volve alá
que lle den con herba do monte
aceite e oliva
rezándolle un padre nuestro
e un ave maría.

Rézanse estas oracións e repítese a operación tres veces no día e tres veces cada vez e durante tres días. Se dá a casualidade de empezar en domingo antes da misa das cinco da mañan faise solamente nove veces seguidas».

Papeleta número oito: (Disípela, Mor ardente. Recollida en San Xurxo de Sacos, Cotovad (Pontevedra).

«Nun pocillo ou n-un prato hótase un pouco de aceite de comercio, xabron-virxen raspado (sin lavar na fonte) uns grans de anís e un pouco de unto. Con un ramo de carrasco do monte faise un hisopo e con el fanse cruces sobre a parte enferma bendecendo nove veces e decindo mentras se fai unha cruz; Jesús, en el nombre del padre, del hijo y del espíritu santo, amén Jesús.

Pedro Pablo foy a Roma
con Jesucristo encontrou
Jesucristo lle preguntou
¿Qué hay de novo por esa vila?

Pois hay dicípela, con dicípelo e mor ardente
con carras do monte
aceite e xabron
todo curarás
e todo sanarás
con un ave, ave maría.

En este momento rezan a ave María o enfermo e mail-o que bendice. Si esto se fai o domingo antes da misa primeira faise unha vez sola en vez das nove que corresponde.»

Papeleta número nove: (Recollida en Viascón-Cotovade, Pontevedra). «Cóllese un pedazo de unto e móllase en auga d'unha fonte que non seque e fanse nove cruces sobre a parte enferma e ó mesmo tempo dinse as palabras seguintes:

Con augua corrente
e unto paciente
co-a gracia de Díos
e a virxen María
un padre nuestro
e un ave maría.

Fanse tres veces por día e durante tres días».

NÓS

Nestas cinco papeletas vése que as uncións fánse sempre en forma de cruz, e mentras na cinco e na nove o líquido que emplean pra bendecir é a auga, unha auga bendita e na outra dunha fonte que non seque (de arroyo virxen chámanlle n'outros sitios) na seis, sete e oito, é o aceite, e vese nisto un marcado sabor relixioso, refrexado non solo por ter que ser a auga bendita (cinco), aceite da lámpara do Santísimo Sacramento (seis), aceite virxen (sete), aceite e xabón virxen (oito) e auga dunha fonte que non seque (nove), senon tamén unido ó espírito dos ensalmos e ás oracións que rezan ó terminar, e, sobre todo o dato señalado (sete e nove), que se empeza en domingo antes da misa primeira, reducense as veces que hai que practicar o tratamento, como dandolle máis valor curativo,

É básico n-estas papeletas as uncións o ensalmo e o rezo, vindo á ser das que se conservan máis puras e vese como utilizan o carrasco como hisope e como líquido o aceite, como se buscasen n-iste a súa acción lubrificante.

O número de veces é o crásico de nove e tres, sendo a máis frecuente a primeira. Na papeleta cinco, sete, oito e nove, tres veces ó día durante tres días, e na seis e oito, durante nove días, pero vese como nas tres primeiras buscan a suma do número nove ó ser tres en tres días, e nas outras xa o emprean directamente,

Tamén se ve craramente n-estas cinco papeletas que mencionan no ensalmo o líquido que emprean e o hisope, e así falan de auga, aceite, xabón, etc., etc.

Hei de facer notar que un dos ensalmos que se conserva máis puro é este que se refire á Erisipela, pois outros vánse desfigurando, non solo porque se perden e se esquecen, senón tamén pol-a acción dos curandeiros que foron á América, que despois de aprendelos, danlle forma diferente para poder achacarse súa paternidá. De todos modos vaise perdendo a pureza d-estas cousas non solo vista na mistificación das frases e manobras, senon tamén na apricación, pois téñolle oído decir á moitos vellos que as oracións sempre as rezaban o enfermo e o

41

que bendice (oito) e en cambio agora solo reza este último.

TRATAMENTO DA UCERA

Cando a praca da erisipela está moi inframada e o coiro está moi tirante e tende á ulcerarse e descamarse, entóns é cando lle chaman Ucera, Urcera, musera e poñen en práctica un tratamento diferente de antes. Esta forma sábena distinguir moi ben das outras dúas de Decipla e Deciplón, pero en cambio confúndense n-estas dúas e emprean o tratamento de calquer modo, pero n-esta sábena emprear no caso preciso.

Tamén n-esta forma emprean as uncións e ensalmos e oracións, sendo típicos pol-a diversidade e diferenca.

Papeleta número dez: (Cera Micera. Recollida en San Xurxo de Sacos, Pontevedra). •Fáise un hisope con tres gomos de entrugas, tres de funcho e tres de silva. N-unha cunca de freixo bótanse nove pingueiras d'aceite, nove de auga, nove de viño e nove areas de sal. Cóllese o hisope e ó mesmo tempo fáise a señal da cruz, móllase no contido da cunca e fañase tres cruces por donde teña o mal, mollando o hisope de cada vez e decindo ó mesmo tempo:

Ucera, micera
que no monte andache
e no mar pescache
vaite a aldea
za que?
a bendecir
ze con que?
con aceite, sal, viño
e auga da fonte moral.
Pol-a gracia de Dios
e a Virxen María
con un padre nuestro
e un ave maria».

Rezan estas dúas oracións de cada vez que pronuncian o ensalmo e fan as cruces, e fan tres veces ó día e durante nove días.

Papeleta número once: (Ucera, Mucera. Recollida en San Xurxo de Sacos-Cotovad, Pontevedra) Cóllese o rosario bendecido co que se vai á misa e ponse de rodillas o que ha de bendecir se o enfermo está á pe e sentado na cama se está deitado. Fanlle cruces

co rosario sobre a parte enferma e o mesmo tempo dinlle estas palabras:

Ucera, mucera
vaite d'ahí
que os de esta casa
non te queren aquí.

Rézase un Ave María e faise esta operación nove veces. Repítese esta operación sobre a cabeza do enfermo e despois tírase o rosario ó chan e hacía atrás. Déixase estar no chan e mentras tanto cóllese un coitelo e pásase por entre os dedos dos pes e pronúncianse as mesmas palabras de antes; enseguida cóllese un anaco de pan e dáselle nove cortes, pero antes de cada corte é condición precisa pasar o pan por riba da cabeza do enfermo e o mesmo tempo pronunciar as palabras ditas antes. Unha vez terminado, tírase o pan hacía atrás e xunto ó rosario e cóllense estas dúas cousas xuntas. O pan gárdase hasta que se vexa un can, sendo condición precisa que o coma e que n-on en terre, senon non cura o enfermo. Esta operación hai que repetila durante nove días e si se empeza en domingo antes da primeira misa, non é necesario facer as outras restantes.

Papeleta número doce: (Uceras. Recollida en Cerponzones, Pontevedra) Cóllese un ramo de olivo e móllase n-unha mezcra feita con viño, aceite, sal e auga, e con el fanse uncións en forma circular sobre a parte enferma e pronuncian as segulotes palabras:

Tres homes santos van
por un camiño adiante
Jesucristo encontraron
Jesucristo lles dixo
¿homes santos que buscáis?
imos ó Monte Calvario
pra buscar herbas pra bendecir
uceras, cirros e cánceres
mores e todos los males que se fachen
todo ésto cercaremos con la onida.
viño de viña
aceite de oliva
sal do mar
augua da fonte tornar
pra que este mal non coma

nin beba nin retoñe,
nin por frío nin por xiada
nin por calquer tempo que vala.

Rezan un Padre Nuestro e un Ave María, e fano unha vez por día e durante nove días.

Nestas tres papeletas vése que en dúas fanse cruces e na outra fanse riscos e na dez e na doce, cítase tamén no ensalmo o líquido que se empeña pra mollar o hisope, e así mesmo o número de veces é de nove días, sendo de resaltar a once, na que se ve o dato importante de que si é en domingo antes da misa primeira, solo se fai unha vez. O aceite anda tamén sempre de por medio e na once recórrese ó rosario pra facer certas manobras e así mesmo é sempre o consabido nove o número de veces que hai que cortar o pan. Son crásicas as bendicións e o ensalmo como n-esta papeleta e unha vez máis vése ó través d'eilas o influxo da relixión marcado en moitos datos que xa fixen resaltar. A doce, tal vez teña máis aplicacións, porque fala de cirros e cánceres, pero de todos modos poden comprobar que a poñen en práctica nas formas ulceradas de esta enfermidade. En Lobios-Bande (Orense), puiden recoller unha papeleta, na que se ve que curan a erisipela do mesmo modo e nas tres formas, i é poñendo sobre a parte enferma a pranta do pé d-unha muller embarazada. É esta unha modalidade que desconocía e que hei de precurar buscarlle relación co as outras formas de curala, que puiden recoller por esta provincia de Pontevedra.

O que é verdadeiramente vergonzoso é que hain quen faga aínda estas cousas e que tratándose de unha enfermidade de tipo infeccioso, aínda poidan coardar que se cura d'esta maneira. Non hai máis remedio que entabrar unha aitiva campaña de cultura, pero ó mesmo tempo pódese ir recollendo o que chegue ás nosas mans, pra conservalo co carater folklórico que teñen estas cousas. Ese é o meu pensamento: convencer ós enfermos das parvadas que queren facer e recoller, por outro lado, o que se vai perdendo co a misión antes mentada.

O EXCURSIONISMO DOS ULTREIA: UN XEITO DE COÑECER E AMAR O PAÍS

Xosé A. Fraga Vázquez

Entre as actividades de divulgación desenvolvidas en Galicia e relacionadas coas ciencias naturais, salientaron na parte final do século XIX e nas primeiras décadas do XX as excursiónistas, o contacto organizado coa natureza.

Unha das experiencias máis singulares no asociacionismo galego dos anos trinta foi a organización nacionalista xuvenil *Ultreia*, un grupo nado en 1932 da man do profesor de Debuxo do Instituto de Noia, Álvaro de las Casas. Constituída por mozos entre os 12 e os 20 anos, no seu Decálogo, no punto VIII, sinalaba a súa vocación de exaltación e contacto coa natureza: «Fortalecerei o meu corpo na craridade das augas e no ar das montañas». Porén, á marxe de pronunciamentos, o importante do seu labor estivo constituído polas actividades excursiónistas desenvolvidas.

Escritos sobre a primeira xeira da organización apareceron publicados na revista *Nós*, en novembro de 1932 (n.ºs 106 e 107). Os textos describen esa actividade pioneira, realizada durante a estada na Granxa de Salcedo, sede da Misión Biolóxica de Galicia, do 20 ao 27 de marzo de 1932. No limiar, Álvaro de las Casas agradece a colaboración de Xosé Filgueira Valverde, Isidro Parga Pondal e Ramón Martínez López. A visita e recoñecemento da propia Misión, unha contorna científica relevante, foi acompañada de múltiples e diversas actividades, incluíndo unha xira marítima, a visita ao Museo e ao Dispensario anti-tuberculoso de Pontevedra, ao viveiro forestal de Figueirido, á fábrica de conservas Massó, etc.

Os mozos acudiran desde Noia, Ourense, Vilagarcía e a propia Pontevedra e, xunto con Álvaro de las Casas, escribiron a xeito de diario sobre as actividades realizadas, o ambiente existente no grupo e as emocións compartidas. As cancións patrióticas acompañaron o labor do grupo e, nese sentido, no texto reproducen o himno dos «ultreias». Posteriormente, en Vigo, en 1933, os «ultreias» organizarán un curso de verán, ademais de continuar coas xeiras: a segunda, un

cruceiro polas Rías Baixas, e a terceira, unha excursión pola Barbanza (visitas ao castro de Baroña, dolmen de Axeitos, faro de Corrubedo, etc.).

Este movemento excursionista tiña unha certa tradición en Galicia. Así, a Universidade Popular da Coruña, nada en 1905, dispuña dunha Sección Excursionista, que se proxectou en Ferrol. Tamén funcionaban a Sociedade de Amigos das Árbores da Coruña, grupo activo no período 1912-1915, que organizaba plantacións, divulgación para escolares e público xeral, e editaba folletos; a Sociedade Galega Excursionista (1912) e a Liga de Amigos das Árbores (1912). Así mesmo, realizáronse actividades arredor da festa anual da árbore. Nas primeiras décadas do século xx o nacionalismo comezou a incidir neste ámbito excursionista. Nos primeiros anos trinta hai constancia da importante participación na Coruña de xente ligada ao republicanismo e ao galeguismo nas actividades dunha importante asociación recreativo-instrutiva, Los Amantes del Campo, que organizaba excursións polos arredores da cidade. Porén, xa antes, desde a súa fundación en 1916, as Irmandades da Fala realizaban excursións polas distintas comarcas.

Entre as iniciativas de maior proxección figuran as do Seminario de Estudos Galegos (SEG), organización que levou a cabo numerosas actividades relacionadas co coñecemento do medio natural. Nese sentido, salientan as xeiras ás comarcas para o seu estudo multidisciplinario, feitas conxuntamente polas distintas seccións do Seminario. Na primeira xeira, realizada en 1926 a Monforte, participaron as seccións de Xeografía, Etnografía, Prehistoria e Arqueoloxía; na de 1927, o obxectivo foron as comarcas do Ribeiro e do Carballiño; e en 1929, a Terra de Melide, único estudo que chegou a ser publicado. Desde 1930 as seccións devanditas e as de Ciencias e Pedagogía traballaron na Terra do Deza, e no ano 1936 iniciaron a derradeira xeira, crebada pola guerra, por Fisterra.

Por último, dentro deste ámbito, cómpre indicar a preocupación das Mocidades Galeguistas, creadas no ano 1934, polo contacto coa natureza, algo lóxico co ambiente que levamos descrito. Xa o grupo de mozos galeguistas de Ourense organizaba, en 1932, por medio da Comisión de Excursións e Deportes, un plan de «xeiras a distintos pobos da provincia, co fin de sport e ilustración». E en 1934, a Mocidade de Pontevedra creaba o seu equipo de excursionismo. Estas actividades estaban perfectamente enmarcadas nas preocupacións do nacionalismo do momento, como manifesta a listaxe de actividades do mozo galeguista, no que se inclúe «practica-lo excursionismo».

ULTREYA: «Ultreya. 1ª Xeira (Misión Biolóxica de Galiza)», *Nós*, Ourense, ano XIV, n.º 107 (15 de novembro de 1932), p. 207-216.

NÓS

207

dores do Lietzensee, ouvin cantar aos do Exército de Salvación. Tornar pol-a Neue Kantstr, onde, afundido n'un imenso pátio interior, hai un Colexio e unha igrexa de Jesuítas ond'ouvin a misa un domingo de chuvia desfeita. Outra vez estivemos ali o Canedo e máis eu, e falamos c'un padre:

—Enantes da República —dixonos,— non había n'iste barrio máis qu'unha soita igrexa católica; hoxe hai sete. O Kaiser botounos fora, e tivemos qu'ir pra Holanda; veu a República, e il está na Holanda, e nós estamos aquí.

A outra Kantstr, é unha rúa ampla e cosmopolita, onde viven moitos chinos, japoneses e búlgaros. É longa e leda; n'ela hai librerías, tendas japonesas e chinescas e restaurants extremorientais; all está o tan soado *Tien-tsin*, onde fumos cear unha noite. Os autos corren por esta rúa co na de mos. Collendo por Weimarerstr, chégase á nua placida romántica, que ten no meio unha igrexa oival moderna, evangélica, a Trinitatiskirche. Pol-o Norte d'ela vai a Goethestr, e pol-o Sul, a Pestalozzistr., rúas tranquilas, de casas novas e pouco movemento. Seguindo a Kantstr, atravesa un-a Savigny Platz, que ten xardís onde baixo das glorietas d'enredadeira hai bancos de pau onde se sentan os velliños, as amas de cría e as nais dos nenos. Elquí a arquitectura varia moito da da Kurfürstendamm, Wittenberg Platz, e rúas veciñas, onde predomina o estilo macizo, o pardo escuro do cemento velho, e o decorado do tempo chamado modernista; elquí non: as casas son máis craras, teñen antepeitos de balagustres, e non macizos, e certa aparencia parisién. Por fin

chega un-a Augusta Victoria Platz, o máis seguro, cand'as luces ja están acesas, e aquilo ten o seu aspecto luminoso de festa. E ja pode un dar volta pol-a Kurfürstendamm, que, sobre todo de noite, cos seus cafés alumados e con música —Café des Westens, Wiener Café, etc.— seus cines —Gloria Pilsat, Alhambra, Univers, etc.— seus mulleres pintadas, seus vendedores de xornais, tamén seus mutilados e seus mendigos, é collida pol-os escritores coma imageresume da gran cidade mundial.

O que cobize impresiós d'esta sorte, debe máis ben coller o camiño seguinte: Tauentzienstr, co-as suas greas de mulleres ben vestidas e as suas cristaleiras inmensas, sorprendentes d'efeitismo esceográfico e de luz, seus afiches luminosos de todas as cores, e o KDW no cabo, grande almacén ond'un se pode precurar todas as cousas maginábeles. Wittenberg Platz, chea de movemento, Kleiststr, longa, ampla, manifeca; n'ela está a librería oculista *Inocha*, que vende toda caste de libros antigos e modernos sobre das difrentes materias da enciclopedia das vedadas ciencias. Nollendosj Platz, Bülowstr., e logo por Potsdamerstr., pasando a ponte por onde dín que botaron á Rosa Luxemburgo, a Potsdamer Platz, o nó do tráfico do Berlín central. Hai ali un tal entrambllamento de camiños e unha de carros, taxis, autos, autobuses, carros eléctricos, bicicletas, motos e gente da pé e non sei se d'acubalo, que semella qu'a praza inteira, con casas e todo, anda a dar voltas arredor de un, e á pouco qu'un se mova d'un lado pr'outro, remata por non saber por ond'entróu nen por onde vai saír.

U L T R E Y A

1.ª XEIRA (Misión Biolóxica de Galiza)

LÚS VINTEÚN

DESPERTAME ás sete e media Manoel Rei Lado, que é o xefe de día, e ás oito xa estou no xardín. Don Alvaro parez que ten moito sono e non baixa, e entón poñémonos á traballar nos diarios Rufo, Isla e máis eu,

entanto os demais fan a ximnasia. Van chegando os xornaleiros da Misión. Un rapaz ven en bicicleta, pídolla emprestada e dou unhas voltas dun sitio pra outro.

O capataz D. Manuel Martínez exprícanos como se inxerta. Eu nunca vira esta operación que parez moi fácil e según nos di Don

Manuel é a máis difícil e importante pra os agricultores. Tomo nota de todo e da pasta ou lacre que se emprega pra os inxertos.

Vaixamos á Pontevedra ás dez, todos menos Rufo que se foi pol-a carretera na bicicleta. D. Alvaro incomódase moito por non topalo e decide que nos marchemos sin él. Eu xa sei o carácter de D. Alvaro, que é o meu profesor, e sei que lle pasará o incomodo, pero agora está feito unha furia.

Na entrada da cidade espéranos o Sr. Filgueira Valverde con algúns ultreyas e xuntos todos imos á facer as visitas de cumprimento: ó alcalde, ó gobernador, ó presidente da Diputación, ó director do Instituto, etc. Cando ibamos ao Goberno apareceu o Rufo e don Alvaro perdonóulle e quedaron tan amigos.

A visita que máis me impresionou foi a do Instituto, onde nos esperaban os profesores Sres. Borrás e Vilanova. O edificio é monumental. Vimos a biblioteca que ten máis de 10.000 exemplares, entre eles algúns incunables preciosos. Vimos un impreso o 18 de marzo do 1450, sobre o que o bibliotecario Sr. López Villamil diu unha verdadeira conferencia. Este señor mostrounos o catálogo e díunos todo xeito de explicacións.

Visitamos logo o gran paraninfo, donde me emocionou ver a bandeira galega ao lado da bandeira da república, o gabinete de Historia Natural que é moi surtido, o de Física, o de Agricultura, etc. Na dirección vimos un retrato do glorioso profesor Ramón y Cajal e unha foto da parte da biblioteca vaticana que fai pouco se fundiu. Na aula de D. Ramón Sobrino vimos a súa formidable colección de isculpturas e, entre elas, o noso triskele tal cual o facían os galegos antigos cinco séculos antes de Cristo.

Eran máis das dúas cando saímos do Instituto. Cada un de nós foi convidado pol-a familia dun compañeiro pontevedrés. A min tocóume ir á xantar á casa de D. Alvaro de Losada, río de Santiaguillo Flórez de Losada, que é un gran señor, fidalgo, que me encheu de atencións e cariños.

Cerca das tres xuntámonos todos outra vez no local de *Labor Gallega*, e saímos todos xuntos pra Monteporreiro.

No camiño vimos un pazo moi sinxelo onde viviu e escribiu o famoso frade galego

P. Sarmiento, un dos máis amantes e gloriosos fillos da nosa patria, e vimos tamén o famoso carballo de Santa Margarita, que terá máis de cinco séculos, onde se xuntaban arredor do gran Faraldo os conspiradores da revolución galega de 1846.

Despois chegamos á granxa de Monteporreiro, descansamos un pouco, e visitamos as instalacións que son moi modernas e perfectas; dá idea o saber que ao mes saen de aquí 18.000 ovos. Esta granxa é dun señor millonario que se chama D. Casimiro Gómez. A min góstame moito o saber que un home de tantos corts se preocupa por crear unha industria máis no noso país. Vimos tamén o antigo balneario de Lerez, á beira do río, moi feo e antiestético, e logo de descansar e xogar un pouco tempo, emprendimos o regreso á cidade.

Dadas as oito fumos á Coral Polifónica que ten un bó local, moi ben preparado, cunhas preciosas reproducións da *Cantoría* de Luca della Robia. Esta coral é a máis famosa de Galiza e acaso de Hespaña; seu director o ilustre Sr. Blanco Porto recíbenos meigamente, non pode estar máis amable con nós. En vez de ensaiar, cantan pra nós un programa que o Sr. Filgueira dispón. Ouvimos un precioso villancico do século XVIII, de Melchor López, unhas cántigas do Rei Sabio armonizadas por Tafall, un alalá de Ourense que canta moi ben o señor Bóveda, a maravillosa cántiga de Martín Codax.

Ondas do mar de Vigo.....

e tres encantadoras copras populares armonizadas pol-o P. Luis Fernández. A que máis me gusta é unha que di:

Vente sentar ao meu lado
ti nunha pedra i-eu noutra,
así choraremos xuntos
a nosa fortuna pouca.

Regresamos en auto á Misión porque se fixo moi tarde e á pé aínda tardaríamos moito en chegar.

Despois de cear D. Alvaro mostrounos o *Album Nós*, de Castelaio, e foinos explican-

NÓS

209

do o significado de todos os dibuxos, que son impresionantes. Un verdadeiro mítin que nos gustou moito. Eu creo que si todos os galegos tivesen na súa casa este álbum eran todos nacionalistas. Teño moitas ganas de conecer ao Sr. Castelán. Na cea acompañouno o capataz D. Manuel que é moi bo e nos quere moito; por certo que D. Manuel daba-

lle sempre a razón a D. Alvaro, e nos dixo que o día en que os labregos se decaten de estas cousas, en Galiza farase unha revolución e a nosa Terra será a máis rica e a mellor do mundo.

