

¿QUÉ HACÍA UN PREMIO NOBEL EN EL BALNEARIO DE TOLOX?

por **Á. ENRIQUE SALVO TIERRA**

PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL, UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

SALVO@UMA.ES

Tadeo Reichstein fue galardonado con el premio Nobel en 1950 por el aislamiento de la cortisona, además de haber sintetizado la vitamina C mediante un proceso que lleva su nombre. Dada la trascendencia de ambos descubrimientos buena parte de sus otras aportaciones a la Ciencia han quedado ocultas en las minúsculas biografías.

Pero si aquella interrogante del título siempre machacó mi interés, más aún lo era como aquel excepcional científico aceptó tener una extensa relación epistolar con un veinteañero aspirante a Doctor, que le escribía en español y que acusaba pronta respuesta en francés (Figura 1). Pero para aumentar mis dudas, el Profesor Reichstein tuvo a bien aceptar la invitación para participar en una Reunión Internacional de Pteridología organizada por el Departamento de Botánica de la Universidad de Málaga en Algeciras en 1980 (Figura 2). Disfruté con sencillez extrema de cada momento, pero muy especialmente cuando visitamos el Valle del Río de la Miel. Al poco de penetrar en el sendero nos tropezamos con unos bellos ejemplares de *Asclepias curassavica* L. Entonces Don Tadeo nos ilustró acerca de uno de sus descubrimientos, la coevolución entre esta planta y la mariposa monarca, un caso de aposematismo de extraordinario interés^[1].

Después de tres días intensos Reichstein, junto a Helga y Kurt Rasbach, se fueron a visitar el Balneario de Tolox. Pensé que solo se trataba de disfrutar de un merecido descanso, pero tres meses más tarde, al remitir el manuscrito de la comunicación presentada en el Simposio, obtuve la verdadera respuesta. El artículo publicado dos años más tarde^[2] ha sido el más citado de los más de 40 volúmenes de *Acta Botanica Malacitana*, describiendo los procesos de hibridación y formación de especies alopoloides en el género *Cheilanthes* (Figura 2). Lo que habían obtenido artificialmente en el preciado jardín que Reichstein tenía en Basilea, por fin lo veía en la naturaleza, precisamente en el entorno del Balneario de Tolox. A la par que aparecía aquella publicación, describía en otra junto a sus compañeros de viaje los nuevos táxones, entre otros con los epítetos *Cheilanthes x tolocensis* y *Ch. x malacitensis*. En agradecimiento por las merecidas atenciones que les prestamos nos remitieron sendas

fotos de los helechos malagueños tomadas por Kurt, un magnífico fotógrafo de la naturaleza en la difícil técnica del blanco y negro.

Una nueva duda me asaltó. ¿Por qué un científico de la altura de miras como Reichstein se interesaba por estos insignificantes helechos?. ¿Cabría aplicarle la máxima de C.S. Lewis, autor de *Las Crónicas de Narnia*, en su ensayo *El Perdón* en el que ironizaba: *afirman ver esporas de helechos y son incapaces de distinguir un elefante a plena luz del día*. Evidentemente la trayectoria científica de Reichstein no se permitía esos devaneos, debía haber una causa detrás de esos estudios dedicados a los helechos. Durante una década de intercambio epistolar, jamás pude alcanzar una razonable explicación. Desafortunadamente mi dedicación a otros menesteres me llevó a perder el contacto con él. Falleció años más tarde a punto de cumplir el siglo de edad, y me quedé sin poder visitar su prodigioso jardín, donde por sus meticulosos trabajos mereció el apelativo del «efecto de los dedos verdes».

El aroma de *Cheilanthes*

De vuelta a las ocupaciones botánicas visité aquellas grietas donde crecían los particulares híbridos. Llamó mi atención el dulce olor que desprendían aquellos helechos. Y surgió la pregunta ¿Si los helechos no requieren de polinizadores al no tener flores, porque producir aquella elegante fragancia?. Posiblemente en ello radicaba el interés de Reichstein. Lo que desprendían aquellos *Cheilanthes* (hoy dentro del género *Oeosporangium*) era cumarina, una benzopirona que producen algunas plantas de manera defensiva, atrayendo con su olor dulzón a potenciales herbívoros que aprenden pronto que su bocado es amargo y saciante, ya que posee propiedades supresoras del apetito. Según Rothschild^[1] Tadeo estaba fascinado por los complejos poliploides y la evolución reticular en helechos, al parecer desde que observó que los metabolitos secundarios tóxicos que producen lo hacen de manera similar a las hormonas de las glándulas suprarrenales, como aquella que le valió el premio Nobel (Figura 3).

