

Donald A. Thomson. Un recuerdo

Donald A. Thomson. A remembrance

Christine A. Flanagan^{1,3} y Richard C. Brusca²

¹ 3121 W Tucana St, Tucson AZ 85745, USA

² Department of Ecology & Evolutionary Biology, University of Arizona, Tucson, AZ 85721, USA

³ *Corresponding author: cflanaga@verizon.net



Donald A. Thomson falleció el 20 de mayo de 2022 a los 90 años, acompañado por su familia en su casa de Tucson, Arizona. Su carrera de investigación que se extendió sobre un largo periodo de 60 años produjo importantes contribuciones al conocimiento del golfo de California (mar de Cortés), sus hábitats y su ictiofauna. Publicó más de 35 artículos científicos y capítulos de libros, pero muchos de los que viajan al Golfo lo conocen principalmente por el *Calendario de Mareas del Norte del Golfo de California*, que produjo anualmente desde 1967 hasta 1994 (producido luego por el CEDO, el Centro Intercultural de Estudios de Desiertos y Océanos), o por sus dos libros sobre los peces del golfo de California. Su *Reef Fishes of the Sea of Cortez*, publicado en 1979 por John Wiley and sons con Lloyd T. Findley y Alex Kerstitch (revisado y vuelto a publicar por la University of Texas Press, en 2000), sigue siendo la referencia

definitiva sobre los peces de fondos rocosos en el mar de Cortés. Fue precedido por *Gulf of California Fishwatcher's Guide*, con Nonie McKibbin (1976), un modesto libro de bolsillo de 79 páginas con precisos dibujos de líneas y bellamente ilustrado por Jenean Thomson, su esposa. Esta primera guía de campo de los peces del Golfo fue autoeditada por Golden Puffer Press, vendida en su casa y comercializada principalmente por comentarios de boca en boca de parte de los aficionados. Sin embargo, esta obra ganó gran popularidad y pasó por varias ediciones. Sus 209 especies incluían los peces con mayor probabilidad de ser encontrados por pescadores y buzos en fondos rocosos y arenosos cercanos a la costa y en las pozas de marea del norte del Golfo. La Guía fue importante en su época porque facilitó la investigación y la observación detallada de los peces y fomentó el interés y la conversación de los ambientes naturales entre estudiantes, buzos deportivos y pescadores. Todavía se puede encontrar en muchas bibliotecas personales, probablemente hecho jirones, habiéndose ganado su lugar allí como un almacén de recuerdos preciados.

Además de los dos libros de Don sobre los peces del mar de Cortés, sus trabajos de investigación abarcaron desde: estudios de biodiversidad de fauna (p. ej., Brusca & Thomson 1977, el primer inventario de fauna de los Arrecifes de Pulmo); estudios depredador-presa (p. ej., Dungan et al. 1982); impactos ambientales (p. ej., Thomson et al. 1969, Robinson & Thomson 1992); ecología de peces (p. ej., Kotrschal & Thomson 1986, Thomson & Gilligan 1983, 2002, Thomson & Lehner 1976); y taxonomía de peces (p. ej., Moffat & Thomson 1975, Thomson & Eger 1966).

Estas publicaciones fueron la culminación de años de un cuidadoso trabajo de campo que comenzó en el verano de 1963 cuando, recién graduado de sus estudios de Ph.D. de la Universidad de Hawái, Don se mudó con su familia a Tucson para ocupar un puesto en el Departamento de Zoología de la Universidad de Arizona como parte de un incipiente programa de ciencias marinas. En sus propias palabras:

“Conocí el golfo de California en el otoño de 1963 y me enamoré. Mi primer viaje al Golfo fue a Puerto Peñasco, y estaba muy emocionado de poder estudiar una de las zonas intermareales más grandes del océano mundial. Pero pronto me di cuenta de que faltaban tablas de mareas precisas, información geográfica y guías de campo de la fauna y la flora. ¡Me sentí como un explorador! El programa evolucionó con la ayuda de profesores y estudiantes y pudimos obtener los datos para predecir las mareas. Pronto comencé lo que se convirtió en un estudio de 30 años del pejerrey sardina del Golfo. Con el colega John Hendrickson, que tenía experiencia en el Golfo, reclutamos a dos estudiantes graduados dedicados, Rick Brusca (invertebrados) y Lloyd Findley (peces) y comenzamos a establecer las colecciones de estudio que finalmente produjeron las tres guías de campo que siguen siendo las referencias estándares para el Golfo”.

Esas palabras, escritas en 2015, a la edad de 83 años, transmiten la energía, el espíritu colegiado y la sensación de asombro que impulsaron a Don Thomson a lo largo de su larga carrera. Pero su aprecio por el Golfo trascendió a su amor por ese mar: pronto comprendió que un océano subtropical semicerrado que abarca más de 8° de latitud (casi 900 km), rodeado por un duro desierto, encabezado por el río más importante del suroeste de Estados Unidos, y enmarcado por una costa salvaje formada por enormes mareas y tectónica activa, ofreció oportunidades e inspiración ilimitadas para el estudio de los sistemas marinos y el espectro de la evolución. No faltaron posibilidades de estudiar este ecosistema.

