

## UN MARIANISTA CON SEIS PATAS: *CYCLOCEPHALA MARIANISTA*

Durante el año chaminadiano se recuerdan tantos marianistas que han seguido el camino del Padre Chaminade: santos, educadores, misioneros y artistas, pero pocos saben que entre los hijos del Padre Chaminade hay también uno con seis patas. Un insecto que lleva el nombre de *Cyclocephala marianista*. En 1980 dejaba el Congo y comenzamos a trabajar en la primera misión de la provincia italiana en Ecuador uniéndome a los fundadores italianos, Angelo Carrero, Bruno Galas y Remo Segalla. Después de los primeros meses, los Jesuitas de la Pontificia Universidad Católica de Quito me ofrecieron la cátedra de Zoología de Invertebrados de la Escuela de Biología. Prácticamente en aquella Universidad no había informaciones sobre los invertebrados de Ecuador. No había informaciones bibliográficas ni colecciones, era necesario empezar todo de cero. Me esperaba un trabajo inmenso en un país que se gloría de tener una biodiversidad animal y vegetal entre las mayores del mundo.

Empecé así a recorrer a lo largo y ancho de Ecuador subiendo desde el nivel del Océano Pacífico hasta las cimas de los Andes. Increíble: moviéndome de abajo hacia arriba mi parecía escalar las escaleras de un enorme palacio y en cada meseta había un nuevo ambiente con plantas y animales diferentes, exactamente me encontraba en lo que los científicos llaman los “planos ecológicos”.

Ayudado por mis colaboradores y por alumnos entusiastas, comencé a recoger y estudiar los seres vivos y a depositar el fruto de las colecciones en un museo creado para este fin “ex novo”, el Museo que después he llamado QCAZ (Quito Catholic Zoology) Museum.

La abundancia y la diversidad de seres vivos en Ecuador son inversamente proporcionales a la altura sobre el nivel del mar. Para poner un ejemplo: si a 4.000 m se ven volar pocas decenas de mariposas diferentes, si se desciende bajo los 1.000 m, se encontrarán unas 3.500 especies. Así sucede con todos los diversos grupos de seres vivos.

En una de mis expediciones descubrí un pequeño paraíso terrestre: San Francisco de las Pampas donde el misionario bresciano Padre Giorgio Peroni había construido una iglesia y comenzado tantas obras destinadas a aquella población rural. En San Francisco de las Pampas tenía un amigo, una base y tantos bosques que explorar. Pacientemente, durante las vacaciones y fines de semana comencé la recogida de pequeños roedores, anfibios, reptiles y una enorme cantidad de insectos. Actualmente el Museo QCAZ alberga más de un millón de animalitos conservados y clasificados en las respectivas familias a disposición de los científicos de todo el mundo.

Evidentemente no era posible dedicarme a estudiarlos todos. Me limité a estudiar a fondo sólo los escarabajos, o sea los coleópteros parecidos a los escarabeos sagrados de los egipcios y a los abejorros comunes que vuelan en nuestros campos. Después de una estancia en varios museos europeos y de Estados Unidos me procuré la bibliografía necesaria y empecé a clasificar los escarabajos ecuatorianos. Muchos no tenían todavía nombre, es decir no estaban todavía bautizados. De la misma manera que se clasifican

los seres humanos en diversas categorías como: familias, tribus, naciones y continente, así también se ordenan los insectos en especie, género, tribu, familia y orden.

Pero ahora el lector estará deseoso de conocer finalmente nuestro insecto marianista: ¿dónde vive y qué hace? Comienzo anticipando que se trata de un polinizador, o sea que se dedica a transportar el polen y a fecundar las flores de las Araceae o sea aquellas flores que vemos en las florerías con el nombre de “cala” (*Zantedeschia*), “anturio” (*Anthurium*), “filodendro” (*Philodendron*). Estas plantas tienen inflorescencias complejas con flores masculinas en forma de cuernecillo y femeninas muy próximas, éstas últimas encerradas en una especie de receptáculo. Para evitar que el polen de las flores masculinas fecunde las flores femeninas estas plantas han adoptado una especie de trampa que captura al escarabajo polinizador en la “casa de las femeninas” que maduran antes que las masculinas y lo liberan sólo cuando las masculinas comienzan a madurar el polen.



