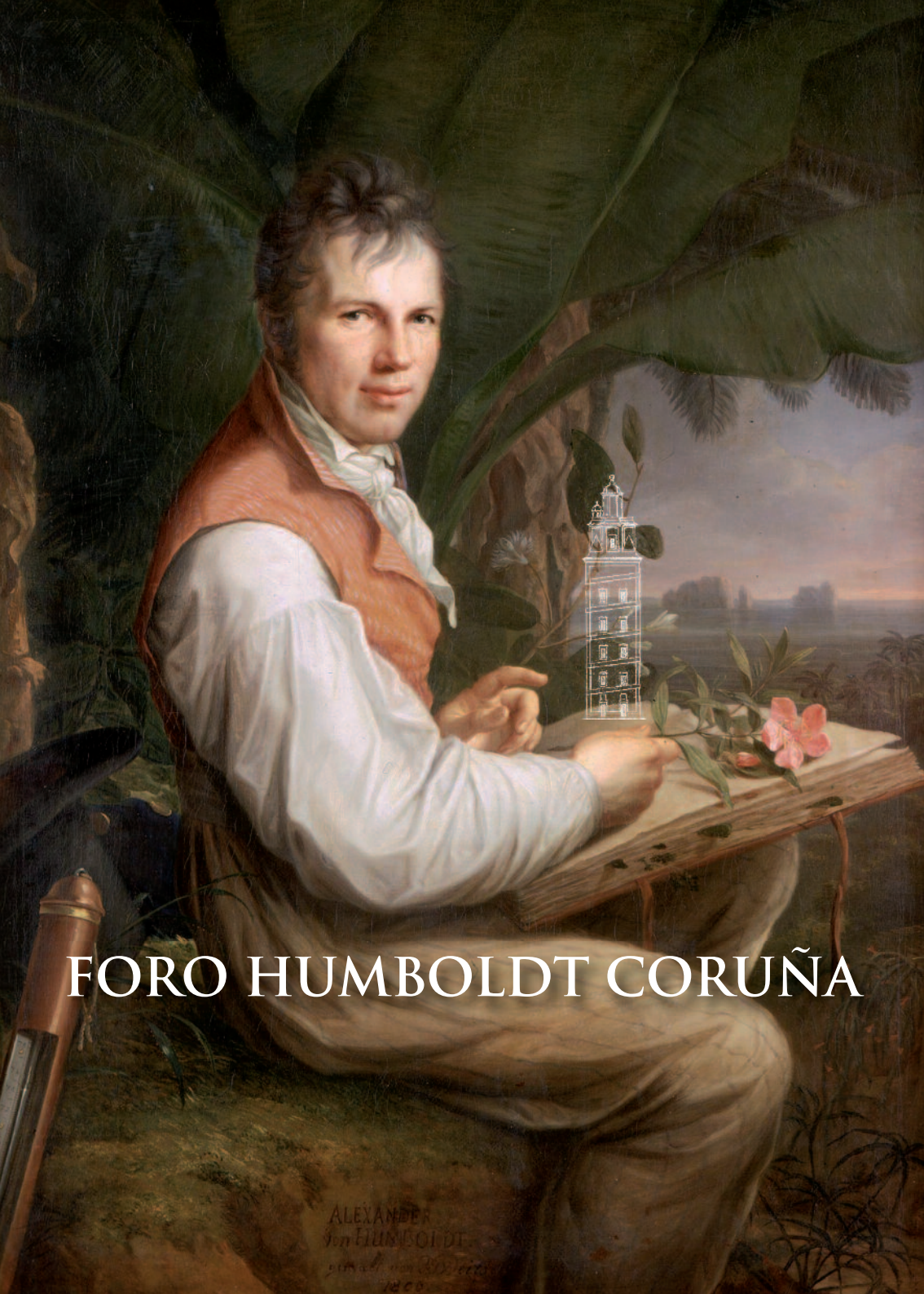




FORO HUMBOLDT CORUÑA

Ilustración de cuberta

Humboldt traballando en botánica,
Friedrich Georg Weitsch, 1806. Óleo.
Staatliche Museen zu Berlin, Alte
Nationalgalerie. Berlín

Ilustración nesta páxina

Estampa da Coruña do S. XIX, desde
o Camiño Real (Arquivo Municipal da
Coruña MB, nº 55 001)

“Colleitarei plantas e animais, estudarei a temperatura, a elasticidade, a composición magnética e eléctrica da atmosfera, descompoñereina, determinarei as lonxitudes e os paralelos xeográficos, medirei montes; pero, en realidade, este non é o meu obxectivo final. A miña verdadeira e única finalidade é investigar como se interrelacionan todas as forzas naturais”.