Don se desempeñó como profesor principal ("Tutor Principal") de más de 40 estudiantes de maestría y de doctorado, y sirvió en los comités de muchos otros. Su entusiasmo y pasión por aprender eran contagiosos, y tenía el don de despertar estas cualidades en los demás. Muchos de sus estudiantes, en puestos académicos y gubernamentales, incluso en derecho ambiental, produjeron investigaciones innovadoras y trabajaron para establecer importantes esfuerzos de conservación en el golfo de California y más allá. Jeff Seminoff, Sarah Mesnick, Richard McCourt, Matt Gilligan, Fernando Zapata, David Lindquist, Wayne Van Voorhies, Peggy Turk-Boyer, Phil Hastings, Lloyd Findley, Richard Brusca, Manuel Molles y muchos otros se convirtieron en líderes consumados en sus campos, cambiando el curso de investigación, conservación y educación a nivel local, nacional e internacional. Independientemente de su trayectoria final en la vida, sus estudiantes siempre fueron introducidos al poder de la observación de la naturaleza y verla de primera mano. Don los inspiró a mirar el mundo marino lo suficientemente de cerca como para que surgieran patrones en sus mentes, lo que llevó a preguntas que condujeron a hipótesis, iniciando así los pasos de la investigación científica. Su capacidad para inspirar era tan importante como su comprensión del método científico. Como escribió el autor y activista Jan Phillips: *“No importa cuán brillantes sean nuestros intentos de informar, es nuestra capacidad de inspirar lo que cambiará el rumbo”.*

Don compartió su amor por la zona intermareal marina y el mar de Cortés con literalmente miles de estudiantes universitarios a través de sus clases de Oceanografía, Ictiología y Biología Marina. Los estudiantes respondieron a su atractivo estilo de enseñanza y se inscribieron con entusiasmo en las memorables excursiones a México. Hasta el día de hoy, se menciona su nombre y abundan las historias de viajes de campo: cuentos de carreras frenéticas de sardinas en la playa en El Golfo de Santa Clara, campamentos de verano de cinco semanas y viajes de buceo a lo largo de las costas de Baja California y Sonora, la marea que se acumula al amanecer, el

calor opresivo, los mosquitos implacables, los Volkswagen averiados y la fila para las duchas, pero las historias siempre terminan con cómo la experiencia cambió sus vidas. Algunos estudiantes cambiaron de especialidad a mitad de curso: Jeff Leis, quien como estudiante de pregrado tomó la clase de ictiología de Don, le atribuye haber abierto la puerta a una vida de investigación, un doctorado de la Universidad de Hawái y el eventual reconocimiento como una autoridad mundial sobre larvas de peces marinos. No todos tomaron decisiones profesionales basadas en la experiencia, pero la mayoría quedó marcada para siempre con el amor por la ecología marina y la pasión por la conservación de nuestros océanos. Como grupo, perduran como audiencia profesional y laica regional que aboga por la conservación del Golfo, distinta de aquellos cuyo interés en ella es principalmente recreativo.

Sus estudiantes y amigos lo llamaban DAT, un epónimo dado a principios de los años 70 por un estudiante de posgrado atrapado en la memorable y tumultuosa competencia por equipo de campo en el BioEast Basement, equipo que estaba en constante proceso de transporte, de ida y vuelta, a México para investigación y enseñanza, y siempre en suministro insuficiente. Para desalentar la "apropiación indebida", el equipo finalmente se marcó individualmente como JRH o DAT en letras grandes según la subvención de quién lo pagó (John Hendrickson y Don Thomson). De ahí el nombre DAT, que adoptó fácilmente. Solo cincuenta años después descubrimos en las notas de un diario personal que detestaba su nombre de pila "Donald".