Deitámonos cerca de media noite.

MIGUEL ROIG LESTÓN

VINTEDOUS DE MARZAL.

Comecadas nove despértame Carlos Padín que é o xefe de día; un rapaz de Vilagarcía moi simpático que foi o que quixo o outro día darlle un susto á Isla facendo de estalada, e me tivo desperto non sei hasta que hora.

Pasamos a mañán traballando nos diarios, despois de visitar as cochiqueiras dirixidos por D. Manoel.

Despois de mediodía xantamos, e logo ramos á Pontevedra, donde en compañía dos irmáns da cidade fomos a visitar os principais monumentos dirixidos pol-o profesor da Universidade D. Sebastián González. Por certo que un rapaz creía que este señor se chamaba Bastián Albor, acordándose dun libro de D. Alvaro.

Vamos primeiro á igrexa de Santa María que é fermosísima. Vemola detenidamente e o Sr. González danos sobre ela unha conferencia que demostra o moitísimo que sabe. Hasira agora á min parecíame imposible que en galego se pudesen tratar temas científicos e resulta que o noso idioma préstase pra isto mellor que o castelán. O que máis me gusta de esta igrexa é a fachada, obra de Corneio de Holanda. De esta igrexa tamén fala moi ben o Sr. Figueira Valverde na súa *Guía de Pontevedra*.

Fomos despois ás ruínas de Santo Domingo onde están enterrados moitos cabaleiros antigos como D. Sueiro Gómez de Sotomayor e D. Tristán de Montenegro. Nestas ruínas hai un verdadeiro e rico museo cheo de aras romanas, escudos, cañós, capiteles, pedras de sacrificios, miliarios e moitas outras cousas. Sin duda é a mellor colección de Galiza. Logo fomos á bela irexa de San Francisco onde se gardan as cinzas do inmort

D. Payo Gómez Charino, troveiro e conquistador.

Despois fomos ao Casino onde nos obsequiaron con thé e regresamos á Misión. Traballamos nos diarios e ceamos.

Despois da cea D. Alvaro de las Casas pregúntanos, un por un, o significado de vinte palabras castelás que en Castela son de uso corrente. Estas pabras son

Poyo	terrado	ajada
Alcor	majuelo	porche
Anaquele	senara	tuhali
Teso	cecina	herrada
Collado	ajuar	alberca
Alifafes	hiño	zafar
Zarco	hogaza	

Resulta que ningún o soupemos. Entón D. Alvaro nos di:

«Hai moitos estúpidos que pregoan que na nosa Terra non hai un problema de idioma; din que eiquí todos sabemos o castelán e que a custión da lingua non ten importancia. Xa vedes que non é así. O senso destas verbas en Castela sábeno os analfabetos, e eiquí non o sabedes vós que sodes estudantes de últimos cursos de liceo, nin o saben os médicos, nin os abogados, nin o noventa e nove por cento dos galegos. Os señoritos das vilas creen que saben e falan castelán e din *rustido*, *esmagar*, etc. e non saberían nin estas vinte nin vinte mil verbas castelás que lles dixésemos. Eu nego que a nós podan obrigarnos leires escritas en castelán, sin traducción galega, porque a maior parte dos nosos compatriotas non as entenden» (o Hilario é de Logroño, non sabe lér nin escribir, e sin embargo comprobei que sabe todas estas palabras que non sabemos nós, e somos alumnos do Instituto.)

210

NÓS

Os «Ulreyas» na primeira xira ao Viveiro Forestal de Pigueirido

Os «Ulreyas» que exerce a xeira da Misión Biolóxica con Don Alvaro das Casas

NÓS

Logo deitámonos. Na cama aínda traballei no diario aproveitando que a luz estaba encendida, pois no Isla, meu compañeiro de cuarto, dalle por ler bastra moi tarde. Oxe anda á voltas cun gran librote que se titula *Estética* e que está escrito por Hegel. Non

me interesa; non son home de Letras. Sempre preferín as Ciencias.

Olvidaba decir que tamén vimos oxe a igrexa de San Bartolomé, pero non me gustou nada.

RUPO P. GONZÁLEZ

211

VINJETRÉS

O xefe de día Xohán Astorga espértanos ás sete. Como oxe temos de andar moito non facemos ximnasia. Saimos pra Pontevedra e dende alí camiñamos cos camaradas pontevedreses, o Sr. Filgueira e algúns amigos máis, pra Marín. D. Alvaro váise directamente alá co Astorga, monte atravesada, por Salcedo e os altos de Lourizán.

Detémosnos á descansar en Lourizán, vendo o palacio que foi de Montero Ríos; tamén vemos o colexio dos Placeres, onde estudan as rapazas de nosos fidalgos e xente rica.

Cerca das dez chegamos á Marín e comenzamos a visita ao polígono de tiro de Janer, dirixidos pol o segundo comandante Don Teodoro Leste, cabaleiro moi amable, gran marino e entusiasta amigo dos ultreyas. Este señor é bondadosísimo e dunha gran cultura. Sabe moito o que dí.

Vemos o hangar dos hidroavións e dámónos conta do seu mecanismo, vemos a galería dos telémetros, o cuarto do relox de correccións de tiro, a sala de punterías, os pañoles de pólvoras, as aulas de estudo o pabellón de oficiais, os cuarteles de marinería, os comedores, etc. etc. Noto que os marifeiros viven moi ben, con calefacción e todo. Tamén vemos o casco do *Conde de Valadito*, vello barco de guerra que estivo nas batallas de Cuba e Filipinas.

Rematamos a visita á unha, quedando todos entusiasmados co que vimos, que é cousa nunca vista e que nunca máis volveremos á ver.

Imos á xantar no pifeiral da praia de Portocelo. Cada un trae a súa comida, pro fál tannos algunhas cousas e van por elas á vila tres ultreyas con D. Xosé Filgueira. Xantamos moi ben e moi alegres e contentos.

Cerca das tres embarcamos en Marín nun-

ha motora pra ir á Bueu. A motora costa dez pesos, pro convidanos D. Alvaro e non nos costa nada á ninguén. Apenas desatracamos D. Alvaro fáise cargo do timón e todos pasamos algún medo pois non sabemos si nos estrellará contra algún baixo; menos mal que o patrón vai ao seu lado.

A travesía é preciosa pois vese un paisaxe bellísimo. O que máis nos gusta é Loira, un pobo todo branco que parece feito de palomares. Todos vamos cantando e cada un procura facelo o millor que pode pra quedar ben. Os de Noia cantan unhas cántigas preciosas que me gustan moito.

Indo pol-o mar abaixo
o aire rítoume a vela,
nosa Señora da Creba
diume o pano para ela.

Pasei a ponte de Noia,
paseina de pedra en pedra;
co-as lagrimas dos meus ollos
fixen encher a marea.

Nós cantamos aqueilo de

Al Sálvora! Boca da ría
que xa entrou a escuadra
en Vilagarcía.

Os únicos que non cantan son os de Ourense, pro son moi bós rapaces, o Astorga moi culto e intelixente e o Remixio moi parrandeiro que nos fai rir sempre cos seus chistes e bromas.

Don Alvaro quere facer a atracada en Bueu, pro o patrón non o deixa e todos quedamos máis tranquilos. Eso que o fixo moi ben e portouse como un marifeiro de verdade.

En Bueu visitamos detenidamente a fábrica de conservas de Massó, que é das millo-

res do mundo. Teñen unha máquina que lle bota aceite ás latas, outra pra cravar os calxos, outra pra facer as chaves, outra pra facer os cravos; teñen máquinas pra todo. Esta fábrica fundouse en agosto do 1880, e agora ten, só en existencias, cerca de catro millóns de pesetas. Chama moito a atención ver que todos os letreiros pol-as paredes están escritos en galego. Que ben si en todas as fábricas de Galiza fíxesen o mesmo. Creímos que nos iban a regalar latas, pero non está o dono e non nos regalan nada.

Anoitecido saímos pra Marín outra vez. Ao zarpar poñémonos todos en pé e cantamos noso himno, o *Celtia*, que foi feito polos Sres. Filgueira e Iglesias Vilarelle.

Ei Arinórica, Cornubia e Cambria,
Escocia, Erin, Galiza,
e a illa de Man.

Son as sete nacións celtas
fillas do pai Breogán.
Miña pátria Galiza,
ti és e ti serás
cos teus verdes agros
o máis quente fogar.

Son os sete cisnes danzantes
fillos dos Denamans.

Para ti miña pátria
nos beizos un cantar,
nos peitos a ledicia
da nosa mocedad.

Chegamos á Marín de noite. Como están en huelga pol-a cousa do ferrocarril, non hai tranvía e temos que volver tamén á pé. O camiño faise moi longo; os máis pequenos cánsanse, sobre todo Chalo Pardo que non pode consigo.

Chegamos moi tarde á *Misión Biolóxica* e moi estragados; oxe anduvemos máis de cinco légoas. Ceamos con pouco apetito. Despois firmamos o seguinte mensaxe que mandamos á Ourense:

«En nome propio e no das catro liñas que representamos, e interpretando os desexos dos oitocentos rapaces irmáns que nestas horas de desacougo pensan por riba de todo en Galiza, queremos adicar á gloriosa cidade de Ourense unhas verbas de alento; á ese Ourense inesquecible que unha vez máis nos fai sentir o orgullo de ser galegos. Ei, Ferrol»

E deitámonos, mortos de fatiga. D. Alvaro non sei como aguantou tanto camiño.

CARLOS R. PADIN

VINTECATRO DE MARZAL

Erguémonos tarde por causa do noso cansancio de onte; o Remixio non hai quen o bote fora do leito; xa él de seu é moi dormilón, tanto máis cun día como o que pasamos. O derradeiro en erguerse é o Isla; non estrana; acaso pasou a noite a ler nesa gran biblioteca que trae na maleta. Bó rapaz, pro.... pouco rapaz. Xa fala de filosofía, de metafísica.... que sei eu.

A mañán entretémola traballando nos diarios e vendo as terras adicadas á labours do millo. Xantamos e deseguida saímos pra Pontevedra onde nos agarda o Sr. Filgueira pra mostrarnos o museo.

O Museo é un belo pazo de estilo barroco do XVIII. O entrar óllanse uns cañós colidos por Pedro Madruga. Está dividido en varios salós.

Sala de pintura. —(Explicación do Sr. Filgueira). Bastante longa, con cuadros da escola castelán, francesa e italiana, especialmente. Orixinais de Zurbarán, de Correa de Vivar, de Metsys, etc. Copias de Teniers e moitos outros; gárdase tamén a copia máis perfecta que se fixo do *Cristo de Velázquez*, por Gregorio Ferro; hai outra, moi boa tamén, do *Xuliao de París*, do Veronés, e do *Triunfo da Eucaristía* de Rubens. Nesta sala óllanse tamén louzas de Sargadelos, unha boa colección de vidros, e uns magníficos torques de ouro. Chámame a atención unha vitrina con lembranzas de Méndez Núñez; non é moi ben nesta sala, pro todo o disculpa o recordo do glorioso marino.

Sala de arte galego. —(Déixannos á nosa vontade, sin explicarnos nada). Un tapiz persa que non sei por qué está aquí; a *Leiteira* de Eiron, cuadros de Souto, Pintors,

NÓS

213

Campo, Llorens, Sotomayor, Sobrino, o gran Castelao e outros máis.

Secretaría (moi discreta), *sala de privilexios* e recordos da vella Pontevedra, *sala de pesca* (etnografía e folklóre) *cocina* do pazo (galeguísima), e *sala das cruces*. Esta ten unha das millóres coleccións da Hespaña, chamando a atención as bizantinas, esmaltadas, e unha de cristal de roca elegantísima.

Teño a impresión de que este é o millor museo da miña terra, pola súa riqueza e sobre todo pol o gusto e modernidade con que está disposto. Téñoille ouvido ó Sr. Cuevillas que en Ourense temos cousas preciosas e de gran interese, pero non hai modo de dispoñelas con este arte europeo coa que aquí as mostran. Paréceme que isto todo débese ó entusiasmo e constancia do señor Filgueira, e á protección do Sr. Sánchez Cantón, ilustre galego que en isto é das máis grandes autoridades dos nosos tempos. Todos saímos encantados desta visita. Nas explicacións alternaron co Sr. Filgueira, D. Alvaro das Casas e D. Sebastián González. Lástima é que na sala de arte galego non teñan nada de noso Purada Justel.

Despois, xa anoitecido, fomos á casa do señor Iglesias Vilarelle, onde coincidiron D. Alvaro Xil, o Sr. Martínez e outros amigos máis. Leváronnos á galería, apagaron as luces, e fixéronnos ouvir no gramófono uns discos preciosos que nunca máis voltarei a ouvir na miña vida. Qué delicia! Escoitamos primeiro unha conferencia, unha verdadeira conferencia do Sr. Iglesias, en col da historia da música. Logo escoitamos de todo; emocionantes páxinas de música sacra cantada pol os bieitos de Solesmes, os coros de *Petruska*, o minueto do *D. Juan* de Mozart, cousas en clavizembelo por Wanda Landowska, páxinas de Beethoven e Wagner, e os fa nosos romances de *Doña Alda* e *Camila* Don Sancho que cantaba a Polifónica e que non lle poidemos oír na nosa visita ó seu local porque lle faltaban elementos. O romance de Don Sancho gostoume inmensamente.

Camila Don Sancho
mañancinha fría,
á terra de mouros
por librar cativos.

Á beira da fonte,
da fonte belida,
as vendas de liño
lavaba a mocinha.

De terra de mouros
Don Sancho volvía,
a alma na fonte
deixara cativa.

Estas xoias, tan ben cantadas, e lástima, como di o Sr. Iglesias, que non se poidan ouvir en discos máis perfectos.

Regresamos á *Misión Biolóxica* todos moi emocionados. D. Alvaro non fala de outra cousa que dos bieitos de Solesmes e entusiábase falando deles con toda pasión. A verdade é que esta música relixiosa, ben cantada, é unha maravilla. Namentras parez que o Rufo diulle un pouco de sono.

Noite de xoves santo!... Arestora na nosa terra de Ourense andarán as xentes na visita das irexas. Ten certo encanto a nosa cidade nesta noite. Eu lembrome dela e con todo sintome feliz nesta paz da *Misión Biolóxica*, entre estes amigos e compañeiros á quenes un quere como si foran amigos de toda a vida.

Ceamos. Como mañán temos de erguer-nos ao romper o día pra ir aos oficios de Poyo, en cuanto rematamos a cea ímonos todos á deitar. Ademais estamos moi cansos.

Cuando chego ao cuarto o Remixio xa está durmindo; noto que en todos os cuartos a xente deitou-se logo. Sin embargo eu non teño moito sono e pódome a ler o precioso libro *Pelerinaxes* do Sr. Otero Pedrayo. De supeto oí o timbre do teléfono, baixo ao escritorio do Sr. Gallastegui, e vexo que preguntan por D. Alvaro.

— Xa está no leito, digo.

— Pois que se levante.

— Non sei si xa estará durmindo.

— Pois que o desparten.

O asunto dele ser grave e subo á chamada. Don Alvaro acábbase de deitar e está lendo nun libro; írase do leito e baixa mandando que me acoste. Eu pasados así como dez minutos, volveu arriba D. Alvaro, presentouse no meu coarto e díxome:

— Érgueite, desperta á Remixio, que se er-

ga tamén e pasai ao comedor. A folga de Ourense vai á peor, houbo tiros, mortos e feridos, e agora díñme que na serán voaron aropranos sobre a nosa cidade. Vou tratar de confirmar estas noticias e si son certas o millor é que salamos os tres pra alá nesta mesma noite. Chegaremos ao romper o día.

Na miña vida pasei máis medo, nin sentín máis indignación. Asustame o saber que andan aropranos sobre o meu pobo, que hai mortos, que pode pasarlle algo á miña familia, e indigname o que haxa un Goberno capaz de ametrallar á un pobo porque defende os seus dereitos. Quén me dera estar en Ourense pra andar tamén pol-a rúa loitando pol-o noso ferrocarril! Un dos que morreu foi Ortiz, meu compañeiro Ultreya, e matouno á tiros a guardia civil xunto ós soportables da catedral. Pobre rapaz!

Desperto ó Remixio e xuntos os dous con D. Alvaro voltamos ao teléfono; D. Alvaro chama ó «Faro de Vigo» e «Pueblo Gallego» procurando máis noticias; chama tamén

ao goberno civil de Pontevedra. Dos tres sitios dín que non teñen apenas noticias, pro confirman o voo dos aropranos e ésto basta pra enchernos de angustia e intietú.

Estrañados por nosas subidas e baixadas e tanto chamar por teléfono, vánse despertando os demais compañeiros. Don Alvaro pídelles que se volvan á deitar, pro eles, sabendo do que se trata, non queren ir ó leito e prefíren pasar a noite en pé con nós, pra ir tamén á Ourense no caso de que nós vaxamos. Moito nos emociona esta proba de compañerismo.

Despóis das dúas, esmagados de fatiga, e visto que D. Alvaro recibía mellores noticias, deitámonos. Eu non podo dormir coa tristeza que teño e a preocupación de que lle pase algo á miña familia. Qué ben se portan os obreiros de Ourense!... Qué valente o probe Ortiz!... E que lástima non estar no noso pobo todol-os ultreyas pra loitar tamén por Galiza.

XOHÁN ASTORGA ANTA

25, VIERNES

DENANTES das seis xa estamos todos en pé. Oxe visitamos o mosteiro de Poio e ouvimos os oficios que cantan os frades mercedarios.

Imos en auto. Chegamos moi cedo. Os oficios non comenczan hastra as oito. Á pé vai D. Xosé con Losadina, Remixio e Astorga.

No adro da eirexa D. Xosé exprécianos o desenrolo dos oficios que costan de catro partes: 1) lectura da pasión; 2) adorazón da cruz; 3) procesión co Sagramento, e 4) misa de presantificados co cáliz consagrado.

Sinto unha sensazón tristeira e lonxana. O vello latín que salmodian estes padres, está embelecido por músicas celestiales. ¡Oh vellos mosteiros de frades que gardades o recanto máis belo distes cantos relixiosos!

Entre nós hai algú que non se caracterizan moito pol-a súa devoción, mais con todo, a emoción é tan grande, que imos todos á adorar a cruz co-a fé dos vellos tempos.

Volta á pé. Finca de González Besada con

ruínas do pazo de Sotomaior (casa dos Churruchaos).

Pontevedra. Dispensario antituberculoso. Propaganda. Sala de operacións. Rayos X (ollamos a calveira dos compañeiros). Follitos.

Vou á xantar co meu irmán Ramiro que estes días anda por Pontevedra e asistiu con nós aos latís de Poio. Tróuxome unha máquina fotográfica.

Café Derby onde topamos á D. Alvaro co Remixio e o meu irmán Fidel.

Pasamos a serán no local de *Labor Galega* falando das nosas cousas. Estudamos con D. Alvaro o Decálogo dos Ultreyas. Leo algúns libros da biblioteca.

Remixio González Gándara é un dos dous ultreyas que viñeron de Ourense; é o máis fido. Moi intelixente, moi hó amigo, 17 anos; estuda cuarto de maxisterio. Góstanlle moito os estudos pedagóxicos; a histórea tamén.

NÓS

215

Os pedagogos que máis lle gustan son Pestalozzi e Rousseau, os escritores Tolstoy e Victor Hugo, e os poetas galegos Curros por enriba de todos. Pensa que pra refacer Galiza hai tres camiños:

Ultreya.

Política revolucionaria.

Seminario de Estudos Galegos.

Seus dous polos son: galeguismo e universalismo.

Figueira Valverde. Díxese ao galeguismo despois de escoitar unha conferencia de Otero Pedrayo.

Seu mestre foi Lousada Diéguez.

Parécelle heroica a labor feita pol os intelectuais galegos.

As súas figuras galegas históricas son: Prisciliano, Xelmírez; dos precusores, Pondal; dos contemporáneos Otero, Risco e Castelao.

¿Orientación á seguir? Ultréyas e Seminario de Estudos Galegos.

Escritores ibéricos: Maragall.

Extranxeiros: Chesterton.

Seus poetas galegos son Amado Carballo e Bouza-Brey.

As súas obras preferidas son:

Queixumes dos pinos.

Pelerinaxes e Arredor de st.

A fiestra Valdeira.

Pancho de Rábade.

O ollo de vidro.

Seus estilos preferidos: románico e barroco.

Seu filósofo, S. Agustín.

Traballa aos poucos, despois de cear. O mes máis fecundo, marzal.

Paisaxes: Ulla e ría de Pontevedra.

Aficiós: lêr, andar e parolar.

Música: popular, gregoriana e polifónica. Seus odios: os cuartetos, o café e o socialismo.

Seus gostos: primitivos flamencos, vidros e lenzos.

Os de Ourense son os máis algareiros desta xeira. Andan sempre á desbotarse un do outro, pro son moi bós amigos e quérense ben.

Que pena non poder conocer ao Sr. García Vidal de quen todos falan tan ben.

Que simpático é o Chalo Pardo! É o rapaz máis pequeno, traveso e xoguetón dos ultreyas de Pontevedra; loiro e forte semella un rillote dos antigos tempos celtas, nado nas montañas e criado no mar.

XAIME ISLA COUTO

MARZAL, DÍA 26

ISLA Couto, que é o xefe de día, espértanos ás oito; ás nove xa estamos todos preparados, desaanados, e traballando na granxa da *Misión*.

Pasamos a mañán traballando nos diarios e tomando as últimas notas. Don Alvaro manda á cidade ao Agra pra que traia catro pesos-de dulces, e puros; oxe ven á xantar con nós D. Alvaro XII e agardamos unha excursión do noso pobo. Hai que atendelos ben e D. Alvaro, noso rexente, é moi expéndido.

Cerca do mediodía chega un autobús co-a excursión de Vilagarcía; veñen máis de corenta, con D. Xosé Núñez Búa. Cada un

trae a súa comida e nós soio temos que darlle auga. Visítan a *Misión* (os nosos coartos gústanlle moito á todos) e póñense á xantar. Chega D. Alvaro XII e tamén nós nos poñemos á comer na cocifia, onde se está moi ben. Un verdadeiro banquete. Hai dulces pra todos.

Despois imos todos xuntos, en autobús á ollar a repobracón forestal. Sábado de gloria! Gloria á Terra e á Natureza!

Os viveiros da repobracón son estupendos e riquísimos. Todo é obra de D. Alvaro XII (co inxenheiro Sr. Basanta) que é un home moi bó e moi entusiasta. Con nós tuvo amabilidades que non podremos esquecer na vida.

Xa de noite regresamos á Pontevedra

pra inaugurar a exposición de pinturas dun compañeiro noso: Mario Granell. Fanoos fotos, o mesmo que nos viveiros. Gran éxito. Todos din que a exposición é estupenda; solo neste momento Granell vende sete pinturas.

Cerca das nove vanse os excursionistas. Como nosa xeira remata oxe, Padín váise con eles aproveitando o viaxe.