Edita
CEIDA

Gráfica
Imago Mundi Deseño

Imprime
Gráficas Brial

Depósito Legal
C 854-2017

A cidade da Coruña aparece en infinidade de mapas vencellada a unha das viaxes de maior impacto científico e social da historia. Foi aquí onde Alexander von Humboldt soltou con valentía e ilusión amarras co vello continente e con boa parte do pensamento entón aínda imperante. Non é difícil imaxinar as súas sensacións mentres vía por fin feito realidade o seu anhelado de viaxar lonxe para á vez descubrir e relatar canto achase. Ao abandonar o noso porto o 5 de xuño de 1799 e pasar fronte á Torre de Hércules, daba inicio a unha aventura que aínda non terminou.

O espírito co que Humboldt primeiro realizou, e logo describiu aquela viaxe, o mesmo co que logo redactou as obras polas que foi recoñecido en todo o mundo, impulsou e segue a impulsar hoxe, o entusiasmo e o traballo de infinidade de xentes comprometidas coa ciencia, o humanismo, o medio ambiente e a educación da cidadanía.

A Coruña é unha cidade modelo neste labor. Contamos con diversos exemplos actuais e históricos de veciñas e veciños que traballaron e traballan a prol do coñecemento. A nosa cidade quere dar agora un novo paso e afondar no seu compromiso coa memoria, a cultura e a divulgación.

É con esta perspectiva que o Concello que presido, que inclúe o Coñecemento na denominación dunha das súas Concellerías, decide impulsar, acompañado por outras institucións da cidade e a súa área metropolitana, o “Foro Humboldt Coruña”. A nosa aspiración é que este espazo se converta nunha ferramenta capaz de contribuír a comprender e afrontar os retos do presente e do futuro a través desas claves: ciencia, humanismo, medio ambiente, educación. Todo iso, cunha clara vocación tanto local coma universal, e coa ilusión necesaria para traballar a prol do cambio, sempre a mellor, do mapa do futuro.

Xulio Ferreiro
Alcalde da Coruña

Alexander von Humboldt foi unha das persoas que deixan pegadas innovadoras no seu paso polo mundo, pois xerou moitas preguntas pertinentes e deu algunhas respostas que permitiron superar atrancos e avanzar no coñecemento. Dotado dunha enorme capacidade para integrar propostas e dun afán singular pola difusión da ciencia, converteuse nunha das personalidades científicas máis relevantes da historia e foi o iniciador do estudo científico do Medio Ambiente.

Conscientes da importancia da súa figura e da interesante conexión coa cidade, desde a Universidade da Coruña estivemos presentes nos actos que se desenvolveron na nosa localidade en 1999 co gallo do segundo centenario da partida da exploración americana. Así, o 5 de xuño dese ano conmemoramos a partida cun acto solemne no Paraninfo, no que se presentou un libro sobre Humboldt e Galicia editado polo Consello da Cultura Galega e se botou unha coroa de loureiro ao mar que contemplou a marcha da gran expedición. E en xullo dese mesmo ano celebramos o “Coloquio sobre Humboldt y la ciencia española”, organizado por esta universidade.

Nesa liña, a nosa institución impulsa agora o “Foro Humboldt Coruña”, unha estimulante iniciativa que contribuirá á consolidación da Coruña e a súa comarca como parte da historia “humboldtiana” e axudará a profundar, cunha visión multidisciplinar e internacional, no estudo do Medio Ambiente.