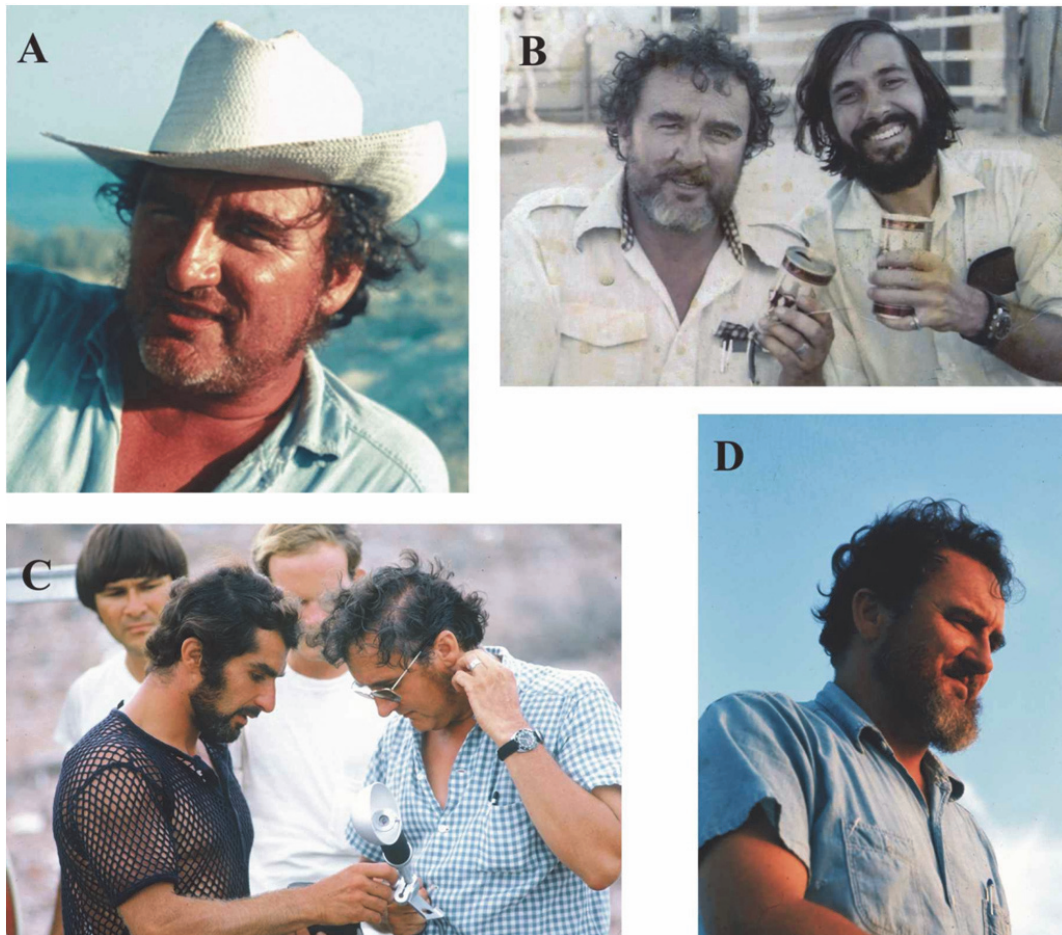


Figura 1. A. Don Thomson, circa 1973. Foto por Jeff Leis. B. Don Thomson y Lloyd T. Findley, circa 1970. Lloyd fue el estudiante de doctorado de Don que duró más tiempo; los dos eran buenos amigos. C. Don Thomson y Alex Kerstich, 1971. Alex era un excelente fotógrafo y artista que contribuyó con la mayoría de las ilustraciones del libro *Reef Fishes of the Sea or Cortez: The Rocky-Shore Fishes of the Gulf of California*. Foto por Lloyd T. Findley. D. Don Thomson, circa 1969.

Gran parte de la investigación inicial de DAT se centró en la sardina endémica del Golfo, *Leuresthes sardina*. El pejerrey sardina llega a la playa para desovar, depositando huevos en la arena en una serie descendente de mareas vivas altas, con la eclosión posterior y el regreso al mar de las larvas quince días después en la siguiente serie de mareas vivas altas. Él y sus alumnos determinaron las condiciones precisas que comprobaron el patrón de desove en el Golfo. DAT podría decir el día más probable y la hora aproximada de la carrera para un lugar determinado al mirar el calendario de mareas. Pero en la playa, observaba, evaluaba las condiciones, a veces durante varias horas, y luego decía: "*comenzarán a llegar a la playa en los próximos 5 minutos*", y siempre lo hacían. Durante años fue el experto consultado por equipos de filmación internacionales que viajaban al Golfo con el fin de filmar una de las espectaculares carreras del pejerrey sardina. Véase, por ejemplo: Moffat & Thomson (1975), Reynolds & Thomson (1974, 1976, 1979) y Thomson & Muench (1976).