Figura 1: Flor de Araceae – Fiore di Araceae

En la Figura 1 se puede ver la flor y en la Figura 2 su sección artificial con un escarabajo en la “casa de las femeninas” el cual podrá pasar a la parte superior donde el “cuernecillo” representa “la casa de los machos” sólo cuando los machos estarán maduros y cubiertos de polen. El escarabajo pasando sobre las flores masculinas se cubrirá de polen como si fuera un “filete empanado” e irá a buscar otra inflorescencia con la “casa de las femeninas” madura para fecundarla.



Figura 2: Sección de la flor con *Cyclocephala Marianista*  
Sezione del fiore con *Cyclocephala Marianista*

He aquí, pues, en la Figura 3 el resultado de la fecundación: un fruto lleno de semillas y pronto para ser dispersado en el bosque.



Figura 3 Flor de Araceae fecundada – Fiore di Araceae fecondato

¿Cómo se “registra” y se da a conocer los nombres de los escarabajos? Las normas de la nomenclatura zoológica están recogidas en un “Código de Nomenclatura zoológica”. Prácticamente es necesario coger el insecto y describir minuciosamente las diversas partes anatómicas: antenas, patas, alas ... y publicar la descripción en una revista científica que tenga una difusión mundial. El insecto que ha servido como modelo para la descripción debe ser conservado bajo el nombre de “Tipo” en un museo accesible a todos los científicos del mundo.

El escarabajo que se ve en la flor en la Figura 1, después de minuciosas investigaciones, ha sido clasificado en el género *Cyclocephala*, que comprende más de unas 250 especies. Como era diferente de todas las especies del género *Cyclocephala* ha habido que buscarle un nombre específico nuevo. En honor de los hijos del P. Chaminade, los marianistas, he aquí el nombre de la nueva especie: *Cyclocephala marianista*, para el común de los mortales: “escarabajo marianista”.

El escarabajo que ahora forma parte de la familia marianista tiene las dimensiones de 15-17 mm, es decir las de una alubia común; lleva un traje poco vistoso y de color castaño como el hábito franciscano.

El macho, además de otros atributos peculiares del género que los científicos llaman con el nombre griego “aedeagus”, exteriormente es reconocible por tener las “manitas” anteriores, o sea los tarsos anteriores gruesos. La hembra, en cambio tiene las “manitas” más pequeñas y delicadas.

Ambos sexos trabajan incansablemente para fecundar las flores del sotobosque de las selvas del Ecuador. Sin el escarabajo marianista desaparecerían ciertas Araceae y sin éstas desaparecerían los escarabajos marianistas. Los insectos y las plantas son estrechamente dependientes unos de otros.

Continuando las investigaciones después he encontrado otros escarabajos del género *Cyclocephala* pero diferentes entre sí. Entre estos:

- *Cyclocephala vidanoi* que lleva el nombre de mi profesor de universidad, Carlo Vidano, que me inició en el estudio de los insectos y que al mismo tiempo ha sido un maestro de vida. A él debo la iniciativa de crear becas de estudio para los chicos de la selva. Fue Carlo Vidano el que me animó a regalar a los jóvenes habitantes de la selva las becas de estudio para que éstos, ya adultos, tuvieran mediante el estudio los conocimientos necesarios para ayudarme a conservar la selva;

- *Cyclocephala guaguarum*. En el idioma quechua hablado por los indígenas de Ecuador “guagua” significa niño porque suena como el llanto del niño: guah, guah, guah! Siguiendo las normas del Código de Nomenclatura zoológica el nombre guagua ha sido latinizado como *guaguarum*. La especie ha sido dedicada a todos los niños del Ecuador y del mundo según el espíritu del P. Chaminade, que quería que sus hijos se dedicasen a la educación de los jóvenes, o sea de los *guaguarum*.