Julio Abalde
Reitor da Universidade da Coruña

HUMBOLDT, UNHA FIESTRA Á MODERNIDADE CIENTÍFICA, AMBIENTAL E CULTURAL CONTEMPORÁNEAS

Xosé A. Fraga

A idea de denominar “Foro Humboldt Coruña” a un ámbito de reflexión con perspectiva internacional sobre a defensa do Medio Ambiente e do intercambio entre as culturas xurde pola **relevancia do personaxe e a súa conexión histórica coa cidade e comarca**.

Personaxe internacional

Atopamos o nome de Alexander von Humboldt, xeralmente asociado ao coñecemento, en calquera recuncho do mundo:

- Nas grandes capitais, como Berlín, New York ou México DF, onde a súa estatua aparece en lugares privilexiados da cidade, no acceso á Universidade Humboldt na principal rúa da capital alemá, fronte a entrada do Natural History Museum neiorquino ou na Alameda Central de DF.
- Dando nome ao prestixioso Premio Humboldt de Investigación, concedido a científicos e académicos pola relevante Fundación Alexander von Humboldt.
- Designando fenómenos naturais, como a corrente oceánica de Humboldt nas costas de América do Sur ou o glaciar de Humboldt en Groenlandia.
- Utilizado para nomear ata sete especies animais e once vexetais dedicadas a el, entre elas o *Spheniscus humboldti*, o pingüino de Humboldt. E elementos xeográficos e xeolóxicos no Ártico, Antártico, América do Norte e Sur, Asia, Oceanía e Europa (miradoiro en Canarias). Mesmo levan o seu nome un asteroide e dous elementos da Lúa.
- Empregado para denominar iniciativas de conservación da natureza, dúas reservas forestais en EEUU e Perú, parque nacional en Cuba, reserva nacional en Chile e o primeiro monumento nacional de Venezuela (1949), a “Cueva del Guácharo” (visitada por Humboldt o 18 de setembro de 1799, onde veu o guácharo, *Steatornis carriensis*).
- Múltiples institucións levan o seu nome, así como localidades en diversos países, especialmente en Estados Unidos de América.

Asemade, o paso de Humboldt pola cidade e comarca é lembrado con dúas rúas, unha en Perillo (Oleiros) e outra na Coruña, xunto unha placa no Aquarium Finisterrae. E a emigración galega a Venezuela tamén se fixo eco da importancia de Humboldt nese país, como testemuña o *Bar Humboldt* en Malpica.

Sabio universal

Esa presenza internacional corresponde á relevancia de Alexander von Humboldt (1769-1859), un dos homes de Ciencia máis salientables da historia, un dos derradeiros sabios universais: naturalista e descubridor, investigador e aventureiro, xeólogo e humanista. Acaudou un grande recoñecemento e foi modelo de científico, viaxeiro ilustrado e divulgador, exemplo de científicos posteriores, como aconteceu con Charles Darwin, admirador do noso científico. Esa imaxe complétase coa consideración de cidadán comprometido co liberalismo progresista, un “savant démocrate”.

Expedición americana e Coruña

Esta figura da ciencia e do coñecemento acadou sona mundial grazas á expedición americana que realizou entre 1799 e 1804, unha aventura que partiu da Coruña o 5 de xuño de 1799 e que o levou a explorar as actuais Colombia, Venezuela, Cuba, Ecuador, Perú e México. Unha circunstancia que puxo o nome da nosa cidade e contorna na historia dunha das máis importantes fazañas científicas da humanidade.