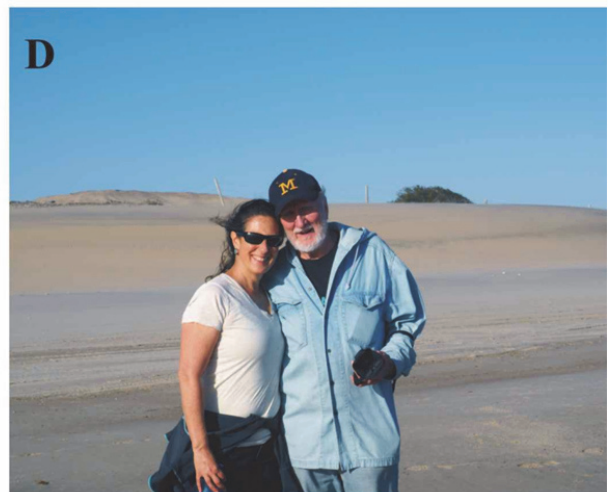
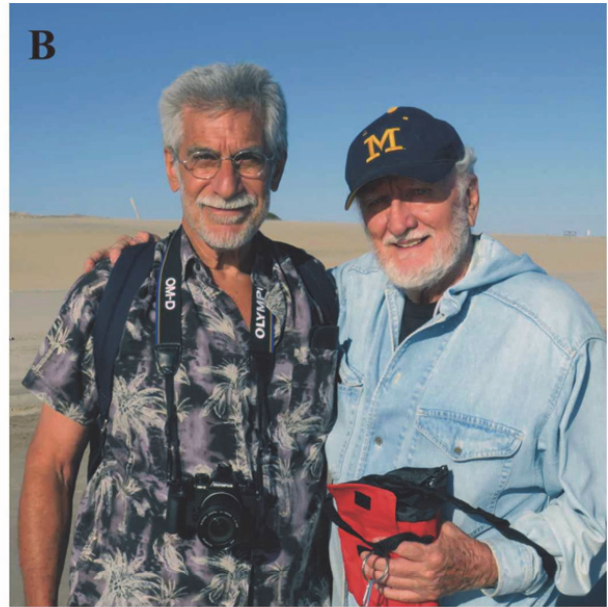


Figura 2. A. Don Thomson en la carrera de pejerrey sardina, El Golfo de Santa Clara, 2013. Foto por Christine Flanagan. B. Don Thomson y Rick Brusca, el Golfo de Santa Clara, 2016. Foto por Allan Morgan. C. Cuatro buenos amigos. Izquierda a derecha: Allan Morgan, Christine Flanagan, Don Thomson, Linda Yvonne Maluf, 2013. D. Don Thomson en la carrera de pejerrey sardina, Golfo de Santa Clara con su estudiante Sarah Mesnick. Foto por Rick Brusca.

El poder de tutoría de DAT residía en sus habilidades innatas de enseñanza y su amor por el aprendizaje. Era accesible, memorable y carecía de cualquier rastro de arrogancia, cualidades que alentaron y nunca intimidaron a los jóvenes estudiantes. Entendió el poder de las experiencias prácticas y de dejar que los estudiantes descubrieran sus propias respuestas. Sabía cuándo empujar, decir lo obvio o dar un abrazo de apoyo. Algunos dirían que era muy paciente, pero a veces también podía ser brusco, exigiendo honestidad e integridad de quienes lo rodeaban y preguntando: *¿Qué viste? ¿Cómo tendría sentido esa idea? ¿Qué significa ese comportamiento?* Un estudiante en su clase de verano informó casualmente que notó cómo el tamaño del cuerpo disminuía en los blenidos en latitudes decrecientes en la costa del Golfo de Baja California. La observación fue notable porque el patrón latitud-tamaño del cuerpo se describió por primera vez para los mamíferos terrestres y se pensó que estaba relacionado con la endotermia. El argumento y el desafío se establecieron de inmediato: *"¡Haz una copia de seguridad con datos!"*

Pero lo que muchos recordarán fue su disposición a compartir el centro de atención. Animó a sus alumnos a liderar y buscar sus pasiones. Aquellos de nosotros que tuvimos la suerte de tener a DAT como profesor, mentor y amigo, llevamos ese amor por el aprendizaje en todo lo que hacemos, y muchos de nosotros nos hemos convertido en educadores en nuestros propios campos. Es un tributo apropiado que Matt Gilligan (PhD, 1980) le dé crédito a DAT por aceptarlo como estudiante de posgrado después de sentirse desanimado en otras entrevistas con profesores de la UA: *"DAT fue mi última reunión del día. Estaba interesado en mi proyecto de investigación de pregrado y nos conectamos"*. Matt pasó a ser un conocido biólogo de peces con más de 30 publicaciones, incluida una guía de campo de los peces de la costa de Georgia. Desarrolló un próspero programa de ciencias marinas en el Savannah State College, el primero en una universidad históricamente negra. En 2018, Matt fue honrado con el Premio Presidencial Nacional a la Excelencia en Mentoría en Ciencias, Matemáticas e Ingeniería. DAT vio el potencial, pero nunca conocería la importancia total del liderazgo de Matt, ya que sus esfuerzos para promover la diversidad en las ciencias marinas continuarán en cascada a lo largo de las generaciones.

DAT también fue imperturbable. Con la investigación basada en México, siempre hubo urgencias, crisis, salidas tardías, vehículos averiados, problemas de comunicación y situaciones impredecibles, siempre tomadas con calma. Un estudiante, llamado urgentemente fuera de clase a su oficina, fue recibido con calma con: *"Llama a tu madre. Ella llamo y quiere saber si estás vivo. Le dije que lo estabas hace unas horas"*.

En parte, el éxito del programa marino y de los muchos estudiantes de DAT radica en la magia del mar de Cortés mismo, contenido por completo dentro de los Estados Unidos de México. DAT agradeció la acogida que siempre recibió allí y la cooperación internacional que disfrutó con muchos científicos mexicanos a lo largo de los años. También estaba agradecido por el apoyo financiero y administrativo para el programa marino de la Universidad de Arizona, y por los esfuerzos de Al Mead, John Hendrickson, Joe Schreiber, Bob Hoshaw y muchos otros que también fueron los primeros en apoyarlo.