Voltamos á *Misión*. Ceamos. Todos estamos moi tristes. Mañán acabase isto; vámonos cada un pol-o seu lado, e acaso non voltamos á convivir nunca, e dende logo nunca será con esta fraternidade que agora nos xuntou a todos.

A cocinheira Emilia, esta muller tan boa á que non olvidaremos nunca, está máis triste que nós; colleunos cariño e dóelle apartarse de nós. Á noso D. Alvaro sóntanselle as bágoas. Todos estamos calados, cheos de tristura. Quén puidera vivir sempre nesta xuntanza! Agora decátome de que Ulteya fai milagros e que solo a nosa patriótica organización pode conseguir esta unión íntima entre todos os rapaces galegos. Cando seamos homes, temos que devolverlle todo o ben que nos fai agora.

Ninguén quere deitarse. Todos querríamnos mellor pasar a noite paseando pol-o

xardín. Como temos de madrugar D. Alvaro fainos ir ao leito.

Eu non podo dormir e penso que á todas lles acontece a mesma cousa pois noto que hai luz en todos os coartos. No leito de Padín durme agora Granell que se quedou pra marchar mañán connigo. O Granell está fala que fala dándome un mitin, apropiado dos ultreyas. Dí que si todos os mozos galegos estivesen na nosa organización Galiza sería outro pobo, unha verdadeira nación como debe ser. O Granell é comunista, pero en moitas cousas ten razón.

Eiqui temos de todo: rapaces das dereitas e das esquerdas, xentes de familias ricas e probes, pero nos levamos tan ben, querrémonos tanto, que entre nós non hai disgustos e todos somos como verdadeiros irmáns.

No cuarto de D. Alvaro de las Casas tamén está a luz encendida; o probe está máis triste que nós; é l si que quixera vivir toda a súa vida nesta comunidade.

Xa son as tres. Remato o diario e vou ver si podo dormir.

MANUEL REI LADO

NOTA.—Na páxina 215 líña 10 segunda columna di:
Seus odios: os cuarteles, o café e o socialismo.
Debe dicir:
Seus odios: os cuarteles, os cafés e o socialismo.

OS HOMES, OS FEITOS, AS VERBAS

UN LIBRO DE AMADEU SERCH

Amadeu Serch, acaso o colaborador máis eficaz de Batiza (Ela, entre do movemento das xuventudes cristianistas, remota de publicar no interesantísimo librito «L'Exemple de Taxconovaquia» que fai o número oitenta e catro da colección Barcán).

Estado rápido, conciso, abstracción da nova república, coñecida en abstracción bibliográfica e ollada de perto na exposición de Palestra cando adalita o IX compendio de Sokoia. No va edición daqueles belos artigos publicados na Patriótica, no van dereito.

Un pouco de etnografía, un pouco de historia, a ollada crara da toita arxentina que ena vixencia converte a nova Nación; e o estado—denso, repousado, cristianismo—do que supón a formalización da organización dos sokoia.

A obra de Serch é de por si un notáble documento que por forza ten de ser estudado por aqueles queiran coñecer Xecconovaquia, é unha cte máis pra o estudo da grande Europa que se está á facer; máis, con todo, seu título maior fira en ser un galeiro pra os mozos que, no vello estado novo puxan por liberar as antigas terras. Pra Carleña (Palestra) o libro é un apase de crónicas; pra Galiza (Ulteya) ten xelos de ser un libro de profecía.

Cítemos en col deste libretto de Amadeu Serch os nosos rapaces, que pol-as suas páxinas vai o derrunido do noso miliar periplo.—A. DAS C.

O «Ministerio de Instrucción Pública e Bellas Artes» da República Española, por Orden de 22 do Outono de este ano (Gaceta do 26) condena o título á unha obra prima do arte galego medieval. «Sinlindo senlinda» existen no Museo Arqueológico de Madrid as tres pezas capitais da nosa escultura románica dos piares de San Polo de Antelias de Compostela, como dixo o seu historiador o arqueólogo D. Xosé Carro; mais agora, espartadas, co desacougo pol-o touxano, galegos e emigrantes o fía, sepálanse as tres irmáns marmóreas, pola a colana que ten representados en relevo os apóstolos Simón, Matías e Xudas valas pra os Estados Unidos á ligurar entre as aolas do «Fogg Art Museum» de Cambridge. Na sua compañía van un capitel dobre do s. XIII de Aguilar de Campó e vincentos relevos de bronce de Despeñaperros e Castellar de Santisoban con máis doce pezas de cerámica pinada da necrópoli de Gárra e Pal do Becerro. O sacrificio da nosa peza suprema servirá pra que o Fogg Museum devolva o sarco de Allfonso, fillo do Conde Pedro Ansurez que foi levado de Santiago; máis de quen nos brinda protección e custodia as aolas da nosa virginalidad! De cte en adelante Simón, Matías e Xudas, desde a braxe do seu mártir gaígo venturoso avivarán o comercio prodor na nosa alma deslizada.

Imp. NÓS, Hortas, 20.—Santiago

**OS ARTIGOS DE
MODESTO LÓPEZ TEIJEIRO
EN *NÓS***

Xosé A. Fraga Vázquez

A suposta diversidade racial humana foi un tema que xerou abundosa literatura na parte final do século XIX e nas primeiras décadas do XX. Neste contexto, Modesto López Teijeiro (1910-1937) publicou en 1933, no número 113 da revista *Nós*, o traballo «Investigacións etno-morfolóxicas antre a poboación do Ribeiro de Avia», que se debe corresponder ao discurso de ingreso no Seminario de Estudos Galegos que pronunciou na sesión do 9 de maio de 1932. Durante a Segunda República, López Teijeiro militou nas esquerdas e foi membro do Sindicato da Banca en Ourense. Foi detido en xullo de 1936, procesado militarmente en agosto de 1937 e asasinado.

López Teijeiro iniciou o seu traballo revisando os escasos datos existentes sobre as características antropolóxicas físicas dos galegos, concluíndo que non se observaban diferenzas co resto dos poboadores da Península, «ningunha esencial». Unha afirmación que vai na liña contraria ás posicións dos autores que se interesaban por este tema desde a perspectiva nacionalista, por exemplo, Xaime Quintanilla, favorable á existencia dunha raza en Galicia, a «loira», diferente da mediterránea do resto peninsular. López Teijeiro cuestiona o sistema de establecer diferenzas numéricas entre as distintas variacións humanas, punto en que acode á autoridade de Giuseppe Sergi (1841-1936), relevante antropólogo italiano, e cita a súa obra *Varietà umane: Principio e metodo di classificazione* (1893). Sergi foi coñecido pola súa oposición ao «nordicismo», exaltando, pola contra, a que chamaba «raza mediterránea», unha tese que chocaba co enfoque doutros autores galegos que, como Risco, ollaban cara á «raza loira» europea como exemplo e referencia, se ben López Teijeiro alude a Sergi como partidario dunha nova clasificación do cráneo humano. Tamén analizou as discrepancias entre os expertos á hora de caracterizar as razas, amosando un coñecemento da bibliografía que salienta con relación a outros autores galegos do seu tempo.

A parte substantiva do artigo corresponde ao estudo práctico desenvolvido por López Teijeiro, realmente pioneiro en Galicia. Recolleu datos físicos de 82 persoas da comarca do Ribeiro de Avia, a maioría veciños de Leiro. Di que non utilizou instrumental antropométrico porque non dispuña del e polas súas dúbidas sobre a súa eficacia. Os datos recollidos teñen que ver coa cor da pel, cabelo e ollos, características do cranio, sistema piloso e diversos detalles de conxunto. Finalmente, fai varias especulacións e remata cunhas conclusións pouco precisas, no sentido de certa diferenciación «de tipo occidental».

Este autor publicaría posteriormente, en 1935, tamén en *Nós*, «A raza euroafricana» (número 139-144). O artigo consiste nunha revisión bibliográfica sobre o tema tratado, punto en que semella un traballo previo (leva o título indicativo de «Antecedentes») a algunha pescuda que López Teijeiro pretendiera realizar. Cita diversos antropólogos relevantes, entre eles a Alfred Cort Haddon (1855-1940) e Giuseppe Sergi (1841-1936).

De xeito póstumo, apareceu publicado en *Vieiros. Revista do Padroado de Cultura Galega de México* (n.º 3, 1965) un artigo inédito de López Teijeiro, «Ensaio de tipoloxía galega», asinado en Ourense, o 2 de decembro de 1934, e semella que foi o texto dunha conferencia que deu no Centro Galeguista da capital ourensá en 1935.

LÓPEZ TEIJEIRO, Modesto:

**«Investigacións etno-morfolóxicas antre a
población do Ribeiro de Avia. Traballo pre-
sentado no Seminario de Estudos Galegos»,
Nós, Ourense, ano XV, n.º 113 (17 de maio
de 1933), p. 91-96.**

**«A raza eurafricana», *Nós*, Ourense, ano
XVII, n.º 139-144 (xullo-nadal de 1935), p.
139-145.**

Investigacións etno-morfolóxicas entre a poboación do Ribeiro de Avia

Traballo presentado ao Seminario de Estudos Galegos

Por MODESTO LÓPEZ TEJEIRO

I

Os caracteres físicos da xente galega son nos coñecidos deica agora de un xeito ben incompreto, non existindo sobre do particular ningún traballo de conxunto nin estudos monográficos que permitan ver claro no dito asunto.

Haí, si, publicados datos referentes á repartición do índice cefálico, da estatura, da robusteza, e de outras moitas particularidades nas distintas provincias españolas e de eles poden deducirse algunhas das características dos habitantes de Galiza, anque o número de individuos observados e a maneira de agrupalos en moitas ocasións, non permitan sacar unha impresión definitiva.

Das estadísticas de Olóriz, Aranzadi, Sánchez, etc., sacamos en limpo que os habitantes das catro provincias galegas posúen un índice cefálico mesocefálico ou subdolicocefálico, acadando as cifras máis altas as provincias do Norte que n-isto presenta grande semellanza coa rexión Cantábrica, que é onde se atopa un maior número de braquicefalos. A provincia de Ourense semella, en troques, ter maior analoxía coas bisbarrias limítrofes de Zamora e de Traz-os-Montes que coas outras provincias galegas.

É dicir, que o galego en xeral posúe a cabeza máis ancha da Península coa soa excepción da costa cántabra de Asturias e Santander que se non aventaxan igoalan, polo menos, os núcleos máis braquicefalos de

Lugo e da Cruña ocorriendo algo parecido ca estatura que forma en Galiza unha das medias máis baixas de España, imitante á que arrojan outras terras do cadrante do noroeste.

Mais non se reduce a isto soio o material recollido. Poseemos tamén datos relativos ao índice nasal, á robusteza, á pigmentación, deducíndose de todo elo que o galego figura entre os máis baixos e robustos da Península, que ten un nariz dos máis estreitos ou leptorrinos e que se contan na nosa terra bastantes pigmentacións raras.

¿Qué diferenzas presenta logo coa relación ao conxunto dos poboadores da Península? Ningunha esencial. Resalta a súa meirande anchura e platicefalia como resalta asimismo na rexión cantábrica, e que se traduce no aumento de dúas ou tres unidades ao máis con relación á meia xeral, resalta a súa maior robusteza a súa leptorrinia e nada máis.

¿Qué valor teñen estas variacións físicas? Ningún, ou case ningún.

Agora ben; o sistema de espresar numericamente as distintas variacións humanas vai caíndo en descreto, e a espicación de tal feito é ben sinxela, xa que semellante procedemento resólvenos tan soio o averiguar a relación existente entre unhas e outras dimensións en determinadas partes do individuo, principalmente no cráneo. A morfoloxía, o esencial precisamente pra proceder a unha crasificación de razas, quedanos in-

completamente coñecida co-iste procedi-
mento.

Imos pór un exemplo: supoñamos dous grupos braquicéfalos *A* e *B* e un mesocéfalo *D*. Os cráneos do grupo *A*, vistos verticalmente, distínguense por un abultamento da parte posterior e a súa forma esfoioide contraponse aos do grupo *B* abultados cara adiante e de aspecto semicradado. O grupo *D*, mesocéfalo, caracterízase pol-a súa forma ovoide e a anchura da súa porción posterior, semellándose pol-o tanto máis ao grupo *A* que ao grupo *B*. E apesares de elo, se seguimos unicamente o sistema das medicións, *A* e *B* figuran como máis afíns entre si, que *A* e *D* por prescindirse do dato morfolóxico que aproxima considerabelmente estes dous derradeiros grupos.

A defectuosidade de tal procedemento a base de números, advertiuno Sergi, que na súa obra «Specie e Varietà Umane» propón unha nova crasificación do cráneo humán, atendendo á forma xeométrica da súa *norma verticalis* e sinalando as formas máis predominantes. En traballos posteriores compretoiu esta división asestando un serio golpe ao método antropométrico usado por Broca e Topinard e seguido pol-os principais antropólogos franceses.

Sorgi distinguía de iste xeito diversas formas craneanas, tales como a ovoide, a pentagonoide, a romboide, a esenoide, a beloide, a elipsoide e outras.

Non embargantes a inxeniosidade de iste procedemento, non foi debidamente tido en conta no Congreso de Mónaco, apesares de ser Sergi unha das súas cabezas máis visibles e os sabios alí reunidos acordaron continuar usando o vello sistema, a cuio efecto dictaron regras e normas pra o seu emprego.

Mais non paran eiquí as dificultades, pois aparte de istas discrepanzas tampouco existe verdadeiro acordo en canto á crasificación das razas atendendo principalmente á forma da cabeza. Desbotada a división a base de pigmentacións e non conformes ca diferenciación craneana, algúns recurriron á feitura do pelo (Haddon), a certas características do cráneo (Ranke) aínda ao rol histórico dos distintos grupos (Stratz, Schmidt) pra facer unha crasificación, podendo decirse que ca-

da vez existe menos acordo con respecto a iste problema, e non sendo doado o afirmar cal sexa o detalle máis seguro pra establecer disparidades e parentescos entre os diversos grupos de homes.

Téndese así e todo actualmente a crasificar atendendo a un conxunto de características e non a unha ou dúas en particular.

Exposto xa o que coidamos indispensable a fin de xustificar o método e propósito das investigacións realizadas, ben pouco é o que compre engaderir denantes de rematar o párrafo.

Tivemos ocasión de examinar oitenta e dous individuos de ambos sexos, pertencentes aos Aíuntamentos de Ribeiro da Avia, na provincia de Ourense. A maioría de eles son veciños de Leiro, unha das vilas máis importantes da rica terra ribeirán. Os resultados de tal eisame son os que se van espór, tirando despois unha conclusión do exposto.

Pra o traballo non se usou instrumental antropométrico de ningunha elás por dous razóns: a primeira por carecer de fil e a segunda por non estar quen esto escribe moi convencido da utilidade dos métodos antropométricos.

Feitas istas advertencias necesarias pra máis de ún, que non concibe traballo de ista índole sen o adubio de fortes regras de números, entraremos de cheo no asunto.

II

Os datos recollidos refírense á cor da pel, cabelo e ollos, estatura, características do cráneo, sistema piloso e diversos detalles referentes ao aspecto de conxunto que coidamos de grande intrín pol-as razóns que logo enumeraremos.

Principiaremos espóndo pol-o mesmo orde con que fomos citando. E velaiquí os resultados obtidos.

COOR DA PEL

Branca.	34
Sonrosada	20
Morena	26
Total.	82

NÓS

Ben craro se advirte que predomina o branco en grande escala, xa que o sonrosado non é máis que unha variación do anterior.

COOR DO PELO

Castaño craro.	13
Castaño escuro	41
Preto.	22
Loiro craro.	2
Loiro cinzento.	1
Total.	79

En tres casos non poden averiguar a coor primitiva do cabelo pol-o avance das canas que facían imposible o distinguilo.

Co pelo, ao contrario do que ocorre ca pel, obsérvase que predominan en grande escala as tonalidades escuras, como asimismo nos ollos, según se comproba nas seguintes cifras.

COOR DO IRIS

Preto.	2
Castaño escuro	46
Castaño craro.	17
Verde.	11
Gris.	1
Azul	5
Total.	82

Advirtese á primeira vista que a coor típica da raza nórdica háchase moi feblemente representada eiquí.

ESTATURA

Pra conseguir algún dato acerca da estatura dos poboadores da rexión, examinámonos as cifras relativas aos quintos do Aluntamento de Leiro, pertencentes aos remprazos de 1930 á 1931. Suman istas medicións un total de 84 e arrojan unha media de 1'637 metros.

Tal estatura pode considerarse baixa por non chegar á cifra considerada como media da humanidade.

93

FORMA DO CRÁNEO

Imenos referir eiquí á nosa impresión particular, conseguida mediante un eisame á oído dos diversos suxectos observados.

Pola súa forma ampla chamáronnos a atención tan só catro craneos. Outros 22 poden clasificarse entre os de formas medianas e o resto deben de ser incluídos decididamente entre os de tipo longo ou dolicocefalo.

Respecto á altura, 8 craneos pareceróunos predominantemente platicefalos, 28 medianamente altos e o resto, 61, sexan 46, hipsicefalos ou alongados verticalmente.

Non convén dar moito tino á istas observacións pola forma en que foron feitas, mais non deixan de seren un detalle que compre non esquecer en futuros inquéritos.

CARA

Ao igual que coas formas do cráneo, espomos eiquí a nosa impresión ao primeiro ollar, das diversas caras observadas.

Abundan poucos as de tipo curto ou ancho, téndose atopado só 8 que nos chamasen a atención por tal carácter. En troques outras 48 poderíanse clasificar entre as leptoprosopas ou de tipo longo e o resto, 26, entre as mesoprosopas ou sexa as de anchura media.

ÁNGULO FACIAL

Parécenos que se ten concedido menos importancia da debida á iste dato, á xuzgar pola cativeza das referenzas que posémos en co do perfil da cara da poboación española, sendo posible que un traballo iniciado neste senso arroixara resultados interesantes e que chegara á craso a amosstrar a existencia de un maior número de prognatos, entre galegos e portugueses que nas restantes rexións peninsulares. No Ribeiro de Avia comprobamos en dazouito casos ista tendencia ao prognatismo, cifra bastante eloquente se se téñ en conta que o número de suxectos observados non pason de oitenta e dous.

Non é difícil que n-outras comarcas de Galiza atopárase aínda máis pronunciado tal carácter.

OLLOS

Un detalle importante na crasificación das razas constituíe a forma do ollo.

Existe un ollo mongoloide, que é o que principalmente serve pra diferenzar o tipo mogol do caucásico, e existe un ollo negroide, fácil de distinguir pol-a forma grande e abultada do globo e o groseiro das palpebras e das demais partes que o constituíen. Pode afirmarse asimismo a existencia d-un ollo galego típico, diferenciábel pol-a desproporción entre o grandor da órbita e o pequeno tamaño e afundimento do globo. Esta forma é doada de distinguir da corrente ante a chamada na Hespaña, raza occidental, por Bosch, que non embargantes e a que semella predominar na comarca que nos ocupa.

Atopei eiquí 8 formas de ollo galego e 11 de ollos grandes propios das razas meridionais. Tamén poiden observar reminiscencias do ollo negroide en dous individuos e do mongoloide n-outros dous; estes derradeiros con evidente parentesco nórdico.

NARIS

O eisame do perfil da nariz dá o resultado seguinte:

Conveiso.	24
Recto.	24
Concavo.	34
Total.	82

Cousa rara. Predomina a forma cóncava que non parece ser a máis corrente en Galicia. Dende logo case que todas son leptorrinas salvo un ou dous casos de mesorrinia, aos que se non debe prestar atención.

BOCA

Chamáronnos a atención pol-a súa forma grande da boca, frecuente nos portugueses, 17 individuos, non atopando no resto diferenza visible co tipo corrente na Hespaña.

A feitura dos beizos tampouco ofrecéu intrínseco especial, salvo catro casos notables

pol-a forma grosa que presentaban, característica tamén moi propia dos lusitanos.

MENTÓN

As razas primitivas presentan unha pronunciada diminución da barbilla, indo esta aumentando o seu desenvolvemento conforme se ascende na escala racial e aparecendo xa notablemente desenvolto nas razas de tipo máis armónico, como é a nórdica.

Dos 82 casos atopei 10 que presentaban un forte desenvolvemento mentoniano e o resto un tipo corrente ante nós.

SISTEMA PILOSO

Haddon concede unha grande importancia á forma do pelo tendo creado unha crasificación do xénero humano, baseada n-este detalle, e que ao noso xuízo é unha das máis lóxicas que se teñen feito.

Con relación á feitura do cabelo, as nosas observacións fornecen as cifras seguintes:

De pelo liso.	50
De pelo ondeado.	32
Total.	82

Obsérvese a falla absoluta de cabelos ondulados ou individuos co pelo crecho, peculiar da raza negra.

Tamén a maior ou menor abondosidade do cabelo constituíe un dato interesante.

Observei en 13 casos un notable desenvolvemento e fortaleza do sistema piloso e un enfriamento do mesmo n-outros 6 casos.

ASPECTO XERAL

Coñecida é a robusteza do galego e esta regra non atopa certamente a súa excepción entre os habitantes do Ribeiro de Avia, como se pode ver nas cifras que citamos á continuación.

Non negamos que unha cousa e a aparencia e outra a realidade, máis dende logo non colle dúbida que as probabilidades de se trabucar n-este respecto son ben escasas.

NÓS

95

As cifras son as seguintes:

Tipos fortes.	35
Tipos meios.	34
Tipos flebes.	13
<hr/>	
Total.	82

Xesto

Velaquí un detalle que se ten deixado no máis lamentable dos abandonos e que á pesar de elo sirvenos moitas veces pra distinguir a primeira ollada, as persoas pertencentes á distintos grupos humanos.

Ninguén poderá negar a diferenza existente entre o xesto mol de un galego ou de un portugués e o xesto enérxico de un aragonés ou de un habitante do litoral do Mediterráneo.

Así mesmo existe diferenza entre a expresión, xeralmente infantil, de un nórdico e a dura de un bereber, que tan ben caracteriza á estes poboadores do Norte de África.

O natural de Galicia posúe un xesto mol e tristeiro, mistura de intelixencia e timidez que é acaso o que máis fondamente o distingue dos demais hispanícos.

Á qué clás de influencias é debido iste fenómeno? Inorámolo, anque cecais algún día intentemos analizar as súas causas posibles.

E ao espór agora o porcentaxe dos xeitos de expresión tal e como vós oalcontramos, faremos notar que é o Ribeiro de Avia un dos sitios da Galiza onde observamos maior cantidade de expresións enérxicas.

As cifras son como sigue:

Xesto enérxico	28
Xesto corrente.	19
Xesto mol.	35
<hr/>	
Total.	82

Co. espoto remata e aquí a enumeración dos datos recollidos encol das características dos habitantes da terra da Avia.

Imos ver agora as resultanzas da súa comparación cos caracteres coñecidos da restante poboación galega.

III

No occidente da Península Ibérica, se nos atemos aos achádegos feitos deica á data presente, parece estar poboada por razas de tipo pouco evoluzoado (capsenses ou descendentes dos capsenses). Ista característica pode facerse estensible á outros varios países do extremo oeste da Europa, tales como Bretaña e Irlanda, prolongándose en todas as rexións citadas como un fondo sobor do coal actuaron os influxos posteriores.