La descripción original, en francés, del escarabajo marianista ha sido publicada en la revista científica: “Revue Française d'Entomologie (Nouvelle Serie), 1984, 6:168-172” y el “Tipo” recogido por Giovanni Onore en la localidad de San Francisco de las Pampas, Cotopaxi, Ecuador, es conservado en París en el Muséum national d'Histoire naturelle, mejor conocido entre los científicos por su acrónimo o sigla (MNHN).

Continuando las investigaciones he descubierto después tantos sapos, lombrices, arañas, escorpiones e insectos todavía desconocidos, muchos de los cuales llevan el nombre del marianista “giovannii” y “onorei” pero no considero esto una gloria por qué los indígenas de nuestras selvas los conocen ya y mi función es sólo la de darlos a conocer en el mundo científico.

Los periódicos y la televisión nos informan sobre la destrucción de las selvas del planeta, sobre el cambio del clima y sobre las consecuencias para la vida humana. Desde el día de mi llegada a Ecuador he visto con mis ojos desaparecer cientos de miles de hectáreas de selva sobre las faldas de los Andes. Muchos seres vivos, plantas y animales, han desaparecido para siempre, se han extinguido como los dinosaurios y las selvas de las épocas prehistóricas. La Iglesia católica ahora, junto con la evangelización, está también comprometida en la conservación del ambiente, “la casa del hombre”, la Tierra que Dios nos ha dado para vivir.

La misión marianista en Ecuador está comprometida en primera línea en este frente a través del proyecto Otonga: [www.otonga.org](http://www.otonga.org). La palabra Otonga en la lengua indígena tsáchila quiere decir “lombriz”, humilde gusano de la tierra que trabaja sin pausa para mejora el suelo a beneficio de la humanidad, sin reclamar nada y dejándose pisar si llega el caso.

*Cyclocephala marianista* continúa viviendo en la selva de Otonga y nosotros, como hijos del P. Chaminade estamos orgullosos de contribuir a salvar un rincón del planeta y también un tesoro de la humanidad.

Traducción: Lorenzo Amigo SM

### UN MARIANISTA CON SEI ZAMPE: *CYCLOCEPHALA MARIANISTA*

Durante l'anno chaminadiano si ricordano tanti marianisti che hanno seguito il cammino del Padre Chaminade: santi, educatori, missionari e artisti ma pochi sanno che tra i figli de Padre Chaminade ve n'è anche uno con sei zampe. Un insetto che porta il nome di *Cyclocephala marianista*. Nel 1980 lascio il Congo e incomincio a lavorare nella prima missione della provincia italiana in Ecuador unendomi ai fondatori italiani Angelo Carriero, Bruno Galas e Remo Segalla. Dopo i primi mesi, i Gesuiti della Pontificia Università Cattolica dell'Ecuador di Quito mi hanno offerto la cattedra di Zoologia degli Invertebrati della Scuola di Biologia. Praticamente in quella Università non vi erano informazioni sugli invertebrati dell'Ecuador, non vi erano informazioni bibliografiche né collezioni, bisognava iniziare tutto da zero. Mi aspettava un lavoro immenso in un paese che si vanta di avere una biodiversità animale e vegetale tra le più grandi del mondo.

Iniziai così a percorrere in lungo e in largo l'Ecuador risalendo dal livello dell'Oceano Pacifico sino alle alte Ande. Incredibile: spostandomi dal basso in alto mi sembrava di arrampicarmi lungo le scale di un enorme palazzo e ad ogni pianerottolo vi era un nuovo ambiente con piante e animali differenti, esattamente mi trovavo in quello che gli scienziati chiamano i "piani ecologici".

Aiutato dai miei collaboratori e da alunni entusiasti, iniziai a raccogliere e a studiare quegli esseri viventi e depositare il frutto delle collezioni in un museo creato appositamente "ex novo", il Museo che poi ho chiamato QCAZ (Quito Catholic Zoology) Museum.

L'abbondanza e la diversità degli esseri viventi in Ecuador è inversamente proporzionale all'altezza sul livello del mar. Per fare un esempio se a 4.000 m si vedono volare poche decine di farfalle differenti, se si scende sotto i 1.000 m se ne troveranno circa 3.500 specie. Così avviene per tutti gli svariati gruppi di esseri viventi.