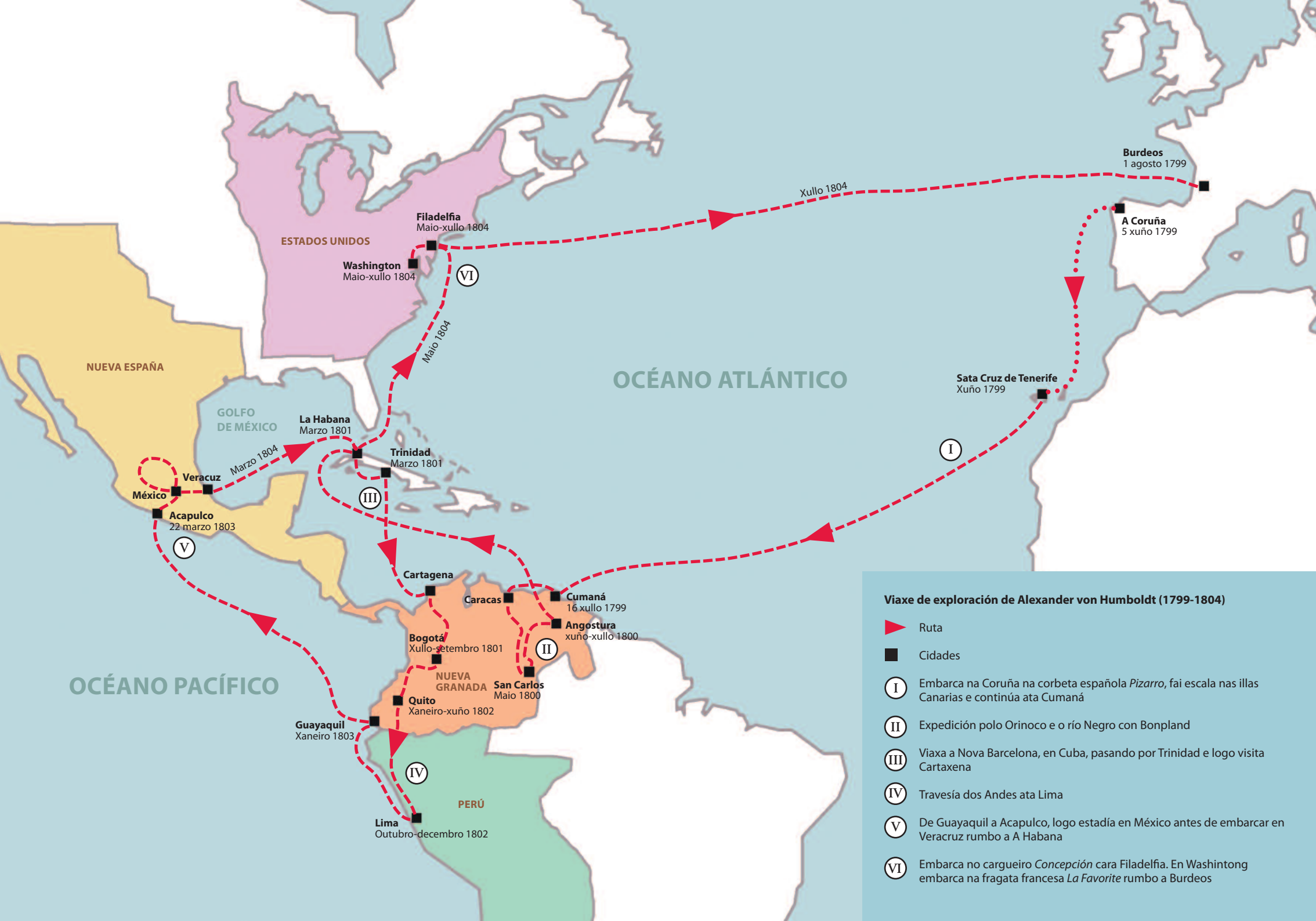
Co exemplo de sonadas exploracións científicas, como as de James Cook, un Humboldt mozo decidiu emprender unha grande viaxe exploratoria, para o que pediu permiso na Corte española co fin de acceder ás colonias americanas. Chegou a Coruña a fins de maio de 1799, despois de entrar en Galicia polo Camiño Real que unía o noso territorio con Madrid. Nos dez días que estivo aquí, agardando que os ventos fosen propicios para a saída do barco, hospedouse na “Fonda de Oro” e recibiu atencións por parte dunha importante

autoridade, Rafael Clavijo y Socas, brigadier da Armada e responsable dos Correos marítimos que nos conectaban con América.