En Portugal, os restos dos kjokkemoedings de Mugem teñen sido calificados impropriamente de negroides por diversos antropólogos, sen considerar que moitos dos caracteres que se lle apoñen á raza negra son propios de todos os pobos primitivos que máis adecuadamente deberían comprenderse baixo a denominanza de «paleantropicos».

Os homes de Mugem pertencen ao chamado período mesolítico e o groseiro e pouco evoluzoado das súas características chamou dende logo a atención de moitos sabios investigadores.

N'iste primitivo pobo tense pretendido distinguir dous tipos, atribuíndo un de iles á contactos neanderthaloides e o outro á unha emigración mogol.

O primeiro presenta un cráneo dolicocefalo, con fortes arcadas superciliares prognatismo acentuado e talla pequena.

O segundo, cúa diferenza co anterior foi eisaxerada por algún, asiñándolle unha ascendenza mongoloide, pol-a súa maior anchura cefálica, parece coincidir, fora de iste detalle, cos demais caracteres do tipo anterior.

Non pretendemos discutir agora os orixens de ista raza estrana. Soio queremos faguer resaltar o seu retraso evolutivo con respecto á homes da mesma época e aínda ben anteriores.

Ista característica obsérvase tamén en achádegos posteriores de Portugal i é así mesmo propia dos restos de Conguel e de Toul-Bras, na Bretaña, e de un cráneo da illa de Arran, na Irlanda, cúa conformación tan ben nos describe Sergi na súa recente obra «La più antica umanità vivente», descriptión arriustrada por un grabado.

Na actualidade estes caracteres arcaicos parecen traslucirse na poboación actual.

Zaborowski atribúe xa á portugueses e galegos un tipo máis pesado e basto e un carácter máis plácido que ao resto das xentes peninsulares, atopándolles semellanzas coa poboación do macizo central francés e cos bereberes mauritanos.

¿Mais elisten diferenzas entre os galegos e os miñotos por unha banda e o resto dos lusitanos pol-a outra?

Ao parecer, sobór do primitivo tipo étnico común aos dous grupos, actuaron influxos distintos que determináron no primeiro unha maior anchura do cráneo e unha meirande abundosidade de pigmentacións cráneas nos ollos, na pel e no cabelo, ao mesmo tempo que os cabelos rizados tan comúns á poboación portuguesa amingoa de xeito notable.

¿Á qué poden seren atribuídas semellantes diferenzas? É iste un asunto de resolución pouco doada. Pódese pensar nos celtas históricos, mais iste pobo téñ unhas características antropolóxicas híbridas e pouco crúas e moitos indicios fan supór que se trataba de xentes que non ofrecían ningunha pureza racial, circunstancia que debía repetirse asimesmo nos suevos que irrumpiron en Galiza, podéndose tan soio coidar con seguridade que entre celtas e suevos viñan loiros de tipo nórdico e braquicéfalos de tipo alpino e hiperbóreo.

Non é de crér que romanos e normandos teñan deixado grandes recordos raciaes, debido ao sistema de colonización dos primeiros e ás irrupcións rápidas dos segundos, verificadas soio cos fins do roubo e do saqueo.

Istas misturas e superposicións creáron así e todo un tipo que se dexerga aldío na

Galiza e no Miño portugués; mais, concordan cos caracteres xeraes de tal tipo os que nós observamos no Ribeiro de Avia?

Temos que confesar que as concordanzas non son eiscecivas, aínda tendo en conta que a provincia de Ourense, por influxos de Zamora e de Tras-os-Montes, apártase algo do resto da Galiza.

As características máis correntes que se tiran do eisme feito por nós sobre oitenta e dous suxectos, son as seguintes:

Cráneo alongado e outo, cara longa, nariz leptorrina e de perfil cóncavo, ollos correntes na chamada raza occidental, e coas escasas reminiscenzas eisóticas, predomíño das bocas grandes, perfís con tendencia ao prognatismo, pel branca, cabelos castaños, escuros, de forma lisa, iris tamén escuro, sistema piloso ben desenvolto, aspecto máis ben forte e xesto mol. As cifras de esiatura consultadas dan unha meia inferior á meia europea en case dous centímetros.

Vese pol-o tanto que, á pesares de algunhas analoxías, acúsanse diferenzas serias que deixan postular a existencia de un isleto étnico, de tipo algo distinto e predominante na rexión galega.

As pigmentacións do cabelo e do iris fan pensar na case inexistenza de loiros, e a acusada preponderanza de cráneos outos e longos unidos á caras leptoprosopas, témbrannos involuntariamente certos individuos de raza mediterránea, dos que se separan pol-a xeral lisura dos cabelos.

O máis probable é que nos achemos en presenza de unha rama de tipo ocidental, cuxos rasgos físicos son os que parecen predominar en todo o conxunto.

Imprenta NÓS, Santiago

A RAZA EURAFRICANA

Por MODESTO LÓPEZ TEIXEIRO

ANTECEDENTES

Nousos traballos e disertacións temos aludido frecuentemente, e cunha relativa extensión, ao rol preponderante que o tipo eurafricano ten representado no desenvolvemento e formanza da poboación galega.

El constitúe, dende logo, entre nós, o estrato máis primitivo e a súa influencia ven resultare tamén unha das máis decisivas aínda hoxe.

Aparte disto, o intrínseco do seu estudo incrementase polo feito de ser un dos tipos máis antigos, senón o máis, da Europa actual; hachándose emparentado coas remotas razas prehistóricas de arcadas superciliares prominentes, fronte fuxida e cranio alongado, añas dos australianos.

Todas istas circunstancias, parecerénnos méritos máis que sucintas pra xustificar o adicamento aos vellos e misteriosos eurafricanos deste pequeno traballo que, hai xa algún tempo, proxeitáramos.

Da existencia e orixens dunha raza eurafricana empezouse a falar, relativamente, hai ben pouco.

Parécenos que é Haddon o primeiro que nun estudo das razas en xeral, «empeza a darlle a debida categoría».

Na súa obra: «As razas humanas e a súa distribución», divide aos homes en ulótricos, cimótricos e leiótricos, ou sexa de cabelos lanosos, ondesdos ou lisos. A cada un destes tres grupos corresponden tamén unhas determinadas características somáticas que parecen xustificar bastante ben o punto de

partida que pra a súa crasificación adopta o autor.

Na tradución castelán diste estudo, que temos á vista, entre os cimótricos, variedade dolicocefala e subvariedade de pel de cor branco curtido e cabelo escuro, incruie aos Eurafricanos, a propósito dos cuas di:

«Cabello escuro; piel más bien morena encarnada; estatura algo por baixo de la media; cabeza larga, dolicocefalos (índice de 70 a 73), bóveda alta; fronte retirada, entrecejo y cejas prominentes, pómulos anchos, a menudo prognatos; nariz a menudo ancha; ojos oscuros».

Tipo descrito por Sergi, Giuffrida-Ruggieri y Fleure, quén lo ha encontrado en el Plynlymon y otros distritos del S. de Gales. Se le ha notado también entre los vivientes en India, Somaliland, Abisinia, Egipto, N. de Italia, Cerdeña, Península Ibérica y otros lugares esparcidos en Europa. Es evidentemente un tipo muy antiguo, que ha persistido en sitios apartados. Fleure lo compara con un grupo de cráneos del paleolítico superior que comprende a Brunn I, Brix, Combe-Capelle, Grimaldi, Chancelade, Galley-Hill, etc.»

Na tradución francesa, cujo título é: «Les races humaines et leur repartition géographique» distingue, en troques, dúas variedades de Eurafricanos: O primeiro de cabelos ondulados e escuros, membros grandes e corpo forte, e o segundo de cabelos rizados, membros máis pequenos e caracteres negroides que lembran a Grimaldi. A continuación afirma que un tipo análogo de cranio foi determinado na Arxelia, Somalia,

provincia de Traz-os-Montes, no Portugal, e ao Oeste do Pirineu.

O dito é o bastante concreto pra darnos xa unha idea dos orixens e características desta raza.

Repasando a disposición, observaremos entre outras cousas, que cita a Sergi, Giuffrida Ruggeri e Fleure coma autores que se teñen preocupado dos Euroafricanos.

Sergi fala diles en varias obras e principalmente en «L'Uomo», máis o alcume non o aprica eisaicamente aos límites que lle dá Haddon, senón que abrangue, aparte diles, un conxunto aínda moito máis esteso.

Pra il, que divide a Humanidade en xéneros i especies, os Euroafricanos son unha especie que cai dentro do xénero *Notanthropus* pero que comprende variedades fóséis coma son o «*Notanthropus eurafricanus recens*», as cuas veñen ser as úneas que entran, pouco máis ou menos, craro está, dentro dos límites de Haddon.

Despóis espalla o alcume ás variedades nórdica, que comprende as razas dolicocefalas loiras; mediterránea, que comprende aos morenos do Sul da Europa, a Libia e o Exipto, Semitas e Indoiranios; africana, na que incraie aos Somalis, Gallas, Abisinios e outras xentes máis ou menos camíticas; dravídica, ou sexa o conxunto de Drávidas e afíns da India; e polinesiana, australiana e toda-aíno, que xa polos seus nomes indican

ben ás craras as xentes que comprenden.

Nunha obra dil, que está traducida ao castelán e se tidoa: «La evolución humana individual y social», síntese un Gobineau a italiana e afirma con decisión que esta especie eurafricana é a máis difundida e activa, que o seu rol histórico foi decote o de irradiadora de civilizacións, que ven a ser un conxunto superior, e unhas tantas cousas máis polo estilo. Despóis de todo, polo que nos toca, non deixa de ser un consolo. ¡Lástima que estes contos de pretendidas superioridades e inferioridades estean xa tan en descreto!

As variedades fóséis, veñen ser as úneas que teñen intrés pra o noso estudo e por iso trataremos de tocalas brevemente aquí.

En conxunto, presentan un cranio alongado, outo ou baixo según os tipos, contorno elisovoidal ou pentagonal e capacidade oscilante entre a metrio e a megalocéfala. A face é came ou leptaprosopa e con frecuencia prolatínica (Sergi chama prolatnia ao prognatismo subnasal) ou lixeiramente prognata, o nariz vai da leptó a mesoninia e as estaturas cobren todos os gustos.

A variedade eurafricana arcaica, está representada pol-os cranios de Galley-Hill, Brünn, Brück, Egisheim e Predmost.

De acordo co seu criterio morfolóxico clasifica do seguinte xeito cada un diles:

CRANIO	FORMA
Galley - Hill	Ellipsoides pelasgicus archaicus (cuneatus)
Brünn	Ellipsoides pelasgicus archaicus (rotundus)
Brück	Ellipsoides pelasgicus archaicus
Egisheim	Bryssoides archaicus

A variedade eurafricana recente que comprende xa cranios de fectura algo máis fina, ten maior número de representantes fóséis.

Pra acabar antes con disposición damos xa en xunto o nome diles e a calificación morfolóxica que lle aprica Sergi:

CRANIO	FORMA
Chancelade.	Ellipsoides pelasgicus siegoides
Montferrand.	Ellipsoides pelasgicus rotundus
Combe-Capelle.	Pentagonoides aurignacensis
Langerie-Basse.	Ovoides "incompleto"
Fürst Joannes.	Ellipsoides cuneatus
Grotta des Eufanto.	Ellipsoides planus
Barma Grande.	Ellipsoides embolicus
" " " " " " " " " " " "	Ellipsoides rotundus

De accertadas ou non, non sabemos si teñen moito todas istas divisions do antropólogo italiano, pero dende logo, de orixinaes, podemos asegurar que si.

Guifrida-Ruggeri, outro dos autores que se ocupou dos eurafricanos, é tamén, coma o anterior, italiano.

Dende o 1913 empeza a falar do tipo «protoetiópico» que algúns considerano ligado ao do noso estudo. Asegun el, estaría representado, entre outros, pol o home de Combe Capelle, certos mediterráneos e poboacións da Eritrea, i exiplios predinásticos. Os seus caracteres serían bipsistenocéfala de tipo arcaico, platirrinia e pragmatismo moderado e mesodolico protopia. O tema tratouno mais ampliamente que en ningures, nos seus traballos: «Quattro crani preistorici dell'Italia Meridionale e l'origine dei Mediterranei» e «La successione e la provenienza delle razze europee preneolitiche e i prete» i Cro-Magnon delle Canarie». Posteriormente, no ano dazasete, publicou outro traballo: «Residui di un tipo protoetiópico in Europa» e nil, falando do tema que xa o tidoa indica, pretendeu que reminiscencias protoetiópicas persistían na provincia portuguesa de Trás-os Montes.

Fleure, o terceiro dos autores citados por Haddon, e James, falan da presenza das veillas formas dos cranios de Galley-Hill, Combe-Capelle e Brúna, no tipo do Plynlmón, no sul de Gales, polo ano dazasete.

Posteriormente a todos íles, outros antropólogos veñen a ocuparse da cuestión. Un diles foi o portugués Mendes Corrêa que nos seus traballos: «Estatuta e índice cefálico em Portugal», «Valencianos e Portugueses» e «A posição sistemática do esqueleto de Combe-Capelle», tócaa bastantes vegadas.

Xa vimos que reminiscencias euroafricanas ou protoetiópicas admitíanse en certas áreas do Portugal. Mendes Corrêa non o nega, inda que non pareza acoller co debido calor a tese.

No traballo «Estatuta e índice cefálico em Portugal», a propósito da cuestión di:

«Deste modo, a não admitir uma dominância mendeliana da dolicocefalia ibero-insular sobre as tendências braquicéfalas dos mesatl ou braquicéfalos mais altos, há que reconhecer no país a presença de mais um elemento racial, de certo muito antigo, sobretudo, em Trás-os-Montes e Beiras. É um elemento de estatuta um pouco superior a 1'65, muito dolicocefalo, inconfundível com o nórdico pela pigmentação, índices cefálico e nasal e menor estatuta, com o atlante mediterrâneo clássico pelo índice cefálico, etc. Pelo contrario, ele aproxima-se do tipo *eu-africano*, descrito por Guifrida-Ruggeri, Fleure e Haddon, e ao qual este último autor dá uma estatuta moderadamente elevada (cerca 1'678), o índice cefálico de 70 73, hipsicefalia, pigmentação morena, face algumas vezes larga, nariz muitas vezes largo. Ora,

precisamente, as provincias das Beiras e Trás-os-Montes são, segundo observações de Ferraz de Macedo, Santana Marques, Santos Junior e minhas, das menos leptorrínicas do país.

Não entrei numa multidão de problemas que se relacionam com estas considerações, como a origem do ibero-insular (talvez filiado nos neolíticos de Baumes-Chaudes), ou do eurafricano (ou libio ibérico), de-certo antiquíssimo, ligado tal vez ao protoetiópico de Giuffrida-Ruggeri).

E mais adiante engade:

«Até que ponto os últimos resultados numéricos confirmam ou modificam as ideias anteriores sobre a existência dos elementos indicados no seio da população portuguesa? A presença do elemento ibero-insular, entendido como *propus*, é indiscutível. A dum elemento um pouco mais alto e dolicocefalo que o ibero-insular, sobretudo em Trás-os-Montes e Beira Alta, é também admissível.»

Em «Valencianos e Portugueses», estudo no que trata de estabelecer parentescos raciais entre uns e outros, volve a falar dun tipo de estatura algo elevada, dolicocefalo, de grande capacidade craniana, moreno e armónico, que domina na Beira Alta, e doutro *cro-magnonoide*, dolicocefalo, mesorrínico e desarmonico, que tamén atopa na mesma provincia, anque en pequena proporción, e que lembra algo as formas dos homes de Grimaldi.

Reproduce párrafos do seu libro «Raza e Nacionalidade», nos que con respecto ao primeiro tipo, admite coma posibel unha filiación atlanto-mediterránea, pero sin perxuiço pra que máis adiante fale do valenciano de cráneo outo, órbitas baixas, tendencia platirrínica, cara longa e elevada estatura, coma un tipo eurafricano e parente probable, ao mesmo tempo, daquél.

Páxinas despois, volvendo ao asunto, engade que non pode establecerse unha coincidencia perfecta entre os eurafricanos de Sergi, Giuffrida Ruggeri e Fleure e o tipo meo valenciano ou o de calquer provincia portuguesa, porque naqueles a dolicocefalia é máis acentuada e a estatura un pouco maior, pero que, dende logo, eisprícanse moito mellor por íles que polos atlanto me-

diterráneos de Deniker, certos caracteres dos uns e dos outros; especialmente, polo que aos portugueses toca, nas provincias de tendencia máis platirrínica.

Nun estudo meu, recente, sobre os orixens e a filiación da poboación galega actual, despois de analizar, entre outras cousas, as características do pobo galego de hoxe, e comparalas coas de certas razas prehistóricas, que poboaron o occidente peninsular e caen de cheio nos proto etiópicos de Giuffrida Ruggeri, chegaba ás seguintes conclusións:

Primeira: Que os actuais galegos non eran fundamentalmente célticos, nin de ascendencia líbera nin suevica.

Segunda: Que o fondo da poboación galega estaba constituído polo elemento eurafricano.

Terceira: Que os Eurafricanos non representaban outra cousa que unha persistencia, mais ou menos acentuada, das razas prehistóricas de afinidades protocaucasas (algo así coma australoides), que erroneamente habílan sido calificadas ás veces de negroides, e

Quarta: Que o elemento eurafricano aparecía moito máis puro no Portugal que na Galiza.

Isto é pouco mais ou menos, o intrínseco que hai escrito até a data encol do asunto. Agora tratemos de falar, nos párrafos sucesivos, dos caracteres, orixens e demais cuestións que atinguen á raza.

CARACTERES

Faise necesario, denantes de cousa nungunha, voltar a repetir algúns conceptos e aclaracións vertidas en traballos anteriores, encol das filiacións erróneas de certas razas primitivas.

No meu estudo citado antes, chamaba a atención sobor do uso e abuso que solían facer algúns do termo *negroide*.

Diciu alí que, en xeral, a todas as razas de tipo primitivo solíasilles aplicar dito calificativo e que somellante proceder era a todas luces equivocado. Que os rasgos das razas propiamente negras, que en conxunto achegábanse aos de tipo infantil, eran de todo

NÓS

143

punto inconfundíbeles cós que predominaban nas razas prehistóricas de arcadas superciliares prominentes.

A fronte abombada dos negros, o seu mentón fuxido, o xeito do nariz, a súa escasa pilosidade no corpo, son características que, en efecto, lembran as formas dos nenos.

En troques, o torus supraorbitalis, a fronte inclínada, o mentón pequeno pero non fuxido, caracteres que probablemente unidos a unha pilosidade forte, ao igual que nos Predrámidas de oxe (Australianos), Weddas, Ainos, etc., predominaban en case todas as razas dolicocefalas da Prehistoria, calificadas máis ou menos de negroides, son caracteres que non teñen ren de infantís e que polo contrario, lembran o tipo hiperpituitario da Endocrinoloxía, até certo punto oposto ao anterior.

Acraraba ademais, en previsión de futuras obxeccións, que si ben existían Negros de fronte inclínada ou con algunha das características citadas máis ou menos adulteradas, tal circunstancia era debida ás misturas de sangue camítica ou protocamítica co tipo pigmóida dos Negritos, que probablemente é o único puro.

En consecuencia de todo o dito, aos Negroides seguía considerándoos coma tales e aos outros alumiáboos co nome de «Proto-caucásicos», por considerálos afíns ás razas xeneradoras do tipo caucásico, que non son outras que os citados Predrámidas.

Tales puntos de vista non poden ser esquecidos nin eluí nin en ningures pra o estudo dos caracteres dos Eurafrikanos.

Vimos que Haddon os describe coma xente de pigmentación escura, cranio dolicocefalo (índice de 70 a 73), vouta outa, fronte inclínada, entrecello e cellas prominentes, pómuos anchos, nariz con tendencia a platirrina e prognatismo frecuente.

O seu conxunto é evidente que lembra certos restos prehistóricos, coma os de Combe-Capelle, Galley-Hill e outros, pero somellante analoxía, anque acaso en menor intensidade, poderíamola facer estensiva tamen a outras razas prehistóricas, por caíre ditos caracteres dentro do que nós alcumamos «tipo protocaucásico», tan abundantemente representado naquél período.

Xa fixemos derivar a influéncia eurafrikaná, nas xentes da Galiza e Portugal, da raza mesolítica de Mugem, afín á de Combe-Capelle coma demostrou Mendes Corrêa, que, anque non parece moi inclínado a admitir somellante tese encol do dito orixe, non nega, en troques, a posibilidade dunha evolución de rasgos.

Na edición francesa da súa obra, Haddon distingue, non embargantes, dúas variedades nos Eurafrikanos.

A primeira, de cabelos ondulados e escuros, membros grandes e corpo forte, pode identificarse mellor co tipo xeral descrito antes coma de ascendencia protocaucásica. Coas nosas propias observacións en Portugal e na Galiza, poderíamos engader que posúe ademais unhas extremidades superiores longas e un forte desenvolvemento do sistema piloso.

A segunda variedade, de cabelos rizados, prognatismo, membros máis pequenos e caracteres en xeral coma negroides, está constituída probablemente polas supervivencias dos elementos pigmóidos afíns aos Negritos e Bosquimanos de oxe, que con frecuencia aparecen misturados coas razas protocaucásicas, tanto no período prehistórico coma na actualidade. Xa identificamos tamen noutra ocasión tales elementos, nos homes de Mugem, en Portugal.

Dende logo, os Eurafrikanos constituían un conglomerado sumamente heteroxéneo, cuas variedades poden ser multiplicadas case até o infinito.

A espiación diste feito dánoa douadamente o estudo dos seus orixenes, pero coma queira que iste párrafo pretendemos adicilo sómentes aos seus caracteres somáticos, vamos tratar de realzar esta segunda tarefa, noutro, a continuación.

ORIXENES E FILIACION

Amostramos dun xeito máis ou menos directo, que aos Eurafrikanos podíaselles facer derivar de certos restos prehistóricos de filiación protocaucásica e negroide.

Adiantamos concretamente que polos restos de Mugem, podían ser espiadas as actuais supervivencias eurafrikanas da Galiza e o Portugal.

Sergi non di ren respecto aos homes de Mugem, pero unha das súas ramas, a protocaucásica, pode ser crasificada decerto nos seus «eurafricanos recens».

Polos «eurafricanos archaicus» i os «eurafricanos recens» do devandito Sergi, poden ser espricados tamen outros moitos núcleos eurafricanos actuaes.

Antes doutra cousa, é conveniente o facer notar que istas dúas divisións do autor italiano, resultan un tanto lixeiras, polas diferencias existentes entre os achadegos que abarcan.

O cranio de Chancelade i o de Langerie-Basse, por exemplo, son restos que non deberían caer dentro delas, ao lado dos de Galley-Hill e Combe-Capelle, porque representan outro tipo bastante distinto. Non son protocaucásicos. Non teñen as arcadas superciliares prominentes, nin o naris platirino, nin a tendencia prognata.