Todos somos un producto de nuestro tiempo. La carrera de DAT abarcó un período de desarrollo vertiginoso en investigación, teoría, tecnología e informática en todo el espectro de las ciencias biológicas. En la última década de su carrera, el recién establecido Departamento de Ecología y Biología Evolutiva (EEB) se parecía poco al Departamento de Zoología al que se unió en 1963. Los colegas más antiguos se habían jubilado y muchos de los nuevos contratados trajeron intereses de investigación centrados en la teoría de la evolución, ecología matemática y el creciente campo de la biología molecular. También trajeron nuevas ideas sobre la educación de los estudiantes. Muchos programas, incluidas las ciencias marinas, se reestructuraron o descartaron para reflejar tendencias más amplias en el ámbito académico. Algunos de los cursos que impartió DAT siguen vigentes, y lo animó el hecho de que su alumna, Katrina Mangin (Ph.D, 1991), se convirtiera en una parte destacada de la presencia de las ciencias marinas en el EEB actual.

DAT se jubiló en 1998. Vivió lo suficiente para ver su legado, basado en la enseñanza, las observaciones de campo y la investigación, las colecciones y, sobre todo, la tutoría, contribuir a una base para la ciencia y los científicos que necesitamos hoy para enfrentar los desafíos de la Tierra (y el futuro de la humanidad). Nunca perdió el amor por el mar de Cortés, ni la fe en la naturaleza ni el entusiasmo por la investigación. En las palabras finales de un discurso enviado a N-Gen al recibir su premio al Servicio Distinguido en 2015, escribió: *"Los envidio a todos por abordar los emocionantes e innumerables desafíos que enfrentan dentro y fuera de esta*

región. Los conocen mejor que yo. Solo recuerda que los océanos, con tu ayuda, tienen una gran capacidad de recuperación”.

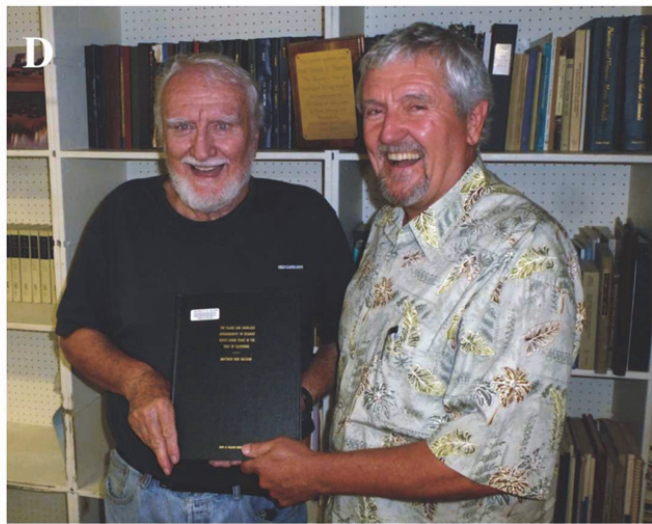
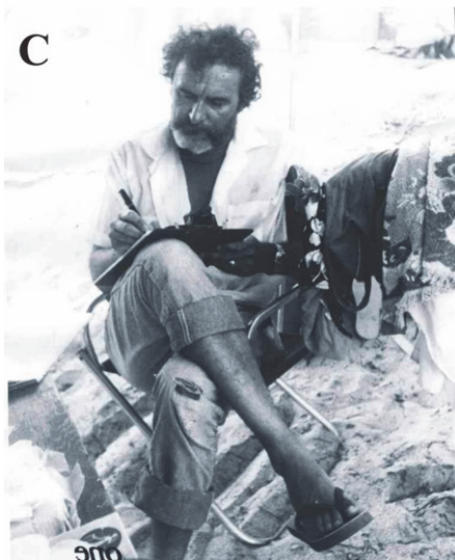
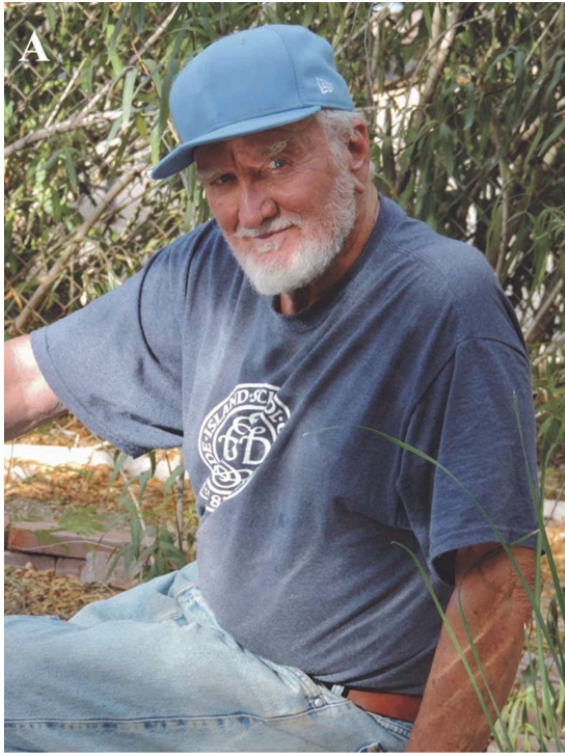


