

## FLORA MARINA CHILE CENTRAL

Centro de Extensión 15 de enero 1998

---

La taxonomía y las ciencias conexas con ella forman una de las grandes vertientes de la ciencia que se originó en el Renacimiento, y uno de los grandes aportes que aquel período le hizo a la historia del pensamiento humano. Hasta aquella época existía un conocimiento botánico sistemático solo fragmentario del cual aprovechaban médicos y herbolarios: clasificaciones basadas en aplicaciones técnicas, muchas veces útiles, pero de corto alcance como las construcciones teóricas en casi toda la tecnología medieval. La imagen de la ciencia que las sostenía era una que buscaba validar los datos de la experiencia en causas y principios accesibles a la sola inteligencia, buscando la Verdad en la adecuación de esta a las cosas.

El Renacimiento se apoyó en esas ciencias fragmentarias y en esas modestas tecnologías, pero privilegió una noción distinta de verdad: intentó verificar en la experiencia las afirmaciones que se hacían partiendo también de la experiencia: la experiencia ilumina y guía así a nuevas experiencias, y por lo tanto, conocer más, es poder más. El conocimiento es poder, decía el Canciller Bacon.

Para que se pudiera generalizar a partir de la experiencia, esta tenía que apoyarse en alguna estructura de la realidad. Así surgió la física de la época bajo la hipótesis de Galileo de que "el gran mundo de la Naturaleza está escrito en caracteres matemáticos", afirmación que se despliega en el universo de Newton, de infinita riqueza, hecho de trayectorias lineales y partículas puntiformes, que se atraen, rechazan, impactan y agrupan.

Pero la mirada práctica que buscaba la verificación en la experiencia chocaba sin remedio con el abigarrado mundo de las formas vivientes. Por mucho que los seres vivos tuvieran que estar sujetos a las leyes de la física, era siempre evidente que la complejidad de lo vivo las superaba en órdenes de magnitud.

¿Habría entonces alguna forma de aproximarse a lo vivo que fuera análoga en su poder productivo y su elegancia a lo que eran aquellas entonces nuevas matemáticas del cálculo infinitesimal o la geometría analítica?

Frente al espacio homogéneo y al tiempo que discurre de modo uniforme, las plantas parecían cada una un mundo en sí cerrado, con sus dimensiones y su tiempo propios. Cada una estaba dotada de un dinamismo interno que la llevaba a crecer y desarrollarse, cada cual era distinta de todas las demás, y al mismo tiempo parecida a ellas en grados diversos. La mirada que se le diera a cada planta iba a decir algo sobre

otras y sobre todas: era como mirar una ciudad, en forma sucesiva desde ángulos distintos.

Estas unidades individuales, surgidas desde sí mismas, no movidas desde fuera eran ajenas al mundo de las partículas y las mediciones, los impulsos y los impactos. Pero así como el mundo de la física se dejaba medir, este otro mundo se dejaba clasificar. Eran las monadas de Leibnitz, modos distintos de aparecer del universo. Y el genio de Linneo, inspirado precisamente en Leibniz y no en Descartes, descubrió el arma formal más poderosa que ha tenido como propia la Biología : la clasificación. Cuando a comienzos del siglo XIX Cuvier pudo predecir las formas de fósiles que no habían sido vistos todavía, quedó claro que la clasificación cumplía el programa de la ciencia renacentista: "a partir de la experiencia, verificarse en la experiencia"

Pero hubo un hombre que comprendió que la sistemática no agotaba la Biología. Más que eso, ella era su llave. Kant escribía en la "Crítica del Juicio": "Esta analogía de formas que en todas sus diferencias parece producirse de acuerdo con un prototipo común, refuerza la sospecha de un parentesco real por descendencia de un antepasado primordial común"

Así se abría el camino para combinar la clasificación con el mecanismo, el camino que lleva de Darwin a la Biología Molecular. Pero en este encuentro - para la Biología muy fecundo - también la Física se fue cargando de Biología y dejando el énfasis primigenio en partículas y trayectorias: estructura, orden, sistema, información, son conceptos que pasaron de la Biología a la Física, y esta última se "biologizó".

Por otro lado la contribución de la sistemática al propio conjunto de las ciencias biológicas ha sido inmensa. Un millón y medio de especies descritas y los avances en Paleontología han cambiado la teoría de la evolución y han relacionado lo vivo con los sistemas dinámicos de la Matemática y la Química contemporáneas. La dinámica de las poblaciones y de las especies, la genética de poblaciones, han cambiado las unidades naturales que son objeto de estudio. La fisiología ambiental ha creado nuevas perspectivas, y hay avances decisivos en epidemiología que descansan sobre los estudios taxonómicos.

Así pues, este libro sobre Flora Marina del Chile Central, viene a incorporarse a una línea que es central en Biología. Son obras como esta las que proporcionan los puntos de apoyo indispensables para muchísimos trabajos. Es una adición valiosa dentro de una muy fecunda tradición.

En general los estudios sobre "Historia Natural" por llamarla de algún modo, siguen siendo la llave de lo biológico. Me alegra recordar que nuestra universidad ha contribuido en esa línea con obras importantes. Sin ir más allá de nuestro solo sello editorial, recuerdo el *Atlas de Anatomía de Especies Vegetales Autóctonas de la Zona*

*Central*, de Gloria Montenegro; *Las Islas Oceánicas Chilenas* editado por Juan Carlos Castilla; *La Ecología del Paisaje en Chile Central* de Eduardo Fuentes y Sergio Prenafeta; *Las Algas Marinas de Chile* de Bernabé Santelices; *Ecología: Introducción a la Teoría de Poblaciones y Comunidades* de Eduardo Fuentes; *¿Qué futuro tienen nuestros bosques?* de Eduardo Fuentes; *Ecología de los Vertebrados de Chile* de Fabián Jaksic, y ahora este *Flora Marina de Chile Central* de Alicia Hoffmann y Bernabé Santelices. Todo este conjunto sugiere una aportación institucional importante a un tema biológico fundamental.

Finalmente hay que recordar que existe una larga, honrosa y necesaria tradición que liga las descripciones de las formas vivas con su reproducción plástica. Desde antiguo han sido notables la belleza, precisión y utilidad de los dibujos botánicos.. Gracias al talento excepcional de Clara Yáñez, en este libro se sigue esa tradición de perfección formal, hecha de gracia y de rigor.