Mendes Corrêa divide en dous grupos as razas de cranio outo i estreito do cuaternario europeo, un dos cuas denomina ecuatorial i o outro ártico. Niste derradeiro, inclúe ao tipo de Chancelade, namentras mistura no primeiro formas protocaucásicas e negroides. É un dos que advertiu a imposibilidade de unir os tipos cranianos que unía Sergi.

O home de Combe-Capelle, que pertence coma vimos, ao «Eurafricanus recens» do antropólogo italiano, podería espricar, entre outros, os eurafricanos atopados no N. da Italia, dos que nos fala Haddon; i o de Galley-Hill, pertencente á variedade eurafricana arcaica, os do Pylalpmo i o S. de Gales, que cita Fleure.

Encoi dos Eurafricanos actuaes de tipo negroide pouco é o que temos que engader. Dende logo, que o máis urxente é o separalos dos seus compañeiros da outra rama.

Si ben é verdade que case decote aparecen ao lado dos outros ou misturados con eles, o seu orixe é distinto e faise inadmisibel formar cós dous tipos un soio, coma se fai inadmisibel o crasificar na mesma variedade ou grupo, a Alnos e Negritos, por eisempro.

Anque de ascendencia protocaucásica e pigmolda, os actuaes Eurafricanos non po-

den ser incruídos, decididamente, nin nos Predrávidas nin nos Negritos.

Os primeiros representan na actualidade, é verdade, a descendencia máis xenúna dos tipos remotos de Combe-Capelle, Galley-Hill e compañía, mais isto non é motivo suficiente pra admitir unha identidade de tipos entre eles é os Eurafricanos de igual orixe, pola sinxela razón de que istes derradeiros, desgraciada ou afertunadamente, presentan as características primitivas moito máis atenuadas.

O máis acertado sería o seguir alcumando a aqueles polo seu nome actual i a istes bautizalos cō de *Premediterranios*, atendendo ao feito comprobado de ser eles os xeneradores da actual raza mediterranea.

Acaso os Eurafricanos da India e cecais algúns outros, dos que nos fala Haddon na súa obra citada, caigan máis ben nos Pedrávidas que nistes Premediterranios.

O tipo do orixe negroide aínda atenua moito máis as características das razas ascendentes.

Quédalle xa tanto dos seus antepasados coma aos chamados Eurásicos dos Mogoles, ou aínda menos.

Con il faise moito máis necesario que cō anterior, o formar un grupo aparte, grupo que poderíamos alcumar: *Subnegroide*.

Pra remate, non estaría tampouco de máis, o propor a supresión do termo «Eurafricano», termo con que han dado en desinñar ao conxunto que nos ocupa. En primeiro lugar porque, coma vimos, non indica unha sola raza i, en segundo, porque tampouco indica europeos do orixe africano, nin africanos de orixe europeo, nin xentes comúns á Europa i á África cōmentes.

A desinazón empregouna Sergi, pero non pra desinñar tan soio á raza a que alude Haddon, senón a un conglomerado moito máis vasto que abarcaba até aos Polinesios.

ESPALLAMENTO

Dende logo, illóns premediterraneos e subnegroides han eisistir aínda en moitos máis lugares que os citados até a data. Na Europa, raro ha ser o sitio onde non se podan identificar, anque, dende logo, moito máis

NÓS

145

abondosos, han persistir no Sul e Oucidente.

É indudable que en mais dunha ocasión téñenos incruído no tipo atlanto-mediterráneos.

Os pretendidos Atlanto-mediterráneos ceais non son outra cousa que unha mistura de Premediterráneos e Prospectadores ou Armenoides marítimos, que un eisaire un tanto superficial xuntou nunha mesma crasificación. Da súa validez xa dudara tamén Haddon.

Até en certo número de homes célebres europeos, podemos atopar as características dos tipos premediterráneos e subnegroide, principalmente do primeiro.

Federico Nietzsche, o gran filósofo alemán, por exemplo, era un premediterráneo bastante típico. Coma il poderíamos citar moitos máis casos de onte e hoxe, pero non compre.

Isto é tamén unha demostración de que o nivel mental da raza ou razas que estudamos, é tan outo coma o das supostas superiores pol-os presuntuosos racistas alemáns.

Unha vegada admitido o seu maior número l espallamento, faise necesario tamén o ampliar os límites dos seus caracteres xeraes. As misturas e influencias multiplicanse e, pol-o tanto, o conxunto ven resultar aínda máis heteroxéneo. Seguir estabrecendo dolicocefalia, prognatismo, prominencias

superciliares e pigmentacións escuras, coma regra constante, resulta pois, un pouco aventurado xa.

En efecto, parecen eisistir premediterráneos baixos cara o leste e a Siberia incruisive, cuio índice cefálico é sensiblemente maior e cuia presenza obedece probablemente ás supervivencias dun tipo protoalno ou ainoide de época prehistórica. Kalinin, Gorki e outros prohombres soviéticos teñen reminiscencias dñl.

Aparte disto, aínda se atopan noutras moitas bisbarras de dominio nórdico, premediterráneos con pigmentación propias, na maioría dos casos, das razas que os arrodean.

Os homes dos "round barrocos", que algúns chamaron "homes da idade do bronce", e outros "poleo da taza con pico". ¿Quén sabe senon constitufan tamén unha mistura entre elementos premediterráneos e armenoides? Téñase en conta que á súa outa estatura, braquicefalia e corpo musculoso, unían tamén un entrecello e cellas prominentes que non farían difícil a identificación no senso que sinalamos.

Acaso a nación da Europa onde máis abondosamente representadas se atopan hoxe as dúas ramas da chamada raza eu-rafricana, que acabamos de estudar, sexa Portugal; o cal non deixa de ser tamén, un detalle sumamente intresante pra nós.

OS ARTIGOS DE RAMÓN MARÍA ALLER EN *LOGOS**

Fernando Alcalde

* O meu agradecemento a Pablo González Sequeiros polas súas observacións.

O crego Ramón María Aller Ulloa (1878-1966) foi un destacado matemático e astrónomo galego que realizou os estudos de Ciencias Exactas nas universidades de Oviedo e Madrid. Logo de rematar a carreira, iniciou as súas primeiras observacións astronómicas e dedicouse tamén a elaborar estudos teóricos sobre instrumentos e sobre matemáticas, que foron publicados na *Revista de la Sociedad Astronómica de España y América*, en *Ibérica* e na *Revista Matemática Hispano-Americana*. As súas observacións astronómicas máis importantes levounas a cabo despois de montar na súa casa de Lalín un observatorio astronómico, e publicou algúns dos resultados destas observacións na revista alemá *Astronomische Nachrichten* e na francesa *L'Astronomie*. Aller foi membro activo do Seminario de Estudos Galegos (SEG), colaborou con varios artigos nos *Archivos do Seminario de Estudos Galegos* e mesmo chegou a escribir un libro que, logo de ser traducido ao galego baixo o título de *Astronomía a ollo ceibe*, ía ser publicado en 1936 pola institución, operación que se frustrou co comezo da Guerra Civil e a liquidación do SEG. Rematada a contenda, Aller incorporouse como profesor á Universidade de Santiago, onde chegaría a ser catedrático extraordinario de Astronomía, ademais de dirixir o Observatorio Astronómico da institución universitaria, que se inaugurou en 1943 grazas ao patrocinio do Consello Superior de Investigacións Científicas.

Entre 1931 e 1934, Aller escribiu oito artigos de temática científica en galego para *Logos*, revista galeguista de cultura relixiosa que se publicou en Pontevedra durante a Segunda República. Nestes artigos, exceptuando o último da serie, que ten un carácter diferente, Aller insiste de maneira recorrente na idea da superioridade do que chama «Cencia da Relixión» fronte ás outras ciencias. Agora ben, en case todos eles, incluíndo ese artigo final que, como dicíamos, ten un aire diferente, máis próximo ao que hoxe se entende por divulgación, Aller mostra un enorme interese pola cosmoloxía, que lle permite superar as limitacións das

súas crenzas. Aínda que sexa moitas veces de maneira crítica, os seus comentarios revelan un sorprendente coñecemento das teorías cosmolóxicas que se están a desenvolver neses mesmos anos.

Cando Aller di no seu primeiro artigo, titulado «Unha falla de honradés científica», que a relatividade supón que a xeometría hiperbólica e a curvatura (negativa) do espazo é a «máis próxima á realidade», é inevitable pensar no matemático e físico ruso Alexander Alexandrovich Friedman (1888-1925), quen publicou, en 1922, na revista *Zeitschrift für Physik*, a primeira solución dinámica ás ecuacións de Einstein, correspondente a un universo *pechado* con curvatura espacial positiva que se expande e se contrae¹. De feito, dous anos despois, na mesma revista, demostrou a posibilidade dun universo *aberto* con curvatura espacial negativa², como di Aller, construído a partir dun modelo hiperbólico descrito por Eugenio Beltrami medio século antes³, ⁴. Entre ambos os traballos, en 1923, Friedman publicou o seu libro *Mir kak prostranstvo i vremya* [*O universo como espazo e tempo*], proposto como un libro de divulgación destinado aos filósofos e escrito, nun principio, como un longo artigo para unha revista de filosofía, onde explica brevemente as súas solucións dinámicas e considera por vez primeira a cuestión do principio e da fin do universo en termos científicos⁵.

¹ A. Friedman: «Über die Krümmung des Raumes» [«Sobre a curvatura do espazo»], *Zeitschrift für Physik A*, 10 (1922), p. 377-386.

² A. Friedmann: «Über die Möglichkeit einer Welt mit konstanter negativer Krümmung des Raumes» [«Sobre a posibilidade dun universo con curvatura constante negativa»], *Zeitschrift für Physik A*, 21 (1924), p. 326-332.

³ E. Beltrami: «Teoria fondamentale degli spazii di curvatura costante» [«Teoría fundamental dos espazos de curvatura constante»], *Annali di Matematica Pura et Applicata*, Ser. II, 2 (1868), p. 232-255.

⁴ Unha descrición dos diferentes modelos do plano hiperbólico acompañada dunha tradución dos artigos orixinais pode verse no excelente libro de John Stillwell, *Sources of Hyperbolic Geometry*, publicado pola American Mathematical Society en colaboración coa London Mathematical Society. Hai unha descrición moi informal dalgúns deses modelos no texto «A aventura xeométrica de Rafael Dieste», destinado ao limiar do terceiro volume das *Obras completas* de Dieste, onde se compara o modelo bidimensional de Beltrami coa bóveda do xeo que sostén Atlante na iconografía grega arcaica.

⁵ «O tipo de universo variable xera unha familia moito máis xeral de modelos: en certos casos, o raio de curvatura do universo parte dun certo valor e aumenta de xeito constante no tempo; noutros casos, o raio de curvatura varía de xeito periódico de modo que o universo se contrae nun punto (de volume nulo) e a partir dese punto aumenta de raio ata certo valor máximo, despois diminúe outra vez volvendo ser un punto, e así sucesivamente».

No segundo do seus artigos, titulado «Perigos das extrapolacións» e datado no outono de 1931, tras falar da teoría dos *quanta* iniciada por Max Planck e da densidade de Sirio B, Aller cuestiona a estimación da idade do universo en «pouco máis de dez mil millóns de anos», nos que «queda liquidada non soio a historia da terra, senón a do Firmamento enteiro», partindo da hipótese da súa expansión. No seu libro, baseándose nun cálculo teórico do período de expansión-contracción da súa solución *cíclica* e prescindindo da *constante cosmolóxica* proposta por Einstein, Friedman deduce que o universo ten 10 000 millóns de anos, unha cifra que non difire moito dos 13 800 millóns de anos contemplados actualmente e que sorprendentemente Aller cita de xeito exacto no seu artigo. Coñecía Aller o traballo de Friedman? É difícil sabelo con seguridade, aínda que é probable que fose así, se non de maneira directa, si a través doutros.

Na evolución da cosmoxía no século XX, desde os modelos estáticos de Einstein e de Sitter ata o actual modelo inflacionario, a idea dun «*quantum* único» proposta polo sacerdote belga Georges Lemaître (1894-1966) supón o nacemento da teoría do Big Bang. Nunha primeira etapa, entre os anos 1925 e 1927, Lemaître redescobre de maneira independente de Friedman que as ecuacións de Einstein admiten solucións dinámicas derivadas dos modelos estáticos propostos por De Sitter⁶ e Einstein⁷, ao tempo que interpreta as observacións de Vesto Slipher e Edwin Hubble como un indicio da expansión do universo. Pouco despois, no mesmo momento en que Aller iniciaba a súa serie de artigos, Lemaître atreveuse a formular unha audaz idea nun artigo⁸ que segue á tradución ao inglés do seu artigo sobre un modelo dinámico con curvatura espacial positiva⁹. O seu universo comeza cunha fase inicial de expansión explosiva a partir

⁶ G. Lemaître: «Note on De Sitter's universe» [Nota sobre o universo de De Sitter], *Physical Review*, 25 (1925), p. 903; «Note on De Sitter's universe», *Journal of Mathematics and Physics* [publicado como *Studies in Applied Mathematics* desde 1969], 4 (1925), p. 189-192.

⁷ G. Lemaître: «Un univers homogène de masse constante et de rayon croissant, rendant compte de la vitesse radiale des nébuleuses extragalactiques» [«Un universo homoxéneo de masa constante e raio crecente que ten en conta a velocidade radial das nebulosas extragalácticas»], *Annales de la Société Scientifique de Bruxelles, Série A*, 47 (1927), p. 49 ss.

⁸ G. Lemaître: «The expanding universe» [«O universo expansivo»], *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 91 (1931), p. 490-501.

⁹ G. Lemaître: «A homogeneous universe of constant mass and increasing radius accounting for the radial velocity of extra-galactic nebulae», *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 91 (1931), p. 483-490.

dun *átomo primitivo*, seguida dunha fase de equilibrio inestable onde os efectos da gravidade darían lugar ás grandes estruturas do espazo, estrelas, galaxias, cúmulos, etc., e terminaría cunha nova fase de expansión na que nos atoparíamos agora. Ese mesmo ano, cun propósito moi claro de unir a física do moi grande coa física do moi pequeno, Lemaître emprega o termo «*quantum* único» para referirse ao que hoxe coñecemos como Big Bang¹⁰.

Aínda que no seu terceiro artigo, «A testemuña de autoridade», publicado en 1932, Aller se limita a insistir na idea da importancia da teoloxía, invocando as figuras de Newton e Santo Agostiño, ese mesmo ano publica unha cuarta entrega titulada «As cefeidas», onde explica que «hai estrelas que cambian de brillo, ou na intensidade da luz que nos chega delas» (*estrelas variables*) e distingue aquelas como Algol (Persei) que «son dúas que andan arredor unha da outra» (*binarias eclipsantes*), outras que «cambian de intensidade en tempos máis o menos irregulares» e, finalmente, aquelas como Cephei ou *cefeidas* que experimentan unha variación periódica do seu brillo. Co símil dun instrumento musical, Aller móstranos como usar a natureza das *pulsacións*, é dicir, a relación entre período e luminosidade, para determinar a distancia á que se atopa a estrela. Foi o método usado por Lemaître¹¹ en 1927 e Hubble¹² en 1929 para calcular a relación de proporcionalidade entre a distancia a unha galaxia e a súa velocidade de afastamento. De novo, non parece casual o interese de Aller polas cefeidas e é moi probable que coñecese tanto os traballos de Lemaître e Hubble sobre a relación entre distancia e velocidade de afastamento como os traballos de Harlow Shapley¹³ e Arthur S. Eddington¹⁴ sobre o mecanismo da pulsación.

¹⁰ G. Lemaître: «The beginning of the world from the point of view of quantum theory» [«O principio do mundo desde o punto de vista de teoría cuántica»], *Nature*, 127 (3210) (1931), p. 706.

¹¹ G. Lemaître, *ibidem*.

¹² E. Hubble: «A relation between distance and radial velocity among extra-galactic nebulae» [«Unha relación entre distancia e velocidade radial entre nebulosas extragalácticas»], *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 15 (3) (1929), p. 168-173.

¹³ H. Shapley: «On the Nature and Cause of Cepheid Variation» [«Sobre a natureza e a causa da variación dunha cefeida»], *The Astrophysical Journal*, 40 (1914), p. 448-465.

¹⁴ A. S. Eddington: «The Pulsation Theory of Cepheid Variables» [«A teoría da pulsación das cefeidas»], *Observatory*, 40 (1917), p. 290-293. A. S. Eddington: «On the radiative equilibrium of the stars» [«Sobre o equilibrio da radiación das estrelas»], *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 77 (1917), p. 596-612. A.S. Eddington: *The Internal Constitution of the Stars* [«A constitución interna das estrelas»], Cambridge, Cambridge University Press, 1926.

No quinto artigo da serie, titulado «A función da felicidade» e publicado en 1933, Aller reflexiona sobre o progreso a partir da descrición da curva $y = k \sin x$. No medio desa digresión, sorprende unha vez máis a capacidade de Aller para manterse ao tanto da actualidade científica desde o seu observatorio de Lalín. Neste caso, a teoría das series de Fourier sêrvelle para facer referencia á visita dun recoñecido matemático e físico italiano a Madrid: trátase de Vito Volterra (1860-1940), quen visitou a Universidade Central de Madrid en 1932 e 1933, tras a súa expulsión da universidade en 1931 por negarse ao xuramento de fidelidade ao réxime fascista e despois dunha primeira visita en 1925.

A seguinte entrega, «O Universo é... un número», concentra en pouco máis de dúas páxinas o mesmo conflito entre ciencia e crenza que domina o conxunto dos seus artigos en *Logos*. Aínda que Aller comeza cunha crítica moi actual do determinismo, postulando o abandono das explicacións mecanicistas e a interpretación cuántica ou descontinua da natureza, pronto acode á autoridade de Lord Kelvin para reducir os fenómenos naturais ao seu aspecto cuantitativo —«se sabes poñelos en cifras con máis ou menos aproximación, sabes algo; senón, non sabes nada»— e rematar invocando a omnisciencia de Deus que «fixo o Universo de maneira que soilo El o entende e pode entendelo».

No ano 1933, aínda que se publica ao ano seguinte, Aller completa o bloque inicial de artigos para *Logos* coa entrega titulada «O fin do mundo», motivada por un infrecuente enxame de meteoros, posiblemente a choiva de estrelas «draconídas» do 9 de outubro de 1933, relacionada co paso do cometa Giacobini-Zinner. Tras un breve comentario sobre a morte térmica do universo, presentada como «unha repartición uniforme da enerxía» válida igualmente para o Big Bang ou o Big Crunch dun universo pechado ou o Big Freeze dun universo aberto, Aller aborda a explicación do cataclismo planetario que provocaría unha *nova*, poñendo como exemplo a *Nova Aquilae 1918*, nome que lle deron os astrónomos á brillante nova aparecida na constelación de Aquila no ano 1918, para retornar despois ao perigo que representan os meteoritos para a Terra.

Como se comentou ao inicio, o último artigo de Aller en *Logos*, titulado «Algo sobre Imaxes do Universo», ten un aire diferente do resto: desaparece o crego para deixar paso ao astrónomo, nun traballo ben próximo á divulgación actual e no que, de xeito inesperado, Aller desvela parte das fontes de inspiración dos seus outros artigos. Por fin, o astrónomo Aller parece aceptar a teoría da expansión do crego Lemaître, firme defensor da autonomía da ciencia respecto

das crenzas, aínda que deixe constancia da polémica arredor da interpretación relativista de Lemaître (coa que Hubble non estivo de acordo). Tamén traduce un fragmento dun texto de Eddington, *Stars And Atoms*, publicado en 1927 por Clarendon Press e traducido ao español na *Revista de Occidente* en 1928, onde este describe con graza o interior dunha estrela: «Agora podemos facernos unha pequena idea do interior dunha estrela, un barullo de átomos, electróns e ondas. Átomos desaliñados precipítanse a 100 millas por segundo, perdendo a súa tropa de electróns arrancados na liorta. Os electróns perdidos móvense 100 veces máis rápido para encontrar novos puntos de repouso. Sigamos a marcha dun deles. Case choca ao achegarse a un núcleo atómico, pero colle velocidade e dá a volta moi á présa describindo unha curva pechada. Ás veces derrapa na curva, pero segue con maior ou menor enerxía. Despois de escapar por un pelo mil veces, todo dentro dunha mil millonésima dun segundo, a súa frenética carreira remata por unha derrapaxe peor que de costume. O electrón é limpamente atrapado e unido a un átomo. Pero apenas ocupa o seu sitio cando un raio X fai estoupar o átomo. Absorbendo a enerxía do raio, o electrón lánzase de novo á súa seguinte aventura. Temo que a tumultuosa comedia da física atómica moderna non é moi considerada cos nosos ideais estéticos. O maxestoso drama da evolución estelar resulta ser máis ben como as persecucións nas películas. A música das esferas case suxire o jazz»¹⁵. Termina o seu artigo cun anaco da lección inaugural impartida meses antes por Quirino Majorana¹⁶ na Universidade de Boloña co

¹⁵ «We can now form some kind of a picture of the inside of a star —a hurly-burly of atoms, electrons, and ether-waves. Dishevelled atoms tear along at 100 miles a second, their normal array of electrons being torn from them in the scrimmage. The lost electrons are speeding 100 times faster to find new resting places. Let us follow the progress of one of them. There is almost a collision as an electron approaches an atomic nucleus, but putting on speed it sweeps round in a sharp curve. Sometimes there is a side-slip at the curve, but the electron goes on with increased or reduced energy. After a thousand narrow shaves, all happening within a thousand millionth of a second, the hectic career is ended by a worse side-slip than usual. The electron is fairly caught, and attached to an atom. But scarcely has it taken up its place when an X-ray bursts into the atom. Sucking up the energy of the ray the electron darts off again on its next adventure.

I am afraid the knockabout comedy of modern atomic physics is not very tender towards our aesthetic ideals. The stately drama of stellar evolution turns out to be more like the hair-breadth escapades on the films. The music of the spheres has almost a suggestion of jazz».

¹⁶ Quirino Majorana (1871-1957) foi un físico experimental italiano cunha ampla carreira nas universidades de Roma, Turín e Boloña e tío do máis coñecido Ettore Majorana (1906-1938), físico de partículas que formou parte do Grupo de Roma dirixido por Enrico Fermi e que desapareceu misteriosamente no ano 1938.

título «Nuove Ipotesi e Fatti Nella Fisica Del Novecento». Unha vez máis Aller dá proba do seu interese pola ciencia que se estaba a facer fóra. Ese interese, que compartirá máis tarde con Vidal Abascal, será fundamental na creación, primeiro, da Sección de Astronomía Teórica e Matemática Durán Loriga en 1945 e, despois, da Sección de Matemáticas de Facultade de Ciencias en 1957, que co tempo se converterá na actual Facultade de Matemáticas da Universidade de Santiago de Compostela.

ALLER ULLOA, Ramón M^a:

«Unha falla de honradés centífica», *Logos*, Pontevedra, n.º 4 (abril de 1931), p. 6-8.

«Perigos das extrapolacións», *Logos*, Pontevedra, n.º 11 (novembro de 1931), p. 4-6.