Figura 3. A. Don Thomson en su estanque koi. Foto por Christine Flanagan. B. Don Thomson, circa 1974 en su oficina en la Universidad de Arizona. Foto por Rick Brusca. C. Don Thomson escribiendo notas de campo. Foto por Rick McCourt. D. Don Thomson y Matt Gilligan, 2015. Ambos retirados, sosteniendo la tesis de doctorado de Matt en la oficina de Don. Foto por Rick Brusca.

Los recuerdos de los estudiantes de DAT incluyen invariablemente a su familia. Los estudiantes estaban con

frecuencia en su casa y sus hijos estaban a menudo en los viajes de verano. Desde el comienzo de su mandato, los límites entre familia y estudiantes se desdibujaron. Su esposa, Jenean, apoyó su carrera de una manera que es difícil de imaginar en los tiempos que corren. Su hija Erin Thomson cuenta:

“El primer año o los primeros dos en Tucson, papá, con su familia, hacía viajes casi semanalmente, principalmente los fines de semana, al pequeño pueblo de pescadores de Puerto Peñasco (Rocky Point), México. Sus hijos recuerdan que la mayor parte del tiempo estaba concentrado en las pozas de marea y recolectando en ellas. Eventualmente, la UA permitió que papá trajera estudiantes a México aunque, durante algún tiempo, no se permitió la entrada de estudiantes mujeres. Finalmente, la universidad cambió su regla para que las mujeres pudieran ir a los viajes, pero solo si iban acompañadas por otra mujer. Esa chaperona era mi mamá y, por supuesto, también tenía que cuidar a sus cuatro hijos pequeños que también venían, mientras papá enseñaba a sus alumnos e investigaba allí. Esos fueron los primeros años y desde esos humildes comienzos, el programa de ciencias marinas creció”.

Jenean tenía una carrera propia. Era una consumada artista profesional cuyo trabajo era bien conocido. A menudo contribuía con la portada del calendario anual de mareas; especialmente admirado fue su dibujo de una carrera del pejerrey sardina del golfo de California para la edición de 1973. Su hijo Kurt rara vez se perdía un viaje de verano y pronto resultó indispensable. Desarrolló un gran interés y perspicacia con los motores de gasolina y se convirtió en el jefe de motores fuera de borda, en el puesto de mecánico. Más tarde, fue mecánico “voluntario” para todos los vehículos utilizados en el viaje, pero la tarea más desafiante fue mantener los autobuses Volkswagen de su padre en la carretera.

A lo largo de su carrera, DAT nutrió tanto a la familia como a los estudiantes y desarrolló relaciones profundas que perduraron mucho más allá del final de las clases o la concesión de títulos. Muchos continuaron visitándolo o manteniendo correspondencia con décadas después de graduarse. Jenean, su pareja durante 55 años, falleció en 2012 y la lloró hasta que llegó su propia muerte. A DAT le sobreviven sus cuatro hijos, Erin Thomson, Kurt Thomson, Lisa Thomson, todos de Tucson, Arizona y Madelon Severson, de Snowmass, Colorado, y cientos de estudiantes repartidos por todo el país y varios continentes. Es extrañado por todos.

AGRADECIMIENTOS

La versión original en inglés, redactada por los autores, fue traducida en la oficina editorial. Agradecemos a Chris In-Albon.

REFERENCIAS

- Brusca, R.C., & D.A. Thomson. 1977. The Pulmo Reefs of Baja California—true coral reef formation in the Gulf of California.— *Ciencias Marinas* 1(3): 37–53.
- Dungan, M.L., T.E. Miller, & D.A. Thomson. 1982. Catastrophic decline of a top carnivore in the Gulf of California rocky intertidal zone.— *Science* 216: 989–991.
- Kotrschal, K., & D.A. Thomson. 1986. Feeding patterns in eastern tropical Pacific blennioid fishes (Teleostei: Tripterygiidae, Labrisomidae, Chaenopsidae, Blenniidae).— *Oecologia* (Berlin) 70:367–378.
- Moffat, N.A., & D.A. Thomson. 1975. Taxonomic status of the Gulf grunion (*Leuresthes sardina*) and its relationship to the California grunion (*L. tenuis*).— *Transactions of the San Diego Society of Natural History* 18:75–84.
- Reynolds, W.W., & D.A. Thomson. 1974. Responses of young Gulf grunion, *Leuresthes sardina*, to gradients of temperature, light, turbulence and oxygen. *Copeia* 1974:747–758.
- , & D.A. Thomson. 1979. Temperature and salinity tolerances of young Gulf of California Grunion, *Leuresthes sardina* (Atheriniformes: Atherinidae).— *Journal of Marine Research* 32: 32:7–45.
- , D. A. Thomson & M.E. Casterlin. 1976. Temperature and salinity tolerances of larval Californian grunion, *Leuresthes tenuis* (Ayers): A comparison with Gulf grunion, *L. sardina* (Jenkins & Evermann).— *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 24: 73–82.

