

25. AULACORHYNCHUS ALVIBITTA PHAEOLAEMUS (Gould)

Aulacorhamphus phaeolaemus Gould, Ann. & Mag. Nat. Hist., (4), 14, 1874, p. 184 ("Colombia y Venezuela"; Hellmayr designa a Concordia, en Antioquia).

Aulacorhamphus petax Bangs, Proc. Biol. Soc. Wash., 1908, p. 158 (San Antonio, Colombia).

Area de dispersión en Colombia: Piso templado de la Cordillera Occidental en su parte meridional (Departamentos de Nariño y del Cauca y la parte sur de El Valle).

Ejemplares examinados: 2 del Cerro de Munchique, Dpto. del Cauca, a 2500 metros alt., col. *Sneidern*.

Se distingue esta forma por tener la garganta azulada con sombra grisácea.

26. AULACORHYNCHUS ALBIVITTA GRISEIGULARIS Chapman

Aulacorhynchus albivitta griseigularis Chapman, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 34, 1915, p. 639 (Santa Elena, Antioquia, Andes Centrales, 3000 metros).

Area de dispersión