«A testemuña de autoridade», *Logos*, Pontevedra, n.º 14 (febreiro de 1932), p. 21-23.

«As cefeidas», *Logos*, Pontevedra, n.º 17 (maio de 1932), p. 67-68.

«A función de felicidade», *Logos*, Pontevedra, n.º 26 (febreiro de 1933), p. 26-28.

«O Universo é... un número», *Logos*, Pontevedra, n.º 30 (xuño do 1933), p. 99-102.

«O fin do mundo», *Logos*, Pontevedra, n.º 37 (xaneiro de 1934), p. 4-6.

«Algo sobre Imaxes do Universo», *Logos*, Pontevedra, n.º 38 (febreiro de 1934), p. 20-30.

- 6 -

Unha falla de honradés centífica

NON sei si se ten chamado a atención con todo o coidado que merescer sobre o raro privilexio que gozan as verdades reveladas por Deus en relación coas conquistas do entendimento humano. Sucédense os sistemas centíficos, ás veces con manifestas contradicións entre o que se afirmaba un día e o que se admite n-outro; e namentras tales sistemas non sexan absurdos, nin contradicen as verdades reveladas, nin lles engaden motivos novos de credibilidade. É que o Autor da Revelación douna pra todol-os pobos e pra todol-os tempos, e calqueira que sexa o grado de cultura a que se chegue, as lucencias da fé brillan do mesmo xeito.

O meu xuicio, é aminguar a verdade relixiosa o pretender poñela en harmonía coas afirmacións centíficas: porque isto valería como coidar que a Cencia ten chegado a un estado de absoluta perfeición, e a creer que as síntesis feitas pol-os homes pra formular as leises naturais, xa non poden enriquezarse mañán con feitos descoñecidos hoxe, que obriguen a modificar o enunciado de somellantes leises. A verdade relixiosa está en prano moi superior ó que chamamos verdade centífica; a primeira é absoluta, a segunda é relativa e unha función do número de valores obtidos no momento en que se formula. O pasmoso é precisamente o feito indubable de que en todol-os estados de esa función a verdade relixiosa permanece idéntica en relación cos resultados outidos. Esta consideración abundaría, ela soa, pra desbotar de cheo calquer pretendida conquista da ciencia, si por acaso se ollase en crara contradición con algún dogma de fé; facel-o así sería anticipar o que ó cabo tiña de resultar por unha investigación mais fonda.

A ciencia humano é unha construción cujas pedras vanse colocando a modíño; cando chegan a certa outura, comencan a tremer, féndense por algunhas partes e compre repasar os alicerces pra que siga en pé. A Matemática era chamada *ciencia exacta*, e no tempo dos grandes avances de Des Cartes, Newton, Leibnitz, Euler, Lagrange, Laplace, etc. somentes algún que outro maxinaba incidentalmente na solidés dos seus principios. O piadoso Cauchy, con Abel e Gauss viron mais craro que

— 7 —

os seus devanceiros a precisión de certo rigor demostrativo que en estados menos avanzados da ciencia coidárase pueril. Xurdiron as geometrías non euclídeas, que os grandes sabios ollaban respetosamente, namentras as medianías as consideraban como especulacións casi necias, e hoxe son disciplinas incorporadas ó saber da Matemática. Cando se fixo miúdo análise do concepto da curva, cando se afondou nas nocións de tanxencia e de oscilación, de continuidade e discontinuidade e se veu que podían construírse cantas funcións continuas se nos antoxe que carezan de derivada, cando se chegou a un grado de rigor insospeitado, apareceu ben craro que tamén os alicerces da Geometría teñen hipótesis, e agora acada máis valor que cando se escribiu a célebre memoria de Riemann: "*Über die Hypothesen die der Geometrie zu Grunde liegen*".

Cito casos das ciencias chamadas exactas por antonomasia. Que non pasará nas outras? Precisamente, non é de admirar que aquelas ciencias teñan sido casi as únicas cas que ninguén pensou en serio en combater as creenzas relixiosas? Estas ideas sufriron os ataques das demais na maioría. Porque? Pois, porque os alicerces de elas son máis hipotéticos aínda, porque son aínda máis axeitadas á falla de honradez e de sinceridade que caracterizan sempre o ataque mal chamado centífico contra a fé, e porque n-elas peta moitas veces a choco o que se dá como principio incontrovertible. É que nas ciencias non se nos dá un principio nin sabemos cara a donde vamos ir; sómente coñecemos o observado, o experimentado e o analizado, e en función de esto enunciámos unha ley ou unha teoría; pero ignoramos como teremos que modificar mañán tales enunciados pra encaixar a nova sabencia. Na Ciencia da Relixión ocorre todo o revés; dánsenos os principios e o término; o que podemos facer progresar non é a ciencia mesma, senón os medios de investigar, como facer máis crara a exposición do que sabemos ser verdade. Tanto alumeou ó home sobre o orixe do mundo a sinxela e subríme narración de Moisés no tempo en que se creían os ceos concéntricos á terra, como logo que Newton descubriu a gravitación universal, como hoxe en día que a relatividade modifica tal principio supondoo consecuencia de un caso particular—de Geometría parabólica

— 8 —

—e sostén como mais próxima á realidade a Geometría hiperbólica e a curvatura do espazo.

* * *

Dixen que a falla de honradez e sinceridade caracterizan os ataques á Relixión no nome da Cencia. Non vou a analizar as causas da diversidade de creenzas relixiosas, nin porque existen incrédulos. É un feito, que non hay cencia humán que non conte entre os seus traballadores con creentes sinceros na verdade relixiosa. O miope centífico que opine toparse a *sua* cencia en oposición ca fé, ten dereito a supor desprovistos de sentido común os que ollan mais lonxe e non topan someillantes oposicións? ¿Vai creelos hipócritas que finxen creer o que non creen? Esta soia consideración permite calificar ó turdio incrédulo que no nome da Cencia desbota a Relixión. Pero si o incrédulo é verdadeiramente centífico, cónstalle mellor que a ninguén o cativo das suas afirmacións básicas; e no nome de elas, é honrado afirmar a inconsistencia de verdades de outro orde que teñen métodos propios de demostración? É sincero o sabio que n'un intre dado dá un coñecemento centífico como definitivo?

Nótese que fago referencia o sabio verdad, non ós innumerabres intelectuales de todos ordes, que moitas veces non dexergan que si en algo pode decirse que ten feito a evolución é precisamente nas teorías fabricadas pol-o entendimento humán. Por sorte pra a Cencia—a Relixión non ten que temer—son poucos os sabios verdadeiros que teñen o mal gusto de facer patente unha falla de honradez e de sinceridade centífica.

RAMÓN M. ALLER. (PRBO).

Ouservadoiro de Lalin, febreiro, 1931.

- 4 -

Perigos das extrapolacións

DUAS crases de materiais poden distinguirse na casi totalidade das ciencias humanas. Uns téñense incluído no edificio científico como produtos d'un traballo directo de observación, de mensura e de comprobación; outros non foi posíble observalos, medilos ou catalogalos d'un xeito directo, pero a súa existencia e, aínda, os seus valores véñennos revelados de algún xeito pol-os primeiros.

Un exemplo: ninguén ten sondeado o noso grobo deica milleiros de kilómetros de fondura pra sacar de alí un anaco e medir o coeficiente de elasticidade, pero a propagación das ondas sísmicas permite supor moi fundadamente que o tal coeficiente é análogo ó do aceiro. Outro exemplo: entre dous feitos históricos ben coñecidos pode xurdir unha lagoa imposíble de encher documentalente; ¿pero o crítico sagaz, ourentado pol-os feitos comprobados e pol-as condicións do pobo en que teñen ocorrido: non pode en moitos casos asinalar ca meirande probabilidade o proceso evolutivo que debeu ocorrer pra enlazar un e outro?

Cada ciencia, con materiais directamente estudados, constrúe, de certo xeito, as súas leises que, en linguaxe matemático, poderíamos chamar "*funcións características*" da dita ciencia, anque non sexan tabuladas, nin representadas por curvas; entre os datos incluídos pra a construción procede mediante *interpolacións* i-estas resultan mais ou menos aproximadas según sexa mais ou menos segura a función construída. É mais: o grado de aproximación do término interpolado poderá precisarse moitas veces e sinalar o lindeiro do erro. Pero notemos cuidadosamente que este proceso supón elementos anteriores e posteriores ó que se interpola, porque si fallan os primeiros ou os segundos o procedemento cambia; convírtese n'unha *extrapolación* e d'aquela será temerario apricar ó resultado un criterio somellante pra asinalar o grado de probabilidade ou o límite do erro.

As concepcións xeniais que abren nas ciencias novos derroteiros non soen sere interpolacións nin moito menos extrapolacións. Pol-o contrario, xeneralmente consisten na ápreensión de novos feitos que pra a maioría das intelixencias pasan inadvertidos ou si destacan non se para n'eles a atención debidamente. Vexamos un par de exemplos:

Era cousa admitida a continuidade no modo de obrar dos axentes naturais, o negalo tachábase de absurdo, e que "a Natureza non procede por brincos" pasaba por sere un aforismo evidente, mais sondeando no átomo a emisión e a absorción da enerxía, había algo desconcertante e o xenio de Planck introduxo o *quantum* de acción; naceu a teoría dos *quanta*, pero de ningún xeito como interpolación, nin como extrapolación na ley da continuidade, senón ó marxe da decantada ley.

Outro caso máis sinxelo e de menor trascendencia. Si fai corenta anos calculase un astrónomo a densidade do compañeiro de Sirio, poñendo á súa disposición os datos indispensables e soio os indispensables, é seguro que repasaría unha e mais veces os seus cálculos e acabaría por devanarse os sesos pensando onde estaba o erro; pois cada anaquiño do tamaño d'un garbanzo tomado no astro e traído á terra resultáballe de mais de cen kilos de peso! ¿Porque escondería o tal astrónomo os seus papeles ou os desbotaría o fogo diante o temor de que os demais se enterasen do que él cicais chamase a súa propia ineptitude? É que extrapolando na escala de densidades con arreglo á función entón aceptada non podía chegar a concebir a densidade da estrela enana que fai tremar ó brillante Sirio. Pero hoxe non nos asustan esas densidades de algunhas estrelas enanas e podemos supolas, con certo grado de probabilidade, maxinando núcleos atómicos aglomerados e casi desprovistos do seu séquito de electróns.

Hay casos en que son correntes as extrapolacións e circulan en moitos escritos casi como si se tratara de verdades conquistadas. O público se entera e utiliza como ciencia o que cicais non é. Outro exemplo: Pra moitos certas afirmacións cosmolóxicas merecen máis creto que a teoría dos *quanta*, ou que as densidades de algunhas estrelas enanas. Fálase de periodos de millóns de anos ca mesma natu-

— 6 —

ralidade, caseque, que si se tratase da duración da mocidade ou da adolescencia na vida d'un ser humán, e pouco falla pra que os tales periodos circulen como cousa corrente e definitiva. Digamos entre paréntesis que os astrónomos soen andare n'esto mais amodiño que os xeólogos, e as suas prumas sementan siños de interroganza onde os outros, ó mellor, poñen puntos finais.

Sen contar con que a teoría da relatividade amosra que non é cousa tan sinxela como somella contar o tempo, e sin fixarnos en que si é certa a expansión do Universo non ponden acumularse cara atrás impunemente os millóns de anos, porque con estas contas non tardaríamos en toparnos.... na nada! por decilo así, paréceme que habería necesidade de precisar un pouco en moitos cómputos que se fan como a cousa mais natural do mundo, porque así, a oito, atá carecen de senso.

Pra que o teñan os nosos cálculos sera mester en primeiro termo reducir a unidade ano (xiro da Terra en torno ó Sol) a outra unidade mais estable e anterior a ela, v. gr. a frecuencia de unha radiación monocromática. Poñamos como unha das coñecidas hoxe a da raia roxa do cadmio. Pero, ¿quen nos asegura a constancia da nova unidade? Si a velocidade da luz vai decrecendo, como somella deducirse comparando as medicións mais precisas aínda no termo de poucos anos, que sentido teñen os nosos cómputos en tan longos periodos? Precisamos reducir a frecuencia da vibración tipo actual á que lle corresponde a cada época atravesada. E, si como parece mais natural, conservamos invariabile a frecuencia, teremos forzosamente que alongar a lonxitude de onda ou o periodo; pero entonces véñenos enriba unha presa extraordinaria no desenrolo dos fenómenos e unha reacción que nos nosos laboratorios precisa horas, denantes.... realizábase n'unha fracción de segundo! E si conservamos a frecuencia e a lonxitude de onda, entonces vémonos na necesidade de acortar as unidades de lonxitude lineal inda cara atrás: os nosos metros equivaldrían a kilómetros de fai moito tempo, é decir, tornamos á expansión do Universo, en cuio caso en pouco mais de dez mil millóns de anos quedá liquidada non soio a historia da Terra, senón a do Firmamento enteiro....

RAMÓN MARÍA ALLER. (PRBO).

Oservadoiro de Lalin, 28 de outono do 1931.

A testemuña de autoridade

E todo se abusa n'este mundo; mesmo de algo tan respetable como a ciencia. Traer nomes de sabios pra confirmar unha teoría está moi no seu punto cando os sabios citados o son d'un xeito efectivo e no asunto de que se trata; pero é abusivo cando o son en outros xéneros de disciplinas, ás veces moi opostas ás cuestións debatidas. Que senso terá d'aquela dilucidar a probabilidade de unha teoría química mediante as opinións d'un hestoriador, ou reciprocamente?

N'este erro non soe incurrirse nas ciencias humanas; a ningún se lle ocorrén disparates de tanto bulto. Pero en troques cando se trata de algo superior ás ciencias humanas; cando se trata de opinións relixiosas estoncias somella que se perde o senso común e non é raro ollar como se fan moreas de nomes sumamente respetables nas súas especialidades respectivas, xa en favor xa en contra de unha confesión relixiosa. Como si a ciencia da relixión non tivera importancia algunha considerada como tal ciencia!

De vello se di que non hai dislate que non teña sido sostido por algún filósofo, é decir que por sobre a ignorancia hemos bolar aínda as aberracións do entendimento humano e sería necio trae en favor ou en contra de unha doutrina somellantes aberracións. O uso inmoderado da testemuña de autoridade esponnos a dous perigos; primeiro ó de tomar como autoridade a opinión de que entende menos que nós do asunto; segundo, a aceptar as aberracións da intelixencia como razoamentos normais.

Quere esto decir que a testemuña de autoridade careza de valor? De ningún xeito; o que eu quero é facer resaltar o criterio que n'isto como en todo ha sel-o noso guieiro, particularmente tratándose de cuestións relixiosas. Moitísimos sabios en diversas ramas do humano saber están moito máis atrasados en cuestión relixiosas que o derradeiro aluno dos nosos seminarios. E aínda tamén que moitos e sinxelos

fieles cristiáns instruídos na relixión sin chegar á categoría de teólogos. Eu conocín un sabio inxenheiro que me argúa contra as "penas que padecen os nenos no limbo". Como se a Eirexa Católica sostivese a existencia de somellantes peras! O bo home tería lido a opinión de algún santo padre e colgáballe á Eirexa.

Pra total-as confesións relixiosas hai sabios d'abondo que citar, mais somellantes citas de nada sirven como non sexa pra confirmar a necesidade do dito, un pouco pasado de moda, de que entre a relixión e a ciencia hai conflito. Nin o houbo, nin os hai, nin os haberá; pois namentras exista a humanidade existirán sabios creentes.

Sin embargo, afondemos un pouco mais no examen da testemuña de autoridade. Que confesión relixiosa conta con mais adictos entre os homes civilizados? Que doutrina se sostén invariable—*invariable*—durante vinte séculos? Que doutrina resiste e ten resistido o esame fondo e crítico de todos os seus aspectos? E o que é mais, que doutrina foi i-é mais combatida que a católica e a cada ataque sai mais esprendorosa?

Veleiquei unha pregunta cuí as respostas encerran o único e lexítimo uso da testemuña da autoridade; non pra demostrar a verdade da nosa santa relixión, senón pra confirmar na fé a calquera que desapaixoadamente medite.

Teño dito que esta cras de testemuñas non é unha demostración das verdades da nosa fe, porque estas teñen os seus métodos propios de demostración e anque entre eles figure a testemuña dos Santos Padres n'este caso non se consideran sinxelamente como sabios, senón como depositarios da tradición. Individualmente un coloso como Saato Agostiño non meréz mais creto que outro coloso como Newton; soio que, craro está, o primeiro en asuntos relixiosos e o segundo na filosofía natural; dendo este punto cada un é unha testemuña de outo valor, anque ambos suxeitos a errar. Pero si o Santo Bispo de Hipona non o ollamos sinxelamente como sabio, senón como intérprete do sentir da Eirexa nun século e como continuador da tradición dende o tempo dos Apóstoles, o asunto cambia de aspecto. Non é este o senso en que quixen eu falar; eso queda pra os teólogos.

— 23 —

O meu intento é o de advertir o abuso que se comete cando se traen contra as nosas creencias nomes de físicos, químicos, naturalistas... Ainda si se citan en favor, poderá creerse que si sendo sabios foron creentes, sino será de que, en xeneral coñecerían o que aceptaban. Pero si, en troques, se mencionan en contra, non é elemental enterarnos primeiro de si coñecían ou non o que non aceptaban? E n'algúns dos casos non se tratará de algunha aberración?

En verdade os poucos ataques verdadeiramente centíficos que se conservan escritos contra a nosa relixión non requiren de grandes sabios pra pulverizalos. Pol o xeneral cando non proveñen do terreo teolóxico, propiamente dito, abonda calquer medianía pra rebatilos en toda regra, e aínda menos, moitas veces.

RAMÓN MARÍA ALLER. (PRBO).

Ouservadoiro de Lalin.

SAN PAYO

STE santo ten pra Galiza a mesma importancia e grórea que a que tivo pra a Roma pagáa o San Tarsicio. E ben quixera eu ser poeta coma Prudencio, que loubaria ó S. Payo en versos de sinxela fermosura, e poríalles múseca do Ceo.

Aquíles Santos Inocentes que «..... arám sub ipsam simplices,—palma et coronis, *ludunt*», gozan co il o mesmo prémieo de reinar con Deus por séculos infindos. O seu cronista Raguel, presbítero e compaisano, non atopa termos axeitados pra gabalo. ¿Que direi, pois, eu que poida erguelo mais do que a fama nos conta d'il?

Aló pol-o ano de 912, cando mandaba en Córdoba Abderramán III, moveron os mouros armas contra Galiza, por sere ela o derradeiro recanto invencibel que quedaba na península. Os reises cristiáns xuntaron tropas pra se defenderen, i-os Bispos enroláronse tamén pra pelexar n'ista guerra de relixión na que mais se defendían as almas qu'os

— 67 —

Dende que o Concordato entrou en vigor xurdiron xa algunhas dificultades e houbo un tempo en que todo parecía ir por terra, mais a boa vontade e razón dos membros do Goberno fixo que a tempestade pasara e as cousas sigan amistosamente. Non sabemos o que pasará mais adiante pero sabemos que a Eirexa está fundada na pena (Petrus) e que ten de loitar contra as ondas, mais antes se cansan as ondas de embestir e xa cansas, chéganse mainiñas. Que non a roca de aguantal-as e quedar incommobibre, inmorrente. "Portae inferi non prevaalebunt". As portas do inferno non han de prevalecer.

MANUEL G. GARCIA

AS CEFÉIDAS

ÉÑENME pedido que diga en LOGOS algo das estrelas: e como por unha veira non me podo negar, e por outra non me vou meter eiquí en galimatías de fórmulas, ocórreseme se pra algún lector non-o ten conocido o que lle vou a contar. O que xa teña lido algo das *variables* que pase de longo e que non perda o tempo léndome.

Hai estrelas que cambian de brillo, ou na intensidade da luz que nos chega d'elas. Unhas coma Algol (β -Pari) é porque en ves d'unha estrela son dúas que andan arredor unha da outra, ou millor dito, as dúas arredor do seu centro de gravidade; e como o plano en que xiran cuasique pasa pol-a Terra, producen eclipses e a luz aumenta ou decrece, asegún que as vexamos de par, ou unha diante da outra. Esta é a cras de estrelas variables millor conocida. Outras hai que cambian de intensidade en tempos máis ou menos irregulares, é tamén podemos decir que son máis ou menos *irregulares* as explicacións que se lle buscan ó fenómeno, pois de certo nada podemos afirmar.

Mais hai unha cras de variables, chamadas *ceféidas*, por que a primeira descuberta foi δ Cephei, que son regulares e a teoría que oxe corre como máis válida é a que leva o nome de *pulsacións*. En xeral teñen as

estrelas o capricho de inchar e desinchar, pro: a natureza é tan pródiga en cousas estupendas que ahi temos a δ Cephei e moitas estrelas pol-o estilo que parece o mais probable teñan esa estrana maña. Maxinemos unha bola fluida moito mais grande que a Terra e aínda que o Sol; e a tal bola, por unha causa poderosa de abondo, por exemplo, a atracción de outro astro que fai moitos centos e milleiros de anos pasou cerquiña, coasique frotándose co-ela, deformouna e quedou vibrando como queda a corda de unha guitarra tanxida pol-o guitarrista. A corda logo para de vibrar, por que é unha masa insignificante; unha campán xa vibra moito mais tempo por que ten moita mais masa; unha estrela é unha masa difícil de maxinar n'a que a vibración ou palpitación consérvase miles de anos.

O "concerto" ou a «música» das cefeidas non entra pol-os ouvidos, pero si pol-os ollos, i-o mais grandioso é que da súa "voz" podemos deducir si a estrela é grande e de moito brillo intrínseco, ou si é mais pequena. Como quen di: podemos saber si o "cantor" é baixo ou tiple ou de unha corda intermedia. Por que as pulsacións lentas son indicio de grandes manitudes ausolutas, e as rápidas (algunhas de horas so-mentes) asñalan brilos mais pequenos. A duración do período está xunguida á manitude ausoluta do astro variable. Mais esta manitude non é a *aparente* ou a que ollamos, porque un d'ises colosales "baixos", se está moi lonxe pódenos parecer miúdoño, e unha tiple moito mais chegada á Terra pareceranos gorda e brillante. De eiquí dedúcese que o período de pulsación, ou de variación, dinos a "corda en que canta" i-a manitude aparente con que ollamos o "cantor", dinos a distancia a que se atopa de nos.

Comparando as distancias conocidas por outros medios i-as que se deducen d'istas variacións de as cefeidas, vese que hai unha relación bastante ben establecida, e o natural e xeneralizar a mesma lei ás outras cefeidas das que non se conocen as distancias; n'outros termos, calquera que sexa a causa das variacións, danos un medio de medir a distancia a que se atopan da mísera butaca (pra algúns será palco e pra moitísimos galiñeiro) que ocupamos no teatro do firmamento.

Oservadoiro de Lalín, 1932.

RAMÓN MARÍA ALLER. (PRBO).

