

# El mundo bajo nuestros pies:

## Una entrevista a Julián Bueno Villegas

Carolina Lizet Ortega Ochoa

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

or368945@uaeh.edu.mx

orcid.org/ 0000-0002-1090-6127

Recibido: 25 de marzo de 2020

Aceptado: 20 de abril de 2020



Doctor Julián Bueno Villegas mostrando un par de ejemplares de *Messicobolus magnificus* de Sierra Morena, La Sepultura, municipio Villacorzo, Chiapas. Fotografía: Eduardo Chamé Vázquez.

### Resumen

La presente es una entrevista realizada al doctor Julián Bueno Villegas, estudioso de los miriápodos, en la que platica acerca de su trabajo y de su pasión por este grupo de seres aparentemente inconspicuos, pero fundamentales para los suelos y la existencia de los ecosistemas.

**Palabras clave:** ciempiés, milpiés, ecología de suelos, colecciones de invertebrados.

### Abstract

This is an interview to Dr. Julián Bueno Villegas, a researcher specialist in myriapods, in which he talks about his work and his passion for this group of apparently inconspicuous beings, but crucial for soils and the existence of ecosystems.

**Keywords:** centipede, millipede, soil ecology, invertebrate collections.

Los interesados en astronomía tienen un dicho: mira al cielo y no a tus pies, refiriéndose a que veamos más allá de los fenómenos de nuestro mundo. Pero a veces se nos olvida que pueden existir otros planetas dentro del nuestro, pequeños mundos que crecen en la hojarasca, microscópicos e invisibles, que viven una vida secreta por debajo de nuestros zapatos, carreteras y edificios. Organismos que han desafiado el paso del tiempo y terribles extinciones, cambios climáticos y situaciones apocalípticas, seres indestructibles que nos hacen cuestionarnos si de verdad nuestra inteligencia es lo más importante para la sobrevivencia.

*Los miriápodos, pueden parecer feos incluso para los biólogos, supuestos amantes de todas las formas que toma la vida, dice el doctor Julián Bueno Villegas en una entrevista, pero para mí, son criaturas fascinantes que entre más estudio, más me interesan. Son de diversas formas, colores e historias, son más que solo artrópodos con muchas patas que se mueven. Son, además, los animales totalmente terrestres más antiguos que existen, pues su edad fluctúa entre los 450 y los 510 millones de años.*

Pero si son tan pequeños... ¿cómo es que se interesó en ellos?, ¿Cómo aprendió a verlos? El doctor Julián Bueno Villegas nació en Catemaco y creció en San Andrés Tuxtla, Veracruz, por lo que su lazo con la naturaleza fue fuerte desde niño; el caminar de un lado a otro en su pueblo y alrededores, le permitió encontrarse con una variedad de seres vivos que volaban y se arrastraban, aves, huellas de mamíferos y ocelotes que pasaban durante la noche. La educación que recibió en la Escuela Experimental Freinet de San Andrés Tuxtla, que él nombra como **la mejor escuela del mundo**, lo motivó a hacerse preguntas, a tratar de explicar fenómenos.

A los siete años de edad veía por las ventanas de su salón que varios científicos de la UNAM, que trabajaban en la Estación de los Tuxtlas, visitaban su escuela. Entre todos ellos apareció un personaje montado en un jeep lleno de lodo, en realidad, todo él lleno de lodo, un joven que conocían en la escuela como Juanchete (Juan Ismael Calzada), ayudante del Dr. Arturo Gómez Pompa, un biólogo y botánico mexicano que en aquel entonces estaba involucrado en estudios de la región. *Juanchete fue el culpable de que me volviera biólogo, dice el doctor Bueno, yo estaba en segundo o primer año y con otro compañero que tenía inquietud por las plantas y animales, nos decía "¿quieren ir al Cerro del Venado?, voy a coleccionar plantas", nos subíamos al jeep y nos comentaba sobre lo que observábamos y eran cosas que de repente no alcanzábamos a entender. Ahí me enrolé en la biología.*