- Robinson, J.A., & D.A. Thomson. 1992. Status of the Pulmo Coral Reefs in the lower Gulf of California.— *Environmental Conservation* 19:261–264.
- Thomson, D.A., & W.H. Eger. 1966. *Guide to the Families of the Common Fishes of the Gulf of California*. University of Arizona Press, Tucson, AZ. 53 pp.
- , L.T. Findley, & A.N. Kerstitch. 1979. *Reef Fishes of the Sea of Cortez: The Rocky-Shore Fishes of the Gulf of California*. John Wiley and Sons, New York. 302 pp.
- , ———, & ———. 2000. *Reef Fishes of the Sea of Cortez—the Rocky Shore Fishes of the Gulf of California*. (rev. ed.). University of Texas Press, Austin, TX. 353 pp.
- , & M.R. Gilligan. 1983. The rocky-shore fishes. Pp. 98–129 in: T.J. Case & M.L. Cody (eds.). *Island Biogeography in the Sea of Cortez*. University California Press, Berkeley and Los Angeles. 508 pp.
- , & ———. 2002. Rocky-shore fishes. Pp. 154–180 in: T. Case, M. Cody, & E. Ezcurra (eds.), *A New Island Biogeography of the Sea of Cortés*. Oxford University Press, New York.
- , & C.E. Lehner. 1976. Resilience of a rocky-intertidal fish community in physically unstable environment.— *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 22:1–29.
- , A. R. Mead, & J.F. Schreiber, Jr. (eds.), *Environmental impact of brine effluents on Gulf of California*. U.S. Department of the Interior, Office of Saline Water Research and Development Progress, Report No. 387.
- , & N. McKibbin. 1976. *Gulf of California Fishwatcher's Guide*. Golden Puffer Press, Tucson, AZ. 75 pp.
- , & ———. 1978. *Peces del Golfo de California*. [Traducción de M. Mahieux.] Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora, México. 75 pp.
- , & K.A. Muench. 1976. Influence of tides and waves on the spawning behavior of the Gulf of California grunion, *Leuresthes sardina* (Jenkins and Evermann).— *Bulletin of the Southern California Academy of Sciences* 75:198–203.