— 26 —

ten unha sinificación especial, pois a presentación de Xesús no Templo e o seu ofrecemento ao Señor nos brazos da súa Sma. Nai prelude o seu sanguiñento Sacrificio da Cruz, Sacrificio renovado de un xeito incruento na santa Misa. Sto. Tomás, e co el toda a tradición, afirma que a Virxe Santísima tiña xa de aquela un coñecemento perfeísimo dos misterios doorous do seu divino Fillo, e ao ofrecelo n-este día ao Señor ofreceulle ao mesmo tempo todas as afrentas e aldraxes da Cruz, xunto as súas propias, pra o rescate do xénero humano, escomenzando de iste xeito a exercer o seu oficio de Nai e Corredentora dos ruíns fillos de Eva.

Nosa Nai a Eirexa quere que tamén nós, ao asistir hoxe á santa Misa, imitando á Sma. Virxe, ofrezamos ao Señor todo noso ser en unión co Sangue precioso do seu Fillo divino que sobor do altar inmólase por nós. E quer que tiremos como froito do grande misterio conmemorado n-esta festividade un amor e obediencia sinceiros a os preceitos da Lei de Deus, do que nos dan eixemplo admirabele Xesús e a súa B. Nai. Tamén desexa afincar en nós un grande celo en purificarmos dos mais pequenos lixos da i-alma; de iste xeito "mereceremos seren presentados ca i-alma purificada" como o pide por nós a Eirexa na liturxia de iste día, diante do trono do Añe que hoxe ofreceuse a Deus pol-a saúde dos homes.

DOM MAXIMO ARIAS O. S. B.

A función de felicidade

ANDO oio falar do progreso e da maior felicidade dos tempos de hoxe, paréceme que non hai razón de abondo pra esas afirmacións, porque eu creo que Noso Señor puxo a humanidade de xeito que en ningún caso se poida creer unha colección de parias, nin un conxunto de dichosos. Sustancialmente todos os tempos, mentras vivimos n-este mundo, son o mesmo e a resultante de felicidade é un cero tan grande como o Universo.

Se os homes das cavernas, considerados socialmente ou como agrupacións de calquera caste que fosen, fixesen un libro de contabilidade a dúas columnas e puxesen no haber as dichas e no deber as desdichas, e sacasen o saldo cada dez, ou vinte, ou cen anos verían que este saldo era nulo. Se os de hoxe queren facer outro tanto, toparán o mesmo resultado; cero. É que todo o que en este mundo serve para gozar sirve tamen pra padecer, e o libro dos homes das cavernas, e o libro dos homes actuais solo se diferenciaría no número de partidas. De aquela poñerían: Haber=10, Debe=10, Saldo=cero. Hoxe poñeremos: Haber= 10^{10} , Debe= 10^{10} , Saldo=cero. A conta é a mesma.

Según esto, díranme que eu creo que o progreso é un mito: en certo modo así opino. Pero como sin merecelo paso plaza de unha miga de matemático, véuseme ó maxin expoñer a miña opinión de unha maneira un tanto matemática. Seguramente é unha parvada; pero alá vai pra que se vexa tamén que son menos matemático do que algúns creen.

Vou a tomar dúas rectas perpendiculares como eixes de coordenadas cartesianas, e tomar como abscisas os tempos. Como ordenadas tomarei os feitos da humanidade, e poñerei como positivas os que a min me parecen que sirven pra disfrutar, e como negativas os que creo que sirven pra amocarnos. Outro apreciará de diferente maneira, e construírá pra arriba unha ordenada que eu poño pra abaixo; dous poñeran algunha ordenada do mesmo xeito, pero daranlle valor diverso.... Tanto ten. Se é un solo o que constrúe a curva xa saíle toda con uniformidade de criterio; se son varios a facela, tomaremos o promedio dos valores que lle dezan os construtores de cada ordenada, ou se se quere mayor aproximación, e é posible, aplicaranlle os mínimos cuadrados. Ó xunguir as puntas das ordenadas paréceme que resultaría unha curva pol-o estilo d'o que da $y=k \text{ sen } x$.

Diráseme que esto non é posible pois a curva de hoxe e a curva de fai mil anos teñen que ser diferentes. Conforme; pero é que o parámetro k non é constante senón que varía tamen con tempo x . O progreso non consiste n-outra cousa que en facer medrar k , pero a curva sigue subindo e baixando e as áreas de felicidade e as de desdichas a cada período 2π son iguais.

Aínda millor que a sencilla función $y=k \text{ sen } x$ se expresa o meu pensamento por unha serie de Fourier, e o progreso solo estaría representado pol-os coeficientes; pero esto vai a resultar aquí demasiado lio, e non vou agora a escribir unha memoria matemática sobre un punto biolóxico. Isto queda pra os sabios do fuste de Volterra que, dentro de pouco, falará de estas cousas en Madrid, anque non se lle pasará siquera pol-o maxín unha tontería como a que eu estou agora escribindo, anque me parece que ten todal-as probabilidades de ser algo real.

E como así o creo, tamén me pregunto: se a función de felicidade é unha función periódica, e a cada período corresponden áreas positivas e negativas de igual valor absoluto ¿pra qué haberá a humanidade? ¿Qué sentido ten o progreso? A segunda pregunta xa dixeran que son os coeficientes da serie periódica, pero a primeira non me enche con afirmar que o seu oficio é unicamente facer variar estes parámetros. A aspiración do home non pode encerrarse n-eso; e como creo na felicidade, teño que supoñela fora do tempo; é decír, cando a existencia dos humanos non corra no eixe das x do noso gráfico.

Amigo leutor; pódeste reír de estas divagacións que parecen as de un desocupado; pero sin moitos calculos, pon a man sobre o teu peito e cavila nas tuas dichas e desdichas; mídelle as áreas anque solo sea a bullo; é, se es novo, espera para mais adiante que medre a área positiva, pero se tes xa algúns anos e ves que pouco che falta por andar no eixe das x , poida que opines algo parecido á miña opinión, a menos que seas de eses que creen que o progreso ha de facer sucesores de outra maneira, e que te consoles co ben que esperas pra eles. Parece millor que te consoles con que ti mesmo podes ser feliz, coa gracia de Deus, cando pares de andar no dichoso eixe, e pasés a

"Interminabilis vitae tota simul et perfecta possessio".

RAMÓN M. ALLER

Lalín, 1933.

— 99 —

dáns entresinalados, e unha moitedume de xentes do pobo que viñan a pós d'eles. Nós mesmos levamos enriba das costas as sagras reliquias feitucamente adoviadas con cinteiros e perifoles...".

Ainda poderíamos aducir as verbas do mesmo Gregorio de Tours pra falar d'outra porcesión feita en Reims por mor d'outer o quitamento dun arrepiante azoute. Tempo había qu'o andacio facia na vila moitos mortos arreo. Cavilouse enton en xuntar unha meirande porcesión, na que fora o pano en que ficaba envolteito o corpo de San Remixio. D'este xeito andiveron arredor da vila enteira, e alí tamén s'ollaban as farchas acendidas, ergueitas en riba de cruces, namentras os beizos debullaban amarguradas doas de salmos angurieiros.

Temos, pois, qu'a usaxe das farchas alumeadas pra enoutece e honrar as persoas e cousas ságras é xa moi vella na Eirexa, e nós facemos hoxe o que xa fixeron endenantes os nosos pais...

P. X. SANT-IAGO CRESPO
MERCEDARIO

Pontevedra 2-5-33

O Universo é... un número

ODO fenómeno natural tratábase fai pouco como un efecto mecánico de outros fenómenos, de tal xeito que, estes eran os datos de un problema e o fenómeno en estudo, a incógnita. A expresión matemática que ligaba de un modo *necesario* as causas e o efecto era o que chamábase unha lei natural. O que de esta maneira non se podía xunguir, ou era ignorado ou creíase imposible. Un inxenheiro, pra facer un motor, calcula a resistencia dos órganos, os pesos, a cantidade de combustible que ha de queimar, as resistencias, as subidas de temperatura..., e sale da fábrica o artefacto funcionando da maneira prevista. Pouco mais ou menos todo(-os fenómenos tratábanse como anacos da gran máquina da natureza.

Pero a medida que cada anaco se foi analizando con mais meticolosidade o asunto complicábase enormemente. Non soilo as medicións delicadas amostraban moitas máis minucias dentro das cousas, o parecer máis simples, senon que, a relación de uns anacos da natureza con outros era tanto máis sensible canto máis precisión se quería obter. Cada cifra decimal que se obtiña pra un número, metía no problema máis anacos, como se cada partícula do Universo dependese de todas as demais. Así, as explicacións puramente mecanicistas resultan imposibles e hai que dar entrada no estudo ao azar.

Por outro lado a continuidade, a que estamos tan afeitos dada a nosa maneira de percibir, comenzaba a non ter sentido ningún. A enerxía non parecía medrar nin devecer pasando de un valor a outro por todol-os intermedios, senon a saltiños miudos, e a xenial concepción de Planck, ó introducir o máis pequeno salto, chamado constante h , revolveu todo o asunto de un xeito extraordinario. Se u é un número enteiro, é claro que os números $u-1$ e $u+1$ son inmediatos. Pois bueno, se unha enerxía emitida ou absorbida vale $n h$, a inmediata anterior vale $(n-1) h$ e á que lle sigue vale $(n+1) h$, e non hai na natureza modo de obter unha enerxía que vaila, por exemplo, $(n+0,5) h$ nin $(n-0,5) h$. ¡Todo o revés de como se pensaba! ¡A natureza anda a saltos!

Presentaremos así o Universo como un número en que cada unidade é un elemento material ou un *quantum* de enerxía; como dixo fai pouco o gran matemático Rey Pastor, os sabios volven a ser en certo xeito pitagóricos. N-ese número todas as unidades dependen das demais, e todol-os fenómenos non son outra cousa que as agrupacións máis ou menos reducidas, pero sempre grandísimas, e os pasos de unhas a outras, de maneira que o físico non ten que estudar máis que a formación de enxames parciais e os pasos das abellas do enxame total de uns a outros. Así é que non chocan as frases de Jeans cando di que as leises da natureza somellan máis ás de un músico que escribe unha fuga ou ás de un poeta que compón un soneto que ás que rixen o movemento de unha máquina, e os movementos dos electrons e átomos parécense menos ós dos órganos de unha locomotora que ós dos danzarís de un cotillón. O determinismo, última tendencia da soberbia

ciencia do século dazanove, foi reemplazado, na humilde sabiduría do século vinte en que vivimos, por unha liberdade asombrosa. Houvo que pasar de aquela inflexibilidade a unha especie de casuística.....

Pero cando se fala dos fenómenos naturais decía lord Kelvin: "se sabes poñelos en cifras con mais ou menos aproximación, sabes algo; senon, non sabes nada". Esa algarabía de unidades materiais e de unidades enerxéticas hai que poñela en números ou renunciar a dicir de ela cousa de proveito; pero a maneira de plantear os problemas non pode ser como denantes, e se a Matemática non tubera xa preparados os moldes dos instrumentos, a Física e a Astronomía teríau que parar á carreira. Por sorte, todas as ciencias veñen prestándose unhas as outras axudas mais ou menos directas, e o Cálculo vectorial e o Cálculo de probabilidades xa naceran, pero había que perfeccionalos pra poñer a ferramenta como requería o traballo.

O sabio que quere meter na cabeza unha nebulosa espiral ou unha partícula millós de veces mais pequena que a punta de unha agulla, representa cada estrela no primeiro caso e cada elemento no segundo por un risquiño con unha flecha no cabo e chámalle un vector, e despois baraxa os vectores. Pero este baraxar, cando profundiza o asunto, ve que non pode facelo como un domador de circo, senon como un apicultor, ou aínda millor se cadra como un estadista, e así aplica o cálculo de probabilidades como único recurso. Non é fácil darse conta das dificultades de estes asuntos e aínda menos apreciar no que valen os resultados. Falando de probabilidades, pra xente perden as ciencias o carácter de certeza e de exactitude que lle atribuían; os poucos que alcanzan o valor de estas especulacións, saben que é o revés. O carpinteiro que corta unha viga midea ó centímetro, e chégalle ben, pra dicir que vai cortada moi *certa*. Un astrónomo que mide o tempo á centésima de segundo, sabe que nas fraccións mais pequenas van velados moitos feitos; e que mentras non mida á milésima... ou menos, non poderá poñelos a descuberto. Á miña maneira de ver, xa o dixeran n'outra revista, a magnitude de un descubrimento non se debe medir pol-os resultados que aclara, senon pol-os que amosra como desconocidos, e paréceme que nunca coma hoxe poderon estar tan certos os homes de que canto mais anden mais han de

ver o que lles queda por andar, e que se Deus Noso Señor deixou o mundo ás disputas dos entendementos humáns, fixo o Universo de maneira que soilo El o entende e pode entendelo.

RAMÓN M. ALLER

Oservadoiro de Lalin, 16 de abril de 1933.

Artistas dominicos galaicos

Fray Ambrosio de Santo Tomás

(Proseguimento)

OMA Fray Manoel dos Mártires, foi frade laigo da Orde dos Pregadores no mosteiro compostelán de San Domingo de Bonaval, onde xa s'acobexaba denantes do primeiro d'Agosto do ano 1771, pois d'aquela outorgaba con podere da Comunidade domingana, á que s'atopaba xunguido pol-os vencellos do fillamento relixioso, unha escritura d'arrendamento da síncura de San Xoan de Mercurin, que lle fora doada ao Covento pol-o primeiro Conde d'Altamira nos comenzos do século XVI.

Cultivou Fray Ambrosio o arte do grabado, no que perto chegou a ser unha notabilidade, camiñando pol-os roteiros da escola de Palomino, e según di Murguía no seu libro *El Arte en Santiago durante el siglo XVIII*, seica foi mestre do insífe grabador compostelán Anxelo da Pedra. É autore d'unha boa imaxe do grandor d'unha coartela, grabada en cobre, na que se representa á Nosa Señora do Rosario do devandito mosteiro de Bonaval, arrodeada de rosas. Está adicada dita estampa á señora doña María Iñacia Sarmiento de Cobos, duquesa d'Arcos.

Tamén sobresaíu Fray Ambrosio na arquitectura, e como bo mestre no arte andivo n'obras do seu mosteiro e dos da mesma Orde de Lugo, Betanzos e Santa Marta, denantes do ano 1804, pois n-aquel entóns saíu de Sant-Iago pra Cruña con mentes de reconfecer o re-

- 4 -

O FIN DO MUNDO

DESQUE o nove do derradeiro mes de outono pasou a Terra por un enxame de partículas facendo nel unha estrangueira tremenda, porque aquí quedaron volatilizadas e reducidas a cinza cantas se viron como fogos de artificio que ningún fogueteiro e capas de imitar,... desde aquela fecha moito me levan falado e preguntado do fin do mundo. Un amigo pídeme unhas cuartillas pra «Logos», e cuasemente non se me ocorre senon contestar de unha vez a todos, según o meu leal saber e entender, que é ben pouco, que eu do fin do mundo no sei mais que saben os que me preguntan.

¿Qué di a ciencia? Falando con sinceridade eu non sei que a ciencia diga nada de eso, nin que oxe por oxe o poida decir. É moi bonito salir o paso, por non estar calado, coa «eutropía», poño por caso; ou, se queremos un modo mais simple de expresión, decir que o mais conxeturable parece que o Universo se acabe por unha repartición uniforme da enerxía. Porque sendo os fenómenos manifestacións da enerxía, se ésta se reparte de xeito que ningunha partícula puxe mais que a veciña... ¡acabáronse os fenómenos! Entónces o Universo actual non se concibe; o que non se move nin pode moverse está morto. ¿Pode esto ocorrer poñendo, naturalmente, millóns de anos abondo? Prá Termodinámica compre a ley da eutropía; pero... nos astros e polo espacio adiante anda a enerxía repartida de maneira tan diferente da que vemos nos laboratorios e máquinas...

Estamos confundindo as cousas e iso non convén; poñamos os puntos sobre das ies. Cando a xente fala do fin do mundo non entende, ou non debe entender, o fin do Universo, senon o fin da humanidade, e todo mais, o fin da Terra. Posta así a cuestión, é moi diferente. É tan miúdo o noso planeta que, anque chegue a faltar, o resto do Universo non se decatará. Todo o mais os veciños sentirán unha causa menos de perturbación.

— 5 —

Tampouco a ciencia pode decir nada en concreto sobre o fin da Terra, o soilo da humanidade ¿Qué vale soste que a humanidade non poderá subsistir se pasados x anos o Sol se enfria? ¿E se, moito antes que eso poida chegar, lle ocorre ó noso Sol unha cousa semellante ó que vemos nas estrelas que se chaman «novas»? En vez de frío acabamos de calor.

Algún preguntará que lle pasa ás «novas». Poñamos por caso a Nova Aquilæ de 1918. Unha estreliña que de ser invisible pasa en horas a ser de primeira magnitude; algo así como si o noso Sol inchase hasta quedar dentro nós e... ¡aínda mais! Nos primeiros días de San Xoán de 1918 chegounos a noticia (porque entón o vimos) que alá en unha estrela suceden fai moitos anos (tantos como tardou a luz en chegar acá) un cataclismo.... ¿Por qué sucedeu? Non é tan fácil saber o porqué, como foi velo. ¿Pódelle ocorrer ó Sol algo parecido? Non é probable por agora; pero poder, pode. ¿Como? Supoñamos que no camiño que vai recorrendo polo espazo adiante, seguido, naturalmente da súa numerosa familia, topa con unha «nebulosa» oscura (e haber, hainas) que teña densidade suficiente (esto xa é máis problemático) pra lle opoñer resistencia na marcha.... Pois dentro de tal nebulosa ocorre unha chuvia de estrelas da que non temos idea; porque non serían soilo miséras partículas de algúns decigramos de peso, ou todo o máis de algún gramo as menos, senon de millós de toneladas como o Sol, Júpiter,.. e nós. O cataclismo non poderíamos presenciarlo nin un minuto, porque en segundos o Sol luciría moito máis, e todos os planetas, e cometas e partículas serían cada un seu Sol de diferente tamaño, e todo ardería fundido e volatilizado en pouco tempo.

E ¿andaré por ahí cerca algunha nebulosa capaz de poñerlle ó Sol e ó seu séquito resistencia de abondo pra semellante catástrofe? Non é creíble; porque se estivera cerca (aunque este cerca é moi relativo) habíamos de conocelo por varios motivos.

Aínda máis. Non sería necesario que o sistema solar se melese en nebulosa nengunha, sin que lle pasase nada ó Sol pra que perecésenos todos sin agardar a que este enfrie. Supoñamos que o enxame que atravesamos o día nove de este outono, en lugar de miúdos corpúscu-

— 6 —

los, fose de mendrugos como cabazos. ¡Dios nos libre! O estrago da Terra no enxame sería parecido, pero tamen serían gordos os estragos de tales proyectiles sobre ela. Non digo eu que, aínda nesta hipótesis, se acabase a humanidade, mais en toda Europa principalmente o bombardeo sería imposible de maxinar. Postos no terreo das hipótesis, sigamos supoñendo un enxame mais grande e de maiores proyectiles. Non fai falta agrandalos moito moito pra que o fin da humanidade chegase, e... o resto do Universo non se enteraba do conto.

Este «pequeniño accidente», sin embargo, non ocurriría sin aviso; porque sería menester que nos visitase un enxame tan grande, e de pezas tan diferentes dos enxames que conocemos, que non pasaría inadvertido o visitante, de maneira que calcularíase a trayectoria e.... señalaríamos o día e a hora... ¡do Xuicio Final!

Por agora podemos estar tranquilos.

Bueno; eso de estar tranquilos enténdese con boa conciencia; porque sin nebulosas á vista na navegación polo espacio, e sin visitantes catastróficos, a morte traballa e vay levando xente de este mundo á eternidade. Ademais, anque a ciencia humana nada nos pode decir en concreto do fin da humanidade, a ciencia divina—que é moitísimo mais segura—dinos que ha chegar; je precisamente por lume! ¿Cando? preguntáronlle os discípulos a Noso Señor: *«Cælum et terra transibunt, verba autem mea non transibunt. De die autem illo, vel hora nemo scit, neque Angeli in cælo, neque Filius nisi Pater»*. ¡De certo ha ser! pero cando... El, como enviado, non tiña a misión de decilo ¡Como se non o soupera! porque añade: *«Videte, vigilate, et orate; nescitis enim quando tempus sit»*.

Moito antes do fin da humanidade ha de ser o meu e o teu, amigo lector. Que El no lo depare bon.

RAMÓN M. ALLER

Novembro - 1933.

Algo sobre Imaxes do Universo

O entendemento e a imaxinación

ISE, ás veces, que a imaxinación vai mais lonxe que o entendemento, e que o corazón é mais poderoso que o cerebro. Así, resulta o entendemento no derradeiro lugar entre as facultades mentales, cando, á miña maneira de ver, é todo o contrario. Que o corazón poida mais que a mente, será certo se chamamos «poder» á tiránica capacidade de asoballar, pero non, se entendemos a amplitude de dominios. Canto á imaxinación, pra mostrar que, nin de lonxe, pode seguir o entendemento, non hai que rebuscar cousas como a teoría da relatividade, ou na de conxuntos, o famoso teorema de Borel; abonda ben quedarse no elemental.

Escala pra un plano

Tratemos de lembrar algún dos exercicios que nos poñían na escola: Representar o sistema planetario... ¡Vaya un problema! ¡Calquera atlas tráino na primeira follá!

Para ahí, amigo lector, agora fago eu de maestro, e quéroche facer algunhas advertencias. Antes de nada, pra que non se nos encellen os riscos, prescindiremos dos planetiñas entre Marte e Júpiter, e da madeixa de órbitas cometarias que podíamos poñer. Dos satélites, pon sóo a Lúa, pra que non se incomode. Cando o teñas feito, ou copiado, díme ¿qué sacas en limpo do dibuxo respecto ós tamaños dos corpos celestes que te imaxinas andan nos redondeles, ou elipses, se quixeches ser moi xusto na representación? Nada, ou unha mentira moi grande, se pintaches os planetas como traen algúns atlas.

Vamos a contas algo xustas; anque prescindamos das elipticidades e poñamos sóo redondeles, o plano fagámolo a escala; e, pra asomellarnos ós astrónomos, tomaremos por unidade o radio terrestre. Esco-

llámolo pequeniño; un milímetro. Compre aguzarlle as puntas o compás, pois a Lúa é mala de dibuxar; hai que separar as puntas a cuarta parte de un milímetro, pouco mais ou menos. As aberturas pra os demais elementos, ou os radios pra facer bolas, que aínda será millor, son, naturalmente, en milímetros:

Sol	109	Terra	1	Saturno	9,4
Mercurio	0,37	Marte	0,54	Urano	4
Venus	0'99	Júpiter	11,1	Neptuno	4,3

Saturno enténdese sin os anillos. En canto a Plutón, que cando éramos pequenos non sabíamos dél, anque se coñece mal o tamaño, podémol-o facer cuasi como a Terra.

Todo vai ben pra pintar redondeles, ou facer boliñas, e pra trazar a órbita da Lúa de 6 centímetros de radio; pero... xa non hai papel pra pintar a de Mercurio.