Cuando finalmente terminó el bachillerato, ingresó a la Universidad Veracruzana. Había ahí profesores de la UNAM y del Politécnico con ideas revolucionarias, casi ninguno tenía doctorado aún. Para entonces ya empezaban a llamarle la atención los artrópodos y mientras estaba trabajando en Chiapas se dio cuenta que tenía que titularse. En aquel entonces la única manera de hacerlo era con la elaboración de una tesis, por lo que decidió regresar a Xalapa en donde ingresó al Departamento de Biología de Suelos del Instituto de Ecología, A. C. (INECOL, A. C.), en un proyecto sobre la fauna de artrópodos que viven en la hojarasca y que son llevados por los cangrejos a sus nidos. Casi para terminar su trabajo, supo que se dedicaría a estudiar miriápodos. *Cuando le dije eso a la directora del proyecto casi se cae, me dijo: es que no hay nadie en el país que trabaje ese grupo. Yo no puedo apoyarte. Entonces el doctor Julián le respondió: Bueno, entonces enséñeme sobre taxonomía y sistemática y yo hago lo demás. Así empezó su tesis de licenciatura y su carrera con este grupo.*

Diplopoda, Polydesmida, Sphaeriodesmidae, *Sphaeriodesmus* sp. Cascada El Yugo, Mpio. Agua Blanca. **Fotografía:** Julián Bueno Villegas.



Los miriápodos son organismos importantísimos en la formación del suelo, en especial los diplópodos, pues se asocian con la descomposición, en algunos bosques, de hasta un 40% de la materia vegetal que cae de los árboles y otras plantas. Un gran porcentaje de ese suelo que forman lo usamos nosotros para cultivar. Los quilópodos (las escolopendras) son reguladores de poblaciones. De los grupos de sínfilos y paurópodos en América solo hay cinco o seis trabajos, pues son microscópicos y sus poblaciones más densas están en campos de cultivo y cañaverales.

Aunque la importancia ecológica de los miriápodos no es comprendida del todo aún, en el México prehispánico quedó grabada su importancia cultural y religiosa para grupos como los aztecas. En el Museo Nacional de Antropología se pueden ver vasijas con representaciones de ciempiés, incluso hay una deidad de cuya boca sale uno, que forma su lengua. En África, algunos grupos usan las sustancias que salen de las glándulas de los milpiés para drogarse y llegar a otros estados de conciencia, cosa que aprendieron al observar a monos que los friccionan en su lengua para obtener el mismo efecto. Los monos también los frotan en su pelaje para repeler a los ectoparásitos y mosquitos. Asimismo, los venenos de los ciempiés son importantes para la medicina, recientemente se ha descubierto que pueden tener propiedades que permitirían suplantar a la morfina.

Los miriápodos son fascinantes, pero como son tan pequeños, durante mucho tiempo no fueron estudiados. Las primeras investigaciones realizadas en México fueron hechas por extranjeros. Cuando el doctor Julián Bueno decidió realizar su tesis con este grupo, debió comunicarse con investigadores de otras partes del mundo. En ese entonces los medios para comunicarse no eran los mismos que en la actualidad, había que enviar cartas por correo postal y esperar días para obtener una respuesta, si es que se obtenía.



Comunidad de Benito Juárez El Plan, municipio Cacaohatán, Chiapas.  
Fotografía: Eduardo Chamé Vázquez.

En el 93 o 94 apenas empezaban las instituciones a tener computadoras y el correo electrónico no existía; tuve que llenar más o menos 100 tarjetas de solicitud de artículos y solo me llegaron seis respuestas. Un investigador me dijo: qué bueno que te interese en este grupo, pero te mando mis condolencias y es que en ese entonces no había ningún especialista que hablara español. Por fortuna, una de las respuestas que recibió fue la de un experto en miriápodos, el doctor, Richard Hoffman, del Museo de Historia Natural de Virginia, Estados Unidos. Estableció correspondencia con él, quien lo invitó a hacer una estancia de un mes en su universidad. El doctor Hoffman tenía ya 70 años, pero era un adicto al trabajo, empezaba muy temprano, apenas paraba para tomar una siesta de algunos minutos y para comer. A las tres semanas yo ya no podía con el trabajo. El único descanso que tomamos fue en una fiesta de acción de gracias, en casa de una amiga suya muy querida.