ANEXO

Selected Publications of Donald A. Thomson

1962. Hida, T.S. and D.A. Thomson. Introduction of the threadfin shad to Hawaii. *Prog. Fish-Cult.* 24: 159-163.
1964. Thomson, D.A. Ostracitoxin: An ichthyotoxic stress secretion of the boxfish, *Ostracion lentiginosus*. *Science* 146: 244-245
1966. Thomson, D.A. and W.H. Eger. *Guide to the Families of the Common Fishes of the Gulf of California*. Univ. Arizona Press, Tucson, AZ. 53 pp.
- 1967 to 1994. Thomson, D.A. *Tide Calendar for the Northern Gulf of California*. Univ. Arizona, Printing and Publishing Support Services.
1969. Thomson, D.A. Toxic stress secretions of the boxfish, *Ostracion meleagris* Shaw. *Copeia* 1969(2): 335-352.
1974. Reynolds, W.W. and D.A. Thomson. Responses of young Gulf grunion, *Leuresthes sardina* (Jenkins and Evermann), to gradients of temperature, light, turbulence and oxygen. *Copeia* 1974: 747-758.
1974. Reynolds, W.W. and D.A. Thomson. Temperature and salinity tolerances of young Gulf of California grunion, *Leuresthes sardina* (Atheriniformes: Atherinidae). *J. Mar. Res.* 32: 37-45.
1974. Reynolds, W.W. and D.A. Thomson. Ontogenetic change in the response of the Gulf of California grunion, *Leuresthes sardina* (Jenkins and Evermann), to a salinity gradient. *J. Exper. Mar. Biol. Ecol.* 14: 211-216.
1975. Moffat, N. A. and D.A. Thomson. Taxonomic status of the Gulf grunion (*Leuresthes sardina*) and its relationship to the California grunion (*L. tenuis*). *Trans. San Diego Soc. Nat. Hist.* 18: 75-84.
1976. Thomson, D.A., A.R. Mead and J.F. Schreiber, Jr. (eds.). Environmental impact of brine effluents on Gulf of California. U.S. Department of the Interior, Office of Saline Water Research and Development Progress, Report No. 387.
1976. Thomson, D.A. and N. McKibbin. *Gulf of California Fishwatcher's Guide*. Golden Puffer Press, Tucson, AZ. 75 pp.
1976. Thomson, D.A. and K. A. Muench. Influence of tides and waves on the spawning behavior of the Gulf of California grunion, *Leuresthes sardina* (Jenkins and Evermann). *Bull. So. Calif. Acad. Sci.* 75: 198-203.
1976. Thomson, D.A. and C.E. Lehner. Resilience of a rocky-intertidal fish community in physically unstable environment. *J. Exper. Mar. Biol. Ecol.* 22: 1-29.
1976. Reynolds, W.W., D.A. Thomson and M. E. Casterlin. Temperature and salinity tolerances of larval Californian grunion, *Leuresthes tenuis* (Ayres): A comparison with Gulf grunion, *L. sardina* (Jenkins & Evermann). *J. Exper. Mar. Biol. Ecol.* 24: 73-82.
1977. Brusca, R.C. and D.A. Thomson. Pulmo Reef: The only "coral reef" in the Gulf of California. *Ciencias Marinas* 1(3): 37-53.
1977. Reynolds, W.W., D.A. Thomson and M. E. Casterlin. Responses of young California grunion, *Leuresthes tenuis*, to gradients of temperature and light. *Copeia* 1: 144-149.
1978. Thomson, D.A. and N. McKibbin. Peces del Golfo de California. Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora, México. 75 pp.
1978. Moffatt, N.M. and D.A. Thomson. Reciprocal hybridization between the California and Gulf of California grunions, *Leuresthes tenuis* and *Leuresthes sardina* (Atherinidae). *Fish. Bull.* 76:476-480.
1978. Moffatt, N.M. and D.A. Thomson. Tidal influence on the evolution of egg size in the grunions (*Leuresthes*, Atherinidae). *Environ. Biol. Fishes* 3:267-273.
1979. Reynolds, W.W. and D.A. Thomson. Temperature and salinity tolerances of young Gulf of California Grunion, *Leuresthes sardina* (Atheriniformes: Atherinidae). *J. Mar. Res.* 32: 32:7-45.
1979. Thomson, D.A., L.T. Findley and A.N. Kerstitch. *Reef Fishes of the Sea of Cortez: The Rocky-Shore Fishes of the Gulf of California*. John Wiley and Sons, New York. 302 pp. [1987, reprinted by the Univ. Arizona Press]
1982. Dungan, M.L., T.E. Miller and D.A. Thomson. Catastrophic decline of a top carnivore in the Gulf of California rocky intertidal zone. *Science* 216: 989-991.
1984. Thomson, D.A. and M.R. Gilligan. The rocky-shore fishes: Marine insular biogeography. Pp. 98-129 in T.J. Case and M.L. Cody (eds.), *Island Biogeography in the Sea of Cortez*. Univ. California Press, Berkeley. 508 pp.
1984. Dungan, M.L. and D.A. Thomson. Recent climatic events and their consequences in the Gulf of California and the eastern Pacific. *In: Memoria del III Simposia Biología Marina, Universidad Autónoma de Baja California Sur.* Pp 148-163.

1984. McCourt, R.M. and D.A. Thomson. Cleaning behavior of the juvenile Panamic sergeant major, *Abudefduf troschelii* (Gill), with a resume of cleaning associations in the Gulf of California and adjacent waters. *Calif. Fish & Game* 70:12-17.
1986. Kotschal, K. and D.A. Thomson. Feeding patterns in eastern tropical Pacific blennioid fishes (Teleostei: Tripterygiidae, Labrisomidae, Chaenopsidae, Blenniidae). *Oecologica* (Berlin) 70:367-378.
1988. McCauley, R.W. and D.A. Thomson. Thermoregulatory activity in the Tecopa pupfish *Cyprinodon nevadensis amargosae*, an inhabitant of a thermal spring. *Environ. Biol. Fishes* 23:135-139.
1989. Kotschal, K. and D.A. Thomson. From suckers towards pickers and biters: evolutionary patterns in trophic ecomorphology of tropical marine reef fishes. *Fortschr. Zool. Suppl.* 35:513-518.
1992. Robinson, J.A., and D.A. Thomson. Status of the Pulmo Coral Reefs in the lower Gulf of California. *Environ. Conserv.* 19:261-264.
1994. Thomson, D.A. Arizona's Sea. *Coastal Cons. Found.* 1:3-4.
2000. Thomson, D.A., L.T. Findley and A.N. Kerstitch. *Reef Fishes of the Sea of Cortez—the Rocky Shore Fishes of the Gulf of California. (rev. ed.)*. Univ. Texas Press, Austin, TX. 353 pp.
2002. Thomson, D.A. and M.R. Gilligan. Rocky-shore fishes. Pp. 154-180 in T. Case, M. Cody, and E. Ezcurra (eds.), *A New Island Biogeography of the Sea of Cortés*. Oxford Univ. Press, New York.

Received August 23, 2022. Accepted August 28, 2022
ISSN 2683-3026