In una delle mie spedizioni scoprii un piccolo paradiso terrestre: San Francisco de las Pampas, dove il missionario bresciano Padre Giorgio Peroni aveva costruito una chiesa e iniziato tante opere destinate a quella popolazione rurale. A San Francisco de las Pampas avevo un amico, una base e tante foreste da esplorare. Pazientemente, durante le vacanze e fine settimana iniziai le raccolte di piccoli roditori, anfibi, rettili e un'enorme quantità di insetti. Attualmente il Museo QCAZ ospita più di un milione di animaletti conservati e classificati nelle rispettive famiglie a disposizione degli scienziati di tutto il mondo.

Evidentemente non era possibile dedicarmi a studiarli tutti. Mi limitai a studiare a fondo solo gli scarabei ossia quei coleotteri simili agli stercorari sacri per gli egiziani e ai comuni maggiolini che volano nelle nostre campagne. Dopo un soggiorno in vari musei europei e degli Stati Uniti mi procurai la bibliografia necessaria ed iniziai a classificare gli scarabei ecuatoriani. Molti non avevano ancora un nome insomma non erano ancora stati battezzati. Come si classificano gli esseri umani in diverse categorie

come: famiglie, tribù, nazioni e continenti così anche gli insetti vengono ordinati in specie, genere, tribù, famiglia e ordine.

Ma ora il lettore sarà curioso di conoscere finalmente il nostro insetto marianista: dove vive e cosa fa? Incomincio con anticipare che è un impollinatore ossia che si dedica a trasportare il polline e a fecondare i fiori delle Araceae ossia quei fiori che vediamo dai fiorai con il nome di “calla” (*Zantedeschia*), “anturio” (*Anthurium*), “filodendro” (*Philodendron*). Queste piante hanno delle infiorescenze complesse con fiori maschili in forma di cornetto e femminili molto vicini, questi ultimi racchiusi in una sorta di ricettacolo. Per evitare che il polline dei fiori maschili fecondi i fiori femminili queste piante hanno adottato una specie di trappola che cattura lo scarabeo impollinatore nella “casa delle femmine” che matura prima del maschio e lo libera solo quando i maschi incominciano a maturare il polline.

Nella Figura 1 (supra p. 134) si può vedere il fiore e nella Figura 2 (supra p. 135) la sua sezione artificiale con uno scarabeo nella “casa delle femmine” il quale potrà passare nella parte superiore dove il “cornetto” rappresenta “la casa dei maschi” solo quando i maschi saranno maturi e coperti da polline. Lo scarabeo passando sui fiori maschili si coprirà di polline come fosse una “bistecca impanata” e andrà a cercare un’altra infiorescenza con la “casa delle femmine” matura per fecondarla. Ecco dunque, nella Figura 3 (supra p. 135) il risultato della fecondazione: un frutto pieno di semi e pronto a essere disseminato nella foresta.

Come vengono “registrati” e fatti conoscere i nomi degli scarabei? Le norme della nomenclatura zoologica sono raccolte in un “Codice di Nomenclatura Zoologica”. Praticamente bisogna prendere l’insetto e descriverlo minuziosamente le diverse parti anatomiche: antenne, zampe, ali ... e pubblicare la descrizione in una rivista scientifica che abbia una diffusione mondiale. L’insetto che è servito come modello per la descrizione deve essere conservato sotto il nome di “Tipo” in un museo accessibile a tutti gli scienziati del mondo.

Lo scarabeo che si vede nel fiore della Figura 1 (supra p. 134), dopo minuziose ricerche è stato classificato nel genere *Cyclocephala*, che comprende più di circa 250 specie. Siccome era differente da tutte le specie del genere *Cyclocephala* si è dovuto cercargli un nome specifico nuovo. In onore a figli del padre Chaminade, i marianisti, ecco dunque il nome della nuova specie: *Cyclocephala marianista*, per i comuni mortali: “scarabeo marianista”.