Non nos desanimamos por eso. Vamos a un agro grande cos modelíños e un cordel ben longo. Posto no medio o Sol, unha bola de cuasi 21 centímetros, os radios das órbitas, en metros, son:

Mercurio	9,07	Marte	35,72	Urano	450,40
Venus	16,80	Júpiter	121,84	Neptuno	705,80
Terra	23,40	Saturno	224,00	Plutón	1000,00

A de Plutón é a mais separada da realidade, pois apártase moito de ser un redondel, e conócese mal mentras non pasen algúns anos de observación. Pero esto non nos interesa. Seguramente non hai agro en Galicia pra somellante plano. Anque non atopemos papel nin agro, a imaxinación traballa magnificamente, que é do que se trata, porque, posto o Sol na nosa casa, vamos supoñendo os planetas mediante referencias a sitios coñecidos do noso lugar.

Animados por este éxito, facemos bolas pra representar estrelas. Temos que facelas de moitas castes. Unha gran parte somellantes ó Sol; de 20 centímetros pra arriba e pra abaixo. Outras mais miudas; cuasi como os planetas. Pero tamén outras moi grandes; Antares e alpha Hérculis, son de cen metros, pouco mais ou menos, e Betelgeuze anda en 105 metros, según as derradeiras determinacións. Todo vai ben; poñá-molas nos seus sitios a escala.

A mais cercana, Proxima Centauri, temos que facer un viaxiño pra separala en liña recta unhos seis mil cen kilómetro. ¡Aínda hai terra!

— 22 —

Sigamos. Alpha Centauri, cadra ben, cuasi na mesma dirección e pouco mais lonxe. Xa non cadran tan ben as que siguen pra conservar as posicións relativas, porque aínda non se inventou a maneira de viaxar fora da Terra pra pintar planos. Como o que nos importa é ver a maneira de traballar da imaxinación, supoñendo (xa é supor) que imaxinamos ben a cabida da Terra verdadeira, non da bolíña de dous milímetros, collemos co modelo de sistema planetario de un kilómetro de radio, e vamos ó medio do globo en que vivimos. Alí podemos ir en calquera xeito, se o viaxe pasa pouco de 6300 kilómetros, pois se chega a 6400, xa estamos fora.

Vel-aquí, en kilómetros, as distancias a que temos que levar os modelínos das seis estrelas menos separadas:

Proxima Centauri	6100	N.º 359 de Wolf	10300
Alpha Centauri	6130	N.º 21185 de Lalande	12009
Estrela de Bernard	8900	Sirio	13300

Pra representar, á escala que collemos, esa primeira media ducia de estrelas, compre unha esfera de dobre radio que a Terra; n' ésta non collen senón as dúas máis achegadas. Pra levar ó seu sitio o modelo de Antares, temos que nos alexar máis de medio millón de kilómetros. A imaxinación pérdese n' estas distancias. ¿Teremos algunha imaxe de máis traza perdendo de vista a Terra e os planetas?

Cambiamos de escala

Intentemos conservar siquera a visión dos grandes corpos e dos grupos como o sistema solar. No canto do radio terrestre, tomemos o radio da órbita da Terra pra unidade, e poñámolo tamén de un milímetro. Así aínda queda un sistema planetario de oito centímetros e medio de diámetro; Betelgeuze é unha bolíña de 5 milímetros; Antares de 4, 8; alpha Hérculis de 4, 6; Mira Ceti de 3; Aldebarán de 0,38; Arcturus de 0,2;... o noso Sol xa non se ve sin microscópio, pois ten menos de 0,01;... e a Terra non temos microscópio con que se poida ver...

Ahí vai unha lista de nove estrelas. As seis primeiras son as máis achegadas, que xa coñecemos; as outras tres son exemplos de xigantes. Agora os números van en metros.

— 23 —

Proxima Centauri	262	Sirio	568
Alpha Centauri	272		
Estrela de Bernard	381	Arcturus	1910
N.º 459 de Wolf	507	Betelgeuse	20600
N.º 21185 de Lalande	521	Antares	22900

Parece que a imaxinación vai traballando ben, porque, das estrelas citadas, Antares anda só a veira de 23 kilómetro, distancia da que temos idea moi clara. Pero agora, anque prescindamos das nebulosas amorfas, como a de Orión, que pertencen a nosa galaxia ou sistema estelar, temos que levar conta con dúas cousas. 1.ª As estrelas andan espalladas en todol-os xeitos, e, pra poñelas no modelo, non podemos facer como no sistema planetario, no que os planetas andan a veira de un plano; anque Plutón apártase bastante, non ten comparación co que nos ocorre agora. 2.ª Pra imitar o noso sistema local, teríamos que poñer un enxame de mais de cen millóns de estrelas, se cadra cerca de mil millóns; e pra poñer a galaxia completa, é dicir, as estrelas da Via-Láctea e todas as que vemos separadas, cómpreitos, á escala a que estamos traballando, un espacio de 6000 kilómetro de diámetro a un xeito e de 400 a outro. Despois temos que colocar mais de un millón de sistemas parecidos, anque mais pequenos, que son as nebulosas espirales; e, pra comenazar, as que están mais a veira son: Messier 33 que, á escala, dista 51500 kilómetro; e a de Andrómeda a 53600. As nebulosas espirales que só se ven retratadas cos grandes instrumentos, pero aínda non poñendo o ollo no ocular de ningún aparato, estarían no noso modelo a moitos millóns de kilómetro.

Novas unidades

Algo fixemos c'o troque de unidade pra axudar á imaxinación, pero ben pouco. É moi fácil dicir: Supoñamos cada nebulosa espiral (composta de millóns de estrelas, e de nebulosas amorfas), como unha nube de polvo, dándolle as nubes formas aproisimadas ás que coñecemos algo; e despois separemos esas nubes proporcionalmente ás distancias. Isto ten algo de verdade e moito de mentira; porque, sin ir mais lonxe, sempre nos temos de figurar os grauciños de polvo moito mais pretos que o que están as estrelas. Pra que nos coupese na Terra

a galaxia, tivemos que supoñer unha escala na que a estrela máis grande conocida luvese 5 milímetros e o Sol menos de unha centésima; se tomamos estrelas que, por término medio, seian como mazás, en toda a Terra non caben máis que tres.

Eso de formar imaxes do Universo, pensando que a imaxinación vai andar por elas como «Perico por su casa», é música celestial. Ten que se valer o entendemento solo, e, gracias a Quen o dou, aínda se vale ben. Por eso, máis que pra axudar á imaxinación, pra manexar números de poucas cifras, é pra o que son moi boas as unidades ben escollidas. Nos números que, no estado actual da Astronomía, indican tamaños de estrelas e distancias, son poucos os en que se pode responder das tres primeiras cifras da esquerda; hai moitos máis nos que sólo dúas ou unha son relativamente seguras. Convén, por esto, escoller unidades que aforren poñer ceros ou expoñentes a 10. Por exemplo; a distancia a Sirio é 568000 veces o radio da órbita terrestre, por eso valia no modelo outros tantos milímetros, ou 568 metros. Pra escribir a distancia real, non a do modelo, en kilómetros, temos que poñer 849000000000, ou tamén 849×10^{11} . ¿Pra que cansarse en escribir e contar ceros ou complicar as notacións? Escollamos unha unidade máis grande.

A luz recorre cerca de 300000 kilómetros por segundo. En un ano andaré $365 \times 24 \times 60 \times 60 \times 800000 \times 946080000000$ kilómetros. Tomando por unidade este camiño, a distancia de Sirio ven marcada con bastante aprouximación por 9. Así temos a ventaxa de emplear números de poucas cifras, e a de saber, ó mesmo tempo, que vemos a estrela como era fai 9 anos, pouco máis ou menos. A nebulosa de Andrómeda dista de nós en radios da órbita terrestre, 53600000000, por eso no modelo lle asignamos 53600 kilómetros; pra poñer os kilómetros de veras temos que escribir 802000000000000000 ou 802×10^{16} ; en anos de luz é 850000; de maneira que, cando miramos esa nebulosa, vémosla como era fai oitocentos cincuenta mil anos; dentro de outros tantos anos veráse como é oxe.

Unha circunferencia calquera das que se usan pra dibuxar, chamadas transportadores, divídese en 360 partes iguais (grados); nos instrumentos que usan os inxenheiros, os círculos teñen unhas plaquillas pra dividir cada grado en 60 partes (minutos); nos aparatos dos astrónomos os círculos as veces lénse con microscópios, e, un tornillo dá

cada minuto dividido en outras 60 partes (segundos). Un segundo é, según isto, unha das partes se a circunferencia se divide en $360 \times 60 \times 60 = 1296000$ partes iguais. Poñámonos no medio de ese círculo (compre ben grande pra facer a división) e tiremos dúas liñas rectas por dúas divisións consecutivas. Os lados de ese ángulo pequeniño van separándose naturalmente conforme os vamos prolongando; ó que teñan de longo 206 metros e 265 milímetros, estarán a un milímetro de distancia. Dito de outra maneira; pra dividir unha circunferencia en segundos, de un milímetro cada segundo, ou tamén, pra dividir a circunferencia en 1296000 partes iguais de a milímetro cada unha, compre que o radio sea de 206 metros e 265 milímetros. Prolongando mais os lados, irá medrando a separación; cando teñan de longo 206265 metros, estarán separadas un metro; e así sucesivamente.

Se o leutor está algo enterado de estas cousas, que me perdone os detalles. Se non-o está que me perdone o machaca que me puxen. Pero aínda vou a dicir as mesmas cousas do párrafo anterior de outra maneira. O ángulo de un segundo pódese definir, con aproximación dabondo pro caso, dicindo: O que resulta de atar os cabos de un metro dous cordeles de 206265 metros cada un, póñelos ben tirantes, e xunquillos no outro cabo. De outra maneira aínda: O das visuales dirixidas desde un punto os cabos de un milímetro a 206 metros e pico de distancia. Pararei; xa machaquei dabondo.

Supoñamos as dúas liñas rectas de un ángulo de un segundo prolongadas... indefinidamente. Se queremos meter entre elas unha cousa de un kilómetro, teremos que ir a 206265 kilómetros; se a cousa ten A kilómetros, hai que ir a $206265 \times A$. A cousa que vamos meter é o radio da órbita da Terra; como este radio é de 149500000 kilómetros, temos que separarnos do vértice en kilómetros:

$$206265 \times 149500000 = 30836617500000.$$

¡Xa chegamos, e tempo era! Este número é a unidade nas distancias de estrelas e, principalmente, de cúmulos (agregados estelares) e de nebulosas. Chámase «parsec».

Pra que o lector poida escoller escalas con que adivertir a súa imaxinación, vou poñer unha dúcia de cousas do ceo; as distancias son según as derradeiras determinacións.

— 26 —

	<u>Parsec</u>	<u>Anos de luz</u>	<u>Kilómetros</u>
Proxima Centauri	1,27	4,14	3920000000000
Alpha Centauri	1,32	4,30	4070000000000
Estrela de Bernard	1,85	6,03	5690000000000
N.º 359 de Wolf	2,46	8,02	7570000000000
N.º 21185 de Lalande	2,48	8,08	7640000000000
Sirio	2,75	8,96	8490000000000
Arcturus	9,2	30	28500000000000
Polar	14,7	46,5	44040000000000
Betelgeuze	100	326	308000000000000
Antares	111	361	342000000000000
Messier, 33 Neb.	250000	815000	77100000000000000
Messier, 31 Neb.	260000	847000	80200000000000000

Nos números do fondo abonda ben tomar as dúas primeiras cifras, e as demais poñer ceros no canto. Son as nebulosas espirales mais achegadas a Terra, e xa citadas; unha na constelación do Triángulo, e outra na de Andrómeda.

O entendemento tanto traballa con números de poucas cifras como con números de moitas. Os primeiros teñen a ventaxa de lérse mais pronto, de estar menos espotos a equivocacións, e... de perder menos tempo e paciencia. A imaxinación... non traballa con ningún. (Q. E. A. D.).

Unha cousa que nos esqueceu

É que, nas imaxes intentadas, todo o supoñemos quieto; pra ser exactos, tiñamos que mover as pezas dos modelos. Vai ser moito lio-Sea, pra comenazar, un plano pequeniño da órbita terrestre de uns nove centímetros de diámetro. A escala resulta de 1/5000000000000, e, naturalmente, a Terra nin co mais potente microscópio se pode ver, pero non importa. Marcamos un punto no círculo e decimos: Vel-aquí a Terra; camiña que te camiña; o cabo de un ano volve a este punto. Bueno. E ¿anda de presa ou adispacio? Erguemos os ollos do papel; na nosa imaxinación vemos un redondel grandinísimo, e decimos: Corre moito ¿Canto? Botando as contas, dada a escala do plano, salen

unhos 30 kilómetroos por segundo. Sacamos ese resultado sóo co entendemento, pois a imaxinación... cala. Pra que funcionase, paréceme que cumpría ver mover o puntiño proporcionalmente, e esto non é posible pois tiña que dar unhos sesenta millós de voltas en cada segundo. Se poñemos un plano, ou siquiera unha representación, en que se vexa andar a Terra proporcionalmente, sale enorme.

Mover as peñas dos nosos modelos é un embrollo sin traza. Bó é que a Natureza dáos feito un modelo pra que teñamos imaxe da maior parte dos movementos do noso sistema, e tamén de moitos estelares. As estrelas fugaces, como as do 9 de outono de 1933, andaban a unhos 20 kilómetroos por segundo, pouco máis ou menos; en outros casos andan a 40, os bólidos a 70, e xa podemos darnos conta das velocidades dos corpos grandes. Sóo conven ter conta con que as estrelas fugaces vémolos a distancias entre cen e douscentos kilómetroos de nós.

Pero o considerar, ademais dos planetas e estrelas, as nebulosas espirales, os movementos complicanse; porque estes sistemas medran en velocidade conforme están máis lonxe de nós; e presentan a particularidade notable de que cuasi todos fuxen do sitio onde andamos. Así, prescindindo de algúns sistemas dos máis achegados, como a nebulosa de Andrómeda que ven cara acá a 300 kilómetroos por segundo, os outros escapan, a velocidades tanto maiores canto máis lonxe están, alcanzando mil, e dezmil kilómetroos por segundo. Coincidindo con estas determinacións de espantosas velocidades, publicou o crego belga Lemaitre as súas investigacións sobre as ecuacións de Einstein, das que resulta que o Universo non pode estar en paz en canto o tamaño total; ou devece ou medra constantemente. A ouservación e a teoría xuntáronse pra dicir que o Universo está medrando, como se fora unha pompa de xabón das que ten un rapaz na punta de unha cana; sopra, e a bola medra hastra que estoupa...

O feito é que as nebulosas espirales lexanas camiñan de presa alexándose; anque tamen nas determinacións de velocidades radiales poden influir desplazamentos das raías espectrales non debidos a efecto Doppler, e as ecuacións da teoría ademiten diversas interpretacións. Dirás ¿en qué quedamos? ¿medra ou non? Xa digo que as nebulosas marchan de presa, pero... o conto aínda anda en pleito.

Outro esquecemento

Pra imaxinar o Universo non abundan os intentos de imaxes estáticas, como as primeiras de que tratamos, nin basta remexer os modelos pra querer vanamente convertilas en cinemáticas. A dinámica do Universo non pode prescindir dos pesos e das densidades. En pesos, o do Sol é de 333432 Terras, e as estrelas, por término medio, teñen pesos parecidos. Así como en tamaños háinas moito mais grandes, no peso as diferencias son moito mais pequenas; unha estrela de catro ou cinco veces a masa do Sol é un ser inestábel. Esta mesma consideración, que parece simplificar o asunto, ven a complicallo por onde menos se podía presumir. As densidades teñen por forza que ser moi varias.

Dentro do sistema planetario, Mercurio e a Terra son os millorados en canto a macizos; o primeiro pesa 6,2 veces mais que se fora de auga, e a segunda 5,52 veces. O Sol sólo pesa 1,41 veces mais que sendo de auga, e Saturno, que é o mesmo denso, 0,7. Os cometas son moito mais levians, en xeneral, que se foran de aire. Pero se pasamos as estrelas e nebulosas gaseosas, atopamos unha serie de densidades desde o maior enrarecemento que podemos obter con máquinas pneumáticas, hastra seres tan macizos que non poderemos erguer un anaco de algunha estrela tan pequeno como unha caixa de mistos, por pesar o anaquiño mais de unha tonelada...

Ademais, así como na Terra o mar e o aire andan en constante rebumbio, e na superficie de Júpiter, poño por caso, os rebumbios teñen que ser moitísimo mais grandes, porque o que vemos nel cambia en pouco tempo, o que ocorre no Sol non sei que sea posible describilo. Unha mancha é un ciclón de lume, de descargas eléctricas... A Terra, no medio de algún de estes remuíños, desaparecería como unha pataca no medio de un forno. As protuberancias de elementos ardendo, suben como erupción a miles de kilómetros...

No libriño encantador de Eddington «Stars and Atoms», hai unha páxina pra describir o interior de unha estrela, que me tenta traducila aquí o millor que poida. Despois de facer indicacións de que as estrelas son dos seres mais simples da Naturaleza, di: «Un revoltixo de átomos, de electróns e de ondas. Átomos desordenados circulan a cen millas por segundo, e, os seus atavíos normales de electróns arrincáronse na mescolanza. Os electróns perdidos, circulan cen veces mais de presa

«pra atopar novos puntos de apoio. Sigamos a marcha de un de eles. Prodúcese cuasi unha colisión cando o electrón se achega a un núcleo atómico; pero, tomando velocidade, dá a volta o redor rapidamente xirando de un modo vertixinoso. As veces hai un «derrape» no vértice da curva, pero o electrón continúa con enerxía aumentada ou diminuída. Despois de miles de apretados rozamentos, que ocorren n' unha milmillonésima de segundo, a frenética carreira acaba por un «derrape» peor que o habitual. O electrón é capturado propiamente e xun guiado a un átomo. Pero, apenas tomou o seu posto, un rayo X reventa o átomo. Ausorbendo a enerxía do raio, o electrón lánzase de novo a outra aventura... O drama imponente da evolución estelar xira a «A bonita fuxida» do cine. A música das esferas, ten cuasi unha inspiración de «jazz».

As contas por pasiva

O pasaxe de Eddington tráime a idea que cada miguíña do Universo, tal como a temos que concebir, é unha imaxen do Universo mismo. Esfaragullemos un cacho de pan pra lle dar os paxaros; e, ó botalo ó aire,... cada miga é unha galaxia, porque cada núcleo atómico é unha estrela, cada electrón un planeta. Así e todo, en estas galaxias abundan demasiado as estrelas con planetas, porque poida que no Universo o caso do Sol non seia tan frecuente. En cambio, na galaxia de certo é abundantísimo o caso das estrelas dobles, e, na galaxia de pan non. De todas maneiras, a comparanza é moi instrutiva, e, a decir verdade, invita a volver as contas por pasiva.

Explicaréime. Namentras non atendamos a constitución físico-química dos astrós, e consideremos tan só formas, tamaños, pesos e movementos, o Universo váise entendendo regularmente; é cuestión de aprousimacións sucesivas en ouservacións e cálculos. A Mecánica Celeste dá de sí moito; calcúlanse órbitas, perturbacións, tamaños, masas; en cada caso sábese as cifras con que se conta; vamos con pasos relativamente firmes. Á lei de Newton, que domina o conxunto, bótaselle un esteño relativista cando, como no caso do xiro do perihelio de Mercurio, a ouservación non se avén a teoría en algúns segundos; e... adiante. Na miga mais miuda de materia, os problemas son moito mais complicados. Núcleos atómicos, electróns, positróns, neutróns, radiacións,...

— 30 —

enerxía, son unhos cantos misterios que, pra concebilos ben, pódense asomellar a astros; é decir, tratalos como estrelas, planetas, cometas;... e resulta que así calcúlanse moitas cousas, pero quedan moitas mais por calcular. Cuasi me atrevería a decir que os físicos toman por modelo os astrónomos, e tamen que lles collen o Universo por modelo das súas conceicións, pra non se perder nos intrincados laberintos dos elementos materiais, e non ser desviados por algunha radiación;... En unha palabra, vólvese a oración por pasiva nas representacións.

Ademais, como a os astrónomos lle deben os laboratorios estelares, onde as presións e temperaturas alcanzan valores que na Terra non se outeñen tan pronto, resulta unha axuda mútua de grandísimo interés. Pero, naturalmente os físicos, por oxe, non poden ir tan seguros en materia de tamaños, pesos, e sobre todo movementos dos astríños miudos que conciben, e, de cando en cando, modifican a estrutura. Así, non é milagre que digan algo somellante as palabras que siguen, tomadas do discurso inaugural do curso de este ano na Universidade de Bolonia, pronunciado por Quirino Majorana, e que non traduzo, porque calquera galego entende o italiano. «Al progresso vero della Scienza si deve »guardare; e poco importa se, nell'applicazione di questi nuovi metodi, »teorie, che sembravano un tempo costruite in modo incrollabile »(come quella dell'etere cosmico o più recentemente, la teoria di Bohr, »sulla struttura dell'atomo, od infine quella della conservazione dell' »energia), vengano scosse dalle fondamenta, e, con ogni probabilità, »in un prossimo avvenire, definitivamente abbandonate».

RAMÓN M. ALLER

Ouservadoiro de Lalín.

ACLARACIÓNS E CORRECCIÓN DE ERROS DOS TEXTOS ORIXINAIS

«Unha falla de honradés científica»

1. Páxina 6, liña 3 empezando polo final: Des Cartes por Descartes; e Enle por Euler.
2. Páxina 7, última liña do primeiro parágrafo: A memoria de habilitación de Riemann titúlase «*Über die Hypothesen welche der Geometrie zu Grunde liegen*» [«Sobre as hipóteses que fundamentan a Xeometría»].

«As cefeidas»

1. Páxina 67, segunda liña do segundo parágrafo: Parei por Persei.

«O Universo é... un número»

1. Páxina 100, liña 2 do terceiro parágrafo: *quantum* por *quantum* o cuanto.
2. Sexta liña empezando polo final da páxina 100: Jeans é probablemente o matemático, físico e astrónomo británico Sir James Jeans (1877-1946), activo divulgador científico na época do artigo de Aller.

«O fin do mundo»

1. Páxina 4, liñas 3 e 11 do segundo parágrafo: «eutropía» por «entropía», medida da desorde dun sistema.

«Algo sobre Imaxes do Universo»

1. Liña 9 empezando polo final da páxina 30: discurso inaugural do curso na Universidade de Bolonia, pronunciado por Quirino Majorana: Q. Majorana, Nuove Ipotesi e Fatti Nella Fisica Del Novecento. *Il Nuovo Cimento*, 11 (1), (1934), 48-66.
2. A continuación, texto en italiano da liña 7: «Para acadar o verdadeiro progreso da ciencia, non importa se como consecuencia destes novos métodos, vense sacudidos os fundamentos de teorías, que antes parecían construídas de modo inquebrantable (como a do éter cósmico, ou máis recentemente a teoría de Bohr da estrutura do átomo, ou finalmente a da conservación da enerxía), pero que moi probablemente, nun futuro próximo, teñan que ser definitivamente abandonadas».