Na cidade herculina desenvolveu un amplo labor: recolleu e preparou plantas; examinou algas e moluscos; visitou a Torre de Hércules, que fora recentemente restaurada (1788-1790) baixo a dirección do enxeñeiro Eustaquio Giannini e fixou a posición xeográfica de Ferrol. Tamén revisou os datos de altitude que fora tomando na viaxe por España, que lle permitirían formular por vez primeira a existencia dunha meseta central na Península. Posteriormente realizou unha travesía mariña ata Ferrol, indicando que “Non ofrece Europa enteira tan extraordinario fondeadoiro [o de Ferrol] en razón da súa avanzada posición no interior das terras” e realizou, por medio dunha sonda termo-

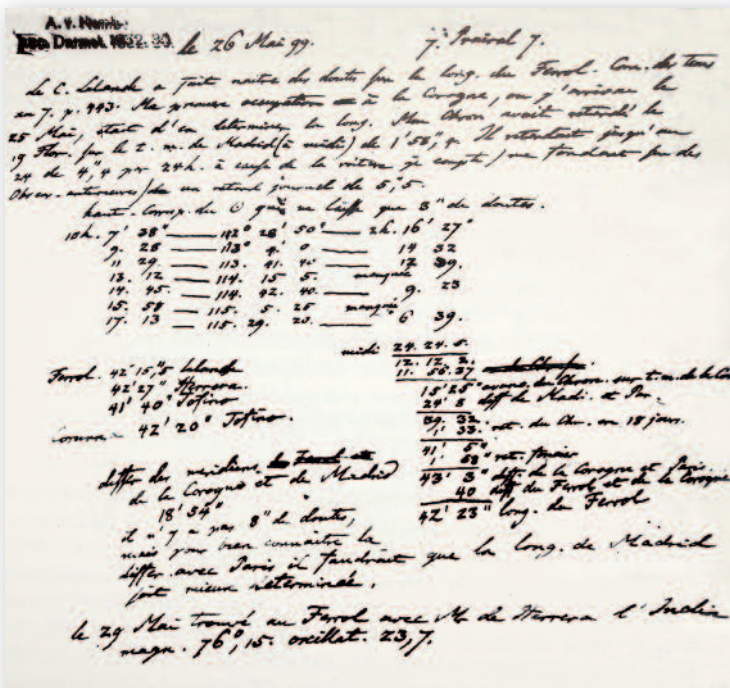
El Pizarro (Arquivo de Indias, Sevilla)





Viaxe de exploración de Alexander von Humboldt (1799-1804)

-  Ruta
-  Cidades
-  I Embarca na Coruña na corbeta española *Pizarro*, fai escala nas illas Canarias e continúa ata Cumaná
-  II Expedición polo Orinoco e o río Negro con Bonpland
-  III Viaxa a Nova Barcelona, en Cuba, pasando por Trinidad e logo visita Cartaxena
-  IV Travesía dos Andes ata Lima
-  V De Guayaquil a Acapulco, logo estadia en México antes de embarcar en Veracruz rumbo a A Habana
-  VI Embarca no cargueiro *Concepción* cara Filadelfia. En Washintong embarca na fragata francesa *La Favorite* rumbo a Burdeos



Manuscrito do diario de Humboldt, 26 maio 1799. Staatsbibliothek zu Berlin, Preubischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung

Contribucións e vixencia

Humboldt foi un pensador que soubo integrar valiosas e diversas contribucións. Á visión positiva da ciencia francesa, a primeira do mundo neses tempos, centrada no valor dos instrumentos e dos datos experimentais, uniu a perspectiva da filosofía científica alemá, a importancia dunha consideración global do mundo e do elemento subxectivo á hora de considerar a natureza, de percibila dun xeito persoal. Ese diálogo entre o afán pola medición, os avances das ciencias exactas, e a busca de leis universais e o elemento emocional levou a que Humboldt ofrecera á humanidade un modelo innovador da natureza e da Terra.

“Colleitarei plantas e animais, estudarei a temperatura, a elasticidade, a composición magnética e eléctrica da atmosfera, descompoñereina, determinarei as lonxitudes e os paralelos xeográficos, medirei montes; pero, en realidade, este non é o meu obxectivo final. A miña verdadeira e única finalidade é investigar como se interrelacionan todas as forzas naturais” (en carta de Humboldt a David Friedländer, 11 de abril de 1799).

Ao inaugurar ese camiño, o científico foi pioneiro nunha disciplina que hoxe chamamos Ecoloxía, púxo a axenda da humanidade, pois **iniciou o estudo científico do Medio Ambiente.**

As diversas publicacións coas que á volta da expedición americana deu a coñecer o resultado das súas pescudas convertérono nunha referencia internacional. O *Ensaio sobre a Xeografía das Plantas* (1807) abriu o camiño da Bioxeografía e diversas edicións da *Viaxe ás rexións equinociais do novo continente* (1814-1825) acadaron un enorme espallamento.

Asemade, os resultados das súas múltiples investigacións enriqueceron numerosas ramas das ciencias e pasou a ser un **pioneiro na popularización científica.** Así, o seu libro *Cosmos* foi un auténtico bestseller, ofrecendo unha síntese do coñecemento global. Divulgou dun xeito sedutor novos achádeos e perspectivas da investigación, combinando unha descrición precisa dos fenómenos e unha imaxe atractiva, unitaria e imponente dos es-

Estatua de Humboldt diante da Universidade que leva o seu nome en Berlín



métrica, algunhas experiencias sobre a temperatura do océano. Unha das súas principais ocupacións consistiu na preparación dunha abundosa correspondencia, pois desde A Coruña enviou corenta e tres cartas e o seu importante “testamento literario”. Do día un de xuño é a carta que dirixe ao barón de Forell, na que lamenta que non puideran ver xuntos as montañas de Galicia, “tan extrañas nas súas formas”.

Aínda sen poder saír, observou, o 28 de maio, unha tormenta sobre a cidade. Empezou o mes de xuño con preocupación, trasladou os libros, instrumental e roupa a bordo do barco *El Pizarro* e atendeu ás novas sobre barcos ingleses, xa que naquel momento España estaba en guerra cos británicos. O 5 de xuño todo se apresurou, pola mañá introduciu nos sobres as cartas que escribira e fixo diversas xestións, pero lle comunicaron un novo aprazamento. Ás dúas da tarde Humboldt e o seu acompañante, o botánico Aimé Bonpland, están xa a bordo do buque, que pouco despois, ao mando do capitán Cajigal, saíu do porto coruñés. O prusiano lembrou ao “infortunado” Alesandro Malaspina, preso no castelo de Santo Antón. A saída da baía coruñesa non foi doada, o barco tivo un momento de perigo preto do castelo de Santo Amaro e ás 18.30 pasou pola torre de Hércules. Ás 21 horas tivo o derradeiro contacto co continente europeo, a luz dunha cabana de pescadores das illas Sisargas.

O contacto con Galicia non remataría aí. O coruñés, Ramón de la Sagra (1798-1871) mantivo relación co científico alemán e seguiu os seus pasos. Así, os traballos de Sagra sobre Cuba tiveron como referencia o *Ensaio* de Humboldt sobre a illa caribeña.



Placa calle Humboldt. A Coruña



Placa de rúa Humboldt. Perillo (Oleiros)

cenarios naturais. Os seus escritos divulgativos sobre ciencias naturais foron acollidos con entusiasmo polo público do seu tempo, espallando a imaxe da ciencia como modelo intelectual rigoroso e como poderoso instrumento na busca do benestar e felicidade humana.

O pensamento científico de Humboldt mantén certa **vixencia**. A súa visión global do mundo, o respecto polas diferentes culturas, a defensa da interacción entre o coñecemento humanístico e científico, sitúano como un pensador fundamental na construción da modernidade cultural e científica. E como precursor na preocupación pola defensa do medio ambiente, antecedente da batalla fronte o cambio climático.

A Coruña e súa comarca forman parte da historia “humboldtíán”. Unha oportunidade para facer da nosa cidade un punto de referencia da modernidade cultural e medioambiental.

Medioambiente, harmonía, determinación e optimismo ao redor de Humboldt

Antonio Sandoval Rey

Hai agora 200 anos, en 1817, un ensaio publicado en París introduciu unha visión do mundo que desde entón, e sobre todo nas últimas décadas, non deixou de cobrar relevancia.

Escrito en latín, o seu título era *De distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem montium, prolegomena*. O seu autor, Alexandro de Humboldt (sic), explicaba nas súas máis de 250 páxinas a distribución da flora no planeta, e por extensión de ecosistemas e paisaxes, en función da altitude e a temperatura. Con este obxecto, viuse na necesidade de expoñer de forma sintética e clara os patróns climáticos globais, ata entón tradicionalmente presentados en forma de infinitas táboas de datos. Como facelo?

A súa solución foi tan simple como xenial: coma nunha tarefa infantil, uniu sobre un mapamundi con diferentes liñas aqueles puntos do orbe con similares temperaturas medias. O resultado tivo forma de sorpresa: ata entón supoñíase que a igual latitude, igual temperatura. Pero non era así. Humboldt denominou “Isotermas” aquelas liñas que ignoraban o pautado dos paralelos, e explicou a súa sinuosidade en función non só da altitude, senón tamén da maior ou menor proximidade ao mar, a configuración do litoral, os ventos de cada rexión, a presenza ou ausencia de humidaes e bosques, etc. E fíxoo convencido, como el mesmo relataría tres décadas máis tarde no seu soado *Cosmos*, de que con iso daba un paso de xigante cara á climatoloxía comparada.

É precisamente na súa enciclopédica obra *Cosmos* onde, á vez que lembra aquel ensaio parisiense seu, Humboldt permítese unha reflexión como a seguinte á mantenta do concepto de clima, e en concreto do grao de transparencia e “serenidade” do ceo: “Este último dato non inflúe unicamente sobre os efectos da irradiación calorífica do chan, no desenvolvemento orgánico dos vexetais e a madurez dos froitos, senón tamén na moral do home e a harmonía das súas facultades”.

En só 200 anos, a nosa atmosfera global ten sufrido unha acelerada alteración que deu ao traste con canto ata agora podería caber nesa idea de “serenidade”. O cambio climático, primeiro negado, despois posto en dúbida, e hoxe en perigo de ser ocultado por algún dos estados que maior esforzo destinaran ao seu estudo, ameaza cada vez máis “a moral do home e a harmonía das súas facultades” a nivel planetario. Pero non é este o gran cambio histórico.

A verdadeira novidade é que nunca ata agora fomos a humanidade conscientes da nosa capacidade para frear un proceso global que nos resulta pernicioso. Un proceso provocado por nós mesmos, é certo, pero por iso mesmo mutable a través de nosas propias accións. A condición de que sexamos capaces, iso si.

O somos? Dependerá da nosa moral e da nosa harmonía. Porque unha determinación dese tipo precisa, como primeiro e fundamental ingrediente, deste convencemento: o obxectivo é non xa alcanzable, senón seguro, se entre todos poñemos os medios. Dito doutra maneira: precisa do noso optimismo común.

Para configurar este optimismo, necesitamos ciencia, moita ciencia. E imaxinación. Moita tamén. Tamén, en non menor proporción, talento para comunicar e comunicarnos a pertinencia dos sucesivos pasos que vaíamos dando na dirección adecuada; así como os achados, obstáculos, avances ou tropezos que atopemos polo camiño.

A cidadanía da nosa cidade e da nosa comarca hai tempo que exercemos ese optimismo. Facémolo constantemente a través da nosa Universidade e resto de entidades públicas e privadas de investigación e formación; dos nosos Museos Científicos; da nosa Reserva da Biosfera; do Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia; do impulso renovado a proxectos multidisciplinares como o Instituto José Cornide de Estudos Coruñeses; dos nosos medios de comunicación; de infinidade de colectivos e iniciativas particulares... Etcétera. Felizmente, un moi longo etcétera.

Nesa viaxe esperanzada, poucas personalidades universais alumean a nosa marcha como Alexander von Humboldt. Porque foi aquí na Coruña, neste porto iluminado por un faro milenar, onde o prusiano levantou por última vez o pé da ilustrada Europa para embarcarse nunha viaxe asombrosa por América. Cando regresou a este vello continente cinco anos despois, traía consigo infinidade de novidades, ideas e intuicións que, co tempo, provocarían directa ou indirectamente un cambio radical en boa parte da nosa concepción de todo.

Hai un tipo de casualidades que de tan ditosas chegan a estimular o ánimo dunha maneira case máxica. Humboldt embarcou na Coruña o 5 de xuño de 1799. Outro 5 de xuño, esta vez en 1972, comezaba en Estocolmo a primeira conferencia das Nacións Unidas dedicada ao Medio Ambiente. Unha data máis: o 5 de xuño de 1992 quedou listo para a súa firma en Río de Janeiro o Convenio sobre a Diversidade Biolóxica (CDB), en vigor en 193 países desde 1993, e destinado a promover a conservación da biodiversidade. Desde 1973, en recordo da Conferencia de Estocolmo, o 5 de xuño é o Día Mundial do Medio Ambiente.

Nunha data como esa temos cada ano moitas cousas que celebrar en A Coruña e a nosa comarca. Que celebrar, ademais, con todo o planeta. Esas efemérides, si. Pero sobre todo o que representan, e en particular a determinación e o optimismo comúns que entrañan. Unha determinación e un optimismo que exercemos aquí cada xornada.

Agora aspiramos a contribuír ao impulso de todo ese esforzo. E a facelo ao redor da figura de quen cun sinxelo paso como este contribuíu desde aquí a despedir un mundo antigo para inaugurar outro novo, cada vez máis convencido da inexcusable necesidade de vencellar a harmonía das facultades de toda a sociedade á harmonía da humanidade con toda a natureza, con esa biosfera da que, como nos axudou a comprender Humboldt, formamos parte inseparable.

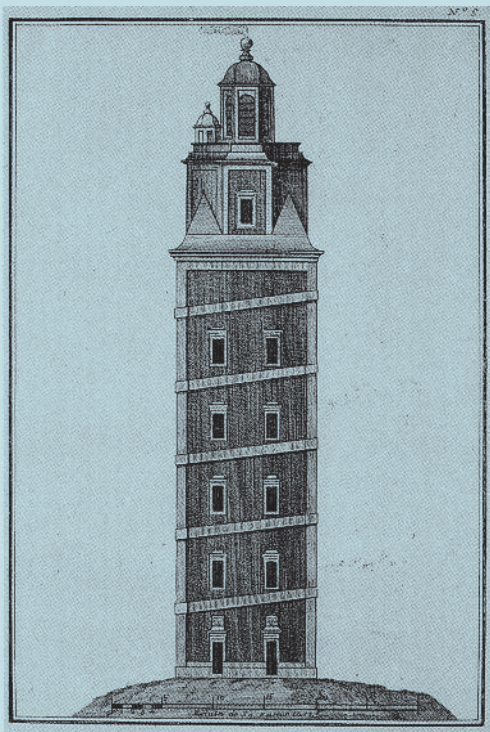
Estoutra forma de determinación e optimismo comúns que constitúe a creación do Foro Humboldt da Coruña responde a un proxecto integrado de cidade e comarca, e ver-tébrase nos principios que se relacionan na páxina seguinte.

FORO HUMBOLDT CORUÑA

Unha oportunidade para reflexionar sobre o Medio Ambiente

O “Foro Humboldt Coruña” constitúese como un ámbito de estudo e debate impulsado por institucións da comarca coruñesa que sitúa como referencia a figura do científico Alexander von Humboldt e pretende:

- Reflexionar de xeito crítico sobre os retos que afronta o Medio Ambiente.
- Favorecer o intercambio entre as culturas.
- Actuar con vocación de ámbito de diálogo internacional.
- Partir dos problemas e preocupacións da cidade da Coruña e comarca.
- Contribuír ao deseño do futuro da comarca da Coruña ante os retos ambientais.
- Facilitar o empoderamento de toda a sociedade en materia ambiental e científica.
- Conectar a Coruña coa extraordinaria aventura científica desenvolvida por Humboldt.
- Reforzar a importancia da ciencia e a súa comunicación como elemento clave da contemporaneidade.
- Estimular o espírito colaborativo entre persoas e institucións que o impulsan e outras que poden sumarse ao proxecto.
- Potenciar á xeración de inquietudes científicas e ambientais, o espírito de exploración e o compromiso.



Torre de Hércules (Arquivo Municipal A Coruña)

“Às seis e media pasamos a Torre de Hércules, sobre a cal, desde os máis remotos tempos, se mantén un lume de carbón para dirixir os buques”

Alexander von Humboldt

www.humboldtcoruna.gal