Lo scarabeo che ora fa parte della famiglia marianista ha la dimensione di 15-17 mm, insomma quella di un fagiolo comune; porta un abito poco vistoso e di colore castagno proprio come l’abito francescano.

Il maschio oltre agli attributi peculiari del genere che gli scienziati chiamano con il saggio nome greco di “aedeagus”, esteriormente è riconoscibile per avere le “manine” anteriori ossia i tarsi anteriori ingrossati. La femmina invece ha le “manine” più piccole e delicate.

Ambedue i sessi lavorano, instancabilmente per fecondare i fiori del sottobosco delle foreste dell’Ecuador. Senza lo scarabeo marianista scomparirebbero certe Araceae e senza queste scomparirebbero gli scarabei marianisti. Gli insetti e le piante sono strettamente dipendenti gli uni dagli altri.

Continuando le ricerche ho poi trovato altri scarabei del genere *Cyclocephala* ma ancora differenti fra di loro. Tra questi:

- *Cyclocephala vidanoi* che porta il nome del mio professore d'università, Carlo Vidano che mi ha iniziato allo studio degli insetti e che allo stesso tempo è anche stato un maestro di vita. A lui devo l'iniziativa di istituire borse di studio per i bambini della foresta. Fu proprio Carlo Vidano a incoraggiarmi a regalare ai giovani abitanti della selva la borsa di studio affinché questi, una volta adulti, avessero attraverso lo studio le conoscenze necessarie per aiutarmi a conservare la foresta;

- *Cyclocephala guaguarum*. Nell'idioma quichua parlato dagli indigeni dell'Ecuador "guagua" significa bambino perché suona appunto come un pianto di bambino: guah, guah, guah! Seguendo le norme del Codice di Nomenclatura Zoologica il nome guagua è stato latinizzato come *guaguarum*. La specie è stata dedicata a tutti i bambini dell'Ecuador e del mondo secondo lo spirito del padre Chaminade che voleva i suoi figli impegnati nell'educazione dei giovani ossia dei *guaguarum*!

La descrizione originale, in francese, dello scarabeo marianista è stata pubblicata nella rivista scientifica: "Revue Française d'Entomologie (Nouvelle Serie), 1984, 6:168-172" e il "Tipo" raccolto da Giovanni Onore nella località San Francisco de las Pampas, Cotopaxi, Ecuador, è conservato a Parigi nel Muséum national d'Histoire naturelle, meglio conosciuto tra gli scienziati con il suo acronimo o sigla (MNHN).

Continuando le ricerche ho poi scoperto tanti altri rospi, lombrichi, ragni, scorpioni e insetti ancora sconosciuti molto dei quali portano il nome del marianista "giovannii" e "onorei" ma non considero questo una gloria perché gli indigeni delle nostre foreste li conoscono già e la mia funzione è solo quella di farli conoscere al mondo scientifico.

Dai giornali e dalla televisione siamo informati sulla distruzione delle foreste del pianeta, sul cambiamento del clima e sulle conseguenze per la vita umana. Dal giorno del mio arrivo in Ecuador io ho visto con i miei occhi scomparire centinaia di migliaia di ettari di foresta sulle pendici delle Ande. Molti esseri viventi, piante e animali, sono scomparsi per sempre, sono estinti come i dinosauri e le foreste delle epoche preistoriche. La chiesa cattolica ora, insieme alla evangelizzazione, è anche impegnata nella conservazione dell'ambiente "la casa dell'uomo", la Terra che Dio ci ha dato per vivere.

La missione marianista in Ecuador è impegnata in prima linea su questo fronte attraverso il progetto Otonga: [www.otonga.org](http://www.otonga.org). La parola Otonga nella lingua indigena tsáchila vuol dire "lombrico", umile verme della terra che lavora senza pausa per migliorare il suolo a beneficio dell'umanità senza reclamare nulla e lasciandosi calpestare se occorre.

*Cyclocephala marianista* continua a vivere nella foresta Otonga e noi come figli del Padre Chaminade siamo orgogliosi di contribuire a salvare un angolo del pianeta che è anche un tesoro dell'umanità.