Diplopoda, Platydesmida, Platydesmidae, *Platydesmus* sp., adulto, jóvenes y huevos. Fotografía: Julián Bueno Villegas.



Chilopoda, Geophilomorpha. Cascada El Yugo, Mpio. Agua Blanca. Fotografía: Julián Bueno Villegas.

La mayoría de los expertos en el tema hablaban inglés, por lo que la importancia del idioma para comunicarse con otros científicos es indispensable. *Conocer a esos colegas me ha permitido visitar otros países, y además de viajar, cumplo con objetivos específicos: dar y asistir a conferencias, a talleres o a congresos. Además, en campo se comparte siempre lo que uno sabe, cómo buscar, cómo encontrar lo que nadie ha encontrado.*

Ya ha trabajado en otros países, en Colombia y en Cuba conoció a otros investigadores en miriápodos que sí hablaban español. También ha estado en Europa y actualmente apoya la organización del 19th Congreso Internacional de Miriapodología que será en Colombia. Una de sus grandes satisfacciones es que todos los que en México estudian miriápodos han compartido experiencias y conocimientos con él.

Y a todo esto, ¿cómo va en la actualidad la investigación acerca de este grupo? Lo que se sabe de los miriápodos en el país aún es mínimo. Es un grupo ampliamente distribuido, se sabe que se encuentran en cualquier parte del mundo a excepción de los polos. Las dificultades de conocerlo son muchas. Está la difícil tarea de describir nuevas especies, *un investigador norteamericano calculó que cada vez que se sale a campo en el Neotrópico, de diez morfos colectados, se puede asegurar que siete serán nuevas especies, pero hacer un trabajo de descripción no es cosa fácil.*

La primera vez que intentó publicar un artículo para describir una especie nueva fue hace 10 años; el artículo fue enviado y devuelto varias veces, pues los revisores solicitaban que se incluyera información filogenética y biogeográfica difícil de conseguir. Hasta la fecha no ha podido publicarse. En la Colección de Invertebrados de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo hay más de 70 ejemplares aún sin describir, y aquí en el estado de Hidalgo solo se conocen 16 especies descritas.

No es el único obstáculo: *A veces caigo en depresión, admite riéndose, la situación actual del país nos dificulta la investigación,*

*hemos tenido que cambiar nuestras rutinas porque nosotros hacemos muestreos en la noche. De manera que hay lugares donde no han podido tomarse muestras, como Guerrero.*

Aun con todo lo que falta hacer en México, hay lugares alrededor del mundo donde le gustaría trabajar, *Sumatra me llama mucho la atención, si me dijeran que fuera a colectar allá, no lo pensaba, dice riendo, también me gustaría ir a Oceanía, ahí hay muchos colegas trabajando, me gustaría colectar en Centroamérica que prácticamente no se ha tocado y el Caribe.*

Por el momento no lo han invitado a Sumatra, así que por ahora trabaja en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en donde, además de realizar investigación, da clases de Sistemática y Biogeografía, y apoya el desarrollo de proyectos de tesis. Los que hemos sido sus alumnos sabemos que puede parecer algo estricto, pero si te atreves a mirarlo con más cuidado, tiene una especie de fe puesta en nosotros y en los biólogos que vienen.

A pesar de todo, de las limitaciones y las dificultades para salir al campo, los obstáculos no han sido un freno en su pasión por estos bichos. Como dice: *Si tenemos una inquietud hay que ir por ella, nos toca padecer, pero si la tenemos clara hay que luchar por ella, no hay otra opción.* Lo que al final queda es un sinfín de satisfacciones: *conocer a otros que se interesan por lo mismo, con los que podemos expandir nuestro conocimiento, compartirlo, tener experiencias que nos enriquecen no solo en la ciencia, sino en lo personal.*

El espíritu científico lo tenemos todos, está en las preguntas que a diario nos hacemos y aunque parecería que hoy en día ya todo está descubierto, y que ya todo se conoce de este mundo, lo cierto es que no. Hay muchos seres y elementos bajo nuestros pies esperando ser descubiertos.