El Balneario de Tolox, en la encrucijada de tan variados materiales geológicos, proporcionó las claves a Reichstein y sus colegas para establecer un esquema de evolución reticular que servía para explicar el origen de las especies de los Cheilanthes del Mediterráneo Occidental (hoy *Oeosporangium*) <https://doi.org/10.24310/Actabotanicaabmabm.v10i.9587> . Allí, si alguien aun duda del origen de las especies, puede observar en directo la formación de algunas.

Referencias

- [1] Rothschild, M. (1999) Tadeus Reichstein. 20 July 1897-1 August 1996: Elected For.Mem.R.S. 1952. *Biogr. Mems Fell. R. Soc.* 1999 45, 449-467. <http://rsbm.royalsocietypublishing.org/>
- [2] Vida, G., Major, A., y Reichstein, T. (1983). Relaciones y evolución en Cheilanthes (Sinopteridaceae, Pteridophita) en Macaronesia y área mediterránea, deducidas del análisis genómico de sus híbridos. *Acta Botanica Malacitana*, 8, 101-126. <https://doi.org/10.24310/Actabotanicaabmabm.v8i.9648>

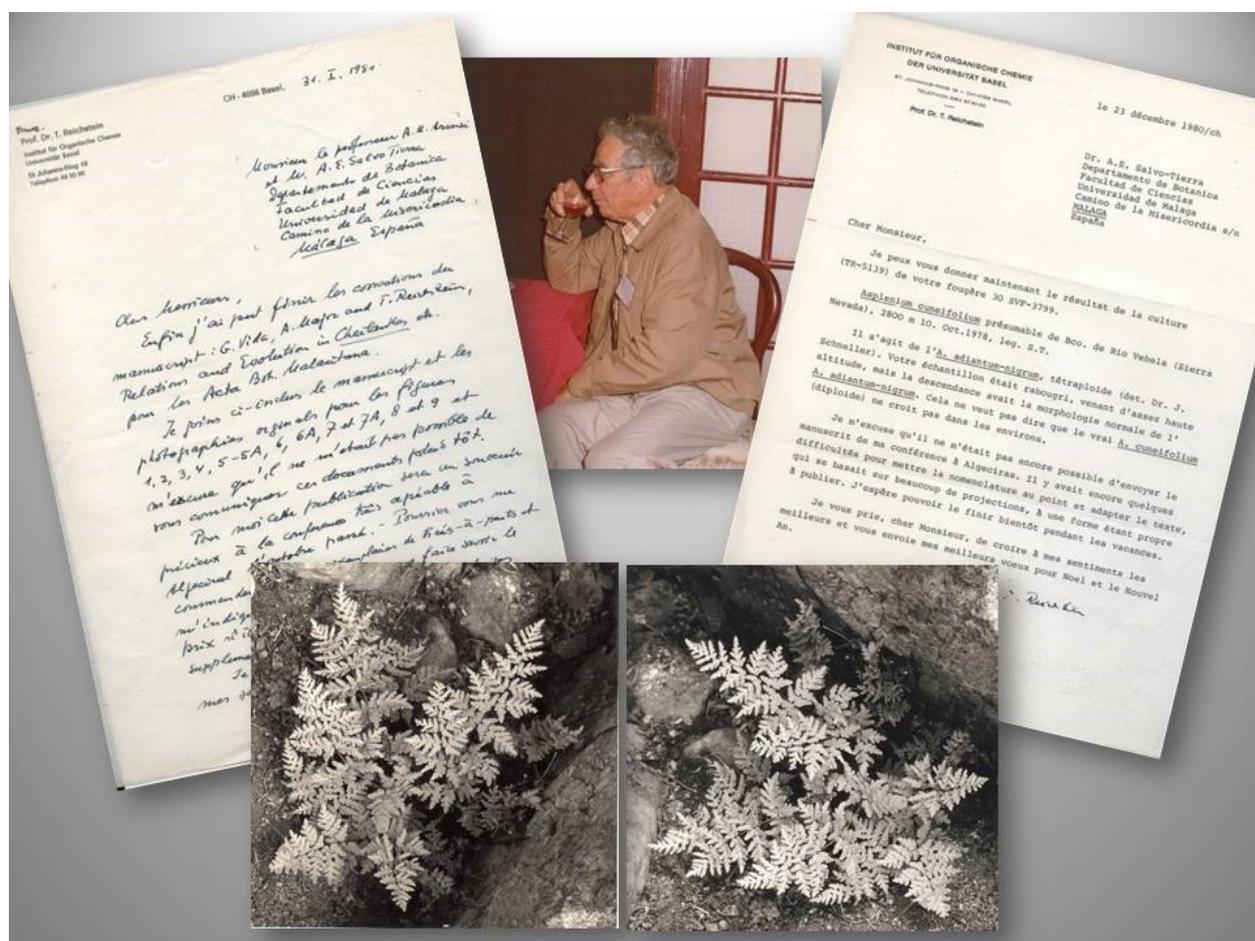


Figura 1. Tadeus Reichstein y su epistolario, junto a las fotografías de K. Rasbach de dos *Oeosporangium* enviadas como agradecimiento.



Figura 2. Foto de la comida campestre de clausura en la Sierra del Aljibe del Simposio Internacional de Pteridología (Octubre 1980). Los profesores entonces del Departamento de Botánica Blanca Díez Garretas, Alfredo Asensi, Francisco Conde Poyales, Juan Guerra Montes (a la derecha) y el autor de este artículo a la izquierda entre Geoffrey Allen, Betty Molesworth, Tadeo Reichstein y Helga Rasbach.

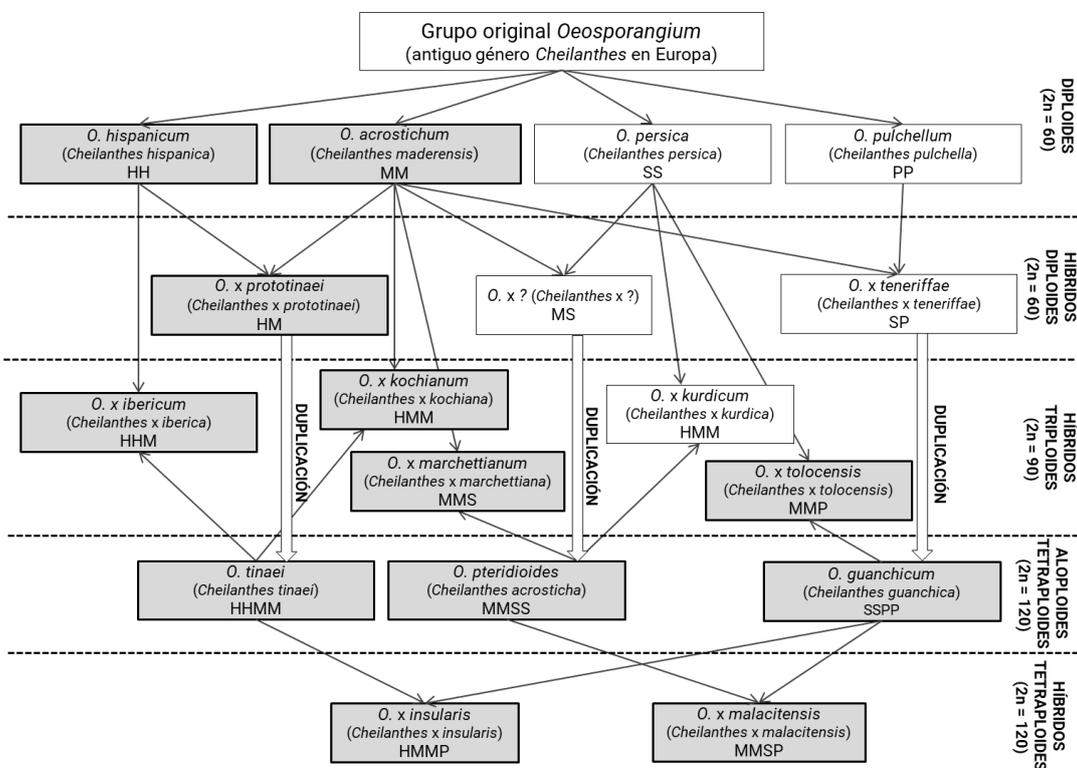


Figura 3. Evolución reticular del complejo *Cheilanthes* en el Sur de España (hoy *Oeosporangium*) gracias a los avances del Dr. Tadeus Reichstein. En gris los taxones presentes en el entorno del Balneario de Tolox (Sierra de las Nieves).