

En torno a la actividad botánica de Humboldt

Antonio González Bueno

La impronta linneana: Karl Ludwig Willdenow

Karl Ludwig Willdenow (1765-1812) y Alexander von Humboldt (1769-1859) trabaron contacto con el Berlín de 1788; a sus veinte años, K.L. Willdenow acababa de publicar su *Florae berlinensis prodromus* (Berlín, Wilhelm Vieweg, 1787) y estaba pronto a obtener su grado de doctor en medicina, que alcanzaría en 1789. El joven Alexander, cuatro años menor que Karl Ludwig, se inició con él en el estudio del mundo vegetal; no fue una enseñanza reglada. Hasta 1798 K.L. Willdenow no impartiría sus clases de historia natural en el berlinés *Colegium medico-chirurgicum*, pero sabemos de su labor divulgativa anterior, a través de unos cursos de botánica dirigidos a aficionados e interesados en general, publicitados tras obtener su título de doctor.

El *Magazin für die Botanik*, una revista botánica publicada en Zurich por J.J. Roemer y P. Usteri, incluye una breve nota de K.L. Willdenow, fechada el 1 de junio de 1789, en el que el botánico berlinés expone las cinco grandes líneas en las que estructura su docencia: 1) introducción a la terminología botánica, 2) estudio del sistema linneano y de las modificaciones de interés en él introducidas, 3) aparato nomenclatural, con las reglas para discernir los géneros, especies y variedades, 4) fisiología y nociones de economía de la naturaleza, y por último 5) noticia del desarrollo de la botánica desde las épocas más antiguas hasta nuestros días, con indicación de las líneas preferentes de trabajo a desarrollar¹.

Probablemente fue éste, o un programa muy similar, al que asistió Alexander von Humboldt; no cabe duda de que con K. L. Willdenow aprendió los rudimentos del sistema nomenclatural y clasificatorio linneano.

En abril de 1789 Humboldt abandona Berlín para dirigirse a la ciudad de Göttingen, donde vivía ya su hermano Wilhelm. La separación física entre Alexander von Humboldt y Karl Ludwig Willdenow se hace efectiva, pero

¹ «Auszüge aus Briefen von Hrn. Doctor Willdenow in Berlin, d. d. 1 Juny 1789». *Magazin für die Botanik*, 8, pp. 149-150, Zurich.

no así la de su relación intelectual; el joven Alexander seguiría interesándose por el mundo que le mostrara K.L. Willdenow, con quien volverá a compartir tiempo y aficiones botánicas; en la primavera de 1791, durante una nueva estancia en Berlín de Alexander von Humboldt, ambos botánicos volverán a herborizar por las proximidades de la ciudad alemana y a realizar algunas experiencias sobre fisiología vegetal.

En torno a esta relación con K.L. Willdenow surgen las primeras publicaciones botánicas de Alexander von Humboldt, entre ellas, la descripción del género *Asperella* Humb, aparecida en el *Magazin für die Botanik*², basada en un estricto análisis de la planta desde la más pura óptica linneana. A éstas seguirían algunas notas sobre morfología vegetal³ y un trabajo algo más amplio titulado «Plantas subterráneas descripsit»⁴, donde describe nueve criptógamas herborizadas en las cercanías de Freiberg, en Sajonia; es el anuncio de una obra más extensa, que habría de aparecer en Berlín al siguiente año, su primer libro botánico: *Florae fribergensis specimen plantas cryptogamicas praesertim subterraneas exhibens...* (Berlín, Henry Augusto Rottman, 1793), un trabajo de algo más de doscientas páginas donde describe 258 criptógamas recogidas en Sajonia. El texto está dedicado a Karl Ludwig Willdenow, «hasque phytologicas suas primitias», y responde, con meridiana exactitud, a las preocupaciones científicas de éste. En él se ocupa de la más difícil y compleja de las clases linneanas, y lo hace siguiendo el esquema descriptivo del sueco, como el propio K.L. Willdenow afirma al referirse a sus escritos: «Diagnoses semper ad norman *Magni Linné* adjeci»⁵.

Pero la *Florae fribergensis...* es algo más que la relación, con sus diagnosias, de las criptógamas recogidas en los alrededores de Freiberg; las últimas cincuenta páginas (págs. 133-182) contienen unos «...aphorismi ex doctrina physiologiae chemiae plantarum...», donde desvela sus experiencias sobre el empleo de estimulantes metálicos, la influencia de la luz de las lámparas usadas por los mineros sobre las plantas subterráneas y, en

² H. [Humboldt]. «*Observatio critica de Elymi hystricis caractere*», *Magazin für die Botanik*, 7, pp. 3-6, Zurich, 1790. El artículo está firmado sólo con una inicial; el nombre del autor se nos desvelará dos números después, cuando se vea obligado a publicar una breve nota complementaria, «*Nachtrag zur Monographie der Asperella hystrix*», *Magazin für die Botanik*, 9, p. 32, Zurich, 1790.

³ A. Humboldt. «*Ueber eine zweifache Prolification der Cardamine pratensis*», *Annalen der Botanik*, 3, pp. 5-7, Zurich, 1792; Ib. «*Beobachtungen über die Staubfäden der Parnasia palustris*», *Annalen der Botanik*, 3, pp. 7-9, Zurich, 1792.

⁴ A. Humboldt. «*Plantas subterraneas descripsit*», *Annalen der Botanik*, 3, pp. 53-58, Zurich, 1792.

⁵ K.L. Willdenow. «*Observationes Botanicae*», *Magazin für die Botanik*, 4, pp. 7-19, Zurich, 1788.

especial, las alteraciones producidas en estas plantas por diferentes gases. Estos «aforismos» fueron traducidos al alemán por Gotthelf Fischer von Waldheim (1771-1853) y comentados por Johann Hedwig (1730-1799), el director del Jardín Botánico de Leipzig. El texto, publicado bajo el título *Aphorismen aus der chemischen Physiologie der Pflanzen* (Leipzig, Voss und Compagnie, 1794) ocupa 206 páginas, a más de las veinte introductorias del prefacio, escritas por Christian Friedrich Ludwig (1757-1823)⁶.

El nombre de Alexander von Humboldt figuraba ya entre los botánicos europeos de prestigio; Martin Cahl le honra dedicándole, en 1794, el género *Humboldtia* Vahl, en su *Symbolae botanicae...* (Hauniaei [Kobenhavn], autor, 1790-1794). Hipólito Ruiz (1754-1816) y José Pavón (1754-1840) proponen usar el nombre de *Humboldtia* (sic) para uno de los nuevos géneros descritos en su *Florae Peruviana et Chilensis prodromus...* (Madrid, Gabriel de Sancha, 1794); en ambos casos se quiere honrar al autor de la *Florae Fribergensis...*⁷. Mas la actividad botánica de Alexander von Humboldt habría de discurrir por otros derroteros, bien distintos a los aquí mostrados.

El afán expedicionario: entre Georg Forster y Aimé Bonpland

Johann Georg Adam Forster (1754-1794) y Alexander Humboldt se conocieron en Göttingen, probablemente al poco de llegar Alexander a esta ciudad, en la primavera de 1789. Georg Forster había viajado por el Océano Pacífico, formando parte del segundo viaje del capitán Cook, realizado entre 1772 y 1775; de aquel viaje había traído, además de muy nutridas experiencias, materiales suficientes para preparar su tesis doctoral en medicina, sobre *De plantis esculentis insularum oceani australis*, defendida en 1786 (Halle, typis Frankiamis, 1786 [reeditada en Berlin, Haude und Spencer, 1786]); sobre estos mismos materiales siguió trabajando en años posteriores; al menos preparó un *Fasciculus plantarum magellanicarum* (Göttingen, s.i., 1788).

Las relaciones entre Alexander von Humboldt y Georg Forster, mantenidas durante toda la estancia de Alexander en Göttingen, se intensificaron

⁶ Aún en 1799, las páginas de los *Annalen der Botanik* (vol. 23, pp. 1-3) se hacían eco de nuevas notas de Alexander von Humboldt, «Ueber das Kaimen der Saamen in oxigenirter Kochsalzfäume», completadas con algunas notas de Pal Usteri, editor de la revista.

⁷ «...in memoria Botanici eximii Fr. A. a Humboldt, auctoris Florae Fribergensis». (M. Vahl. *Op. cit.*, vol. 3, p. 106): «... dedicado al Sr. Humboldt, distinguido Botánico de Prusia y Autor de la Flora subterránea de Plantas Criptógamas de Freyberg». (H. Ruiz & J. Pavón, *Op. cit.*, p. 121).

entre marzo y junio de 1790, cuando ambos emprendieron un viaje por Europa, que les permitió recorrer el Rhin, desde Maguncia hasta Colonia, atravesar Bélgica y Holanda y recorrer Londres. La vuelta a Maguncia la realizaron por Francia; en París asistieron a los prolegómenos de la revolución francesa, que tanto habría de impactar en ambos viajeros. Alexander Humboldt tenía sólo veinte años, Georg Forster quince más, pero sobre ambos quedó fuertemente grabada la visión del pueblo parisino construyendo el «Templo de la Libertad». Las experiencias del expedicionario por las islas de Tahití y Nueva Zelanda debieron ser tema habitual de conversación durante el viaje. El propio Alexander von Humboldt fecha en 1790, durante sus conversaciones con Georg Forster, sus primeras ideas en torno a la fitogeografía; en el prólogo a su *Essai sur la géographie des plantes...*, firmado en Roma, en julio de 1805, escribirá: «J'ai communiqué la première esquisse d'une Géographie des plantes, en 1790, au célèbre compagnon de Cook, M. Georges Förster, à qui l'amitié et la reconnaissance m'avoit étroitement lié».

Georg Forster, férreamente adscrito a la idea revolucionaria, murió en París apenas cuatros años después de este viaje; pero la impronta de este expedicionario, de intensa vida, rica en experiencias y con una especial sensibilidad artística, se afianzó en la mente de Alexander. Él fue su referencia en muchas de sus actuaciones posteriores.

Ocho años después de su viaje europeo en compañía de Georg Forster, Alexander von Humboldt comenzará a hacer realidad su sueño expedicionario. El 20 de octubre de 1798 Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland (1733-1858) abandonan París y juntos habrán de compartir seis años de su vida. No es éste el lugar para relatar las peripecias de los expedicionarios por tierras americanas, su destino final, ni reconstruir su itinerario, trazado sobre la marcha, muchas veces alterado en función de los imprevistos y de los cambiantes intereses de los viajeros⁸. Baste recordar que, tras su partida del puerto de A Coruña, el 5 de junio de 1779, y después de una corta estancia en Tenerife, atravesaron los territorios de los actuales Estados de Venezuela, Cuba, Colombia, Perú, Ecuador, México y los Estados Unidos de América, para embarcar en Philadelphia con destino al puerto de Bor-

⁸ Entre los muchos biógrafos que se ocupan de esta expedición, crucial en el desarrollo vital de Alexander von Humboldt, cf. Hanno Beck: *Alexander von Humboldt, Weibsbaden, Fr. Steiner, 1961. 2 vols. [versión española de Carlos Gerhard, México, Fondo de Cultura Económica, 1971]. Amando Melón: Alejandro de Humboldt, Vida y otra, Madrid, Ediciones de Historia, Geografía y Arte, 1960. Charles Minguet: Alejandro de Humboldt, historien et géographe de l'Amérique espagnole, Paris, François Maspéro, 1968. En lo que respecta a sus relaciones con los naturalistas españoles cf. Enrique Álvarez López: «El viaje a América de Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland y las relaciones científicas de ambos expedicionarios con los naturalistas españoles de su tiempo», *Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles*, 22, pp. 9-60, Madrid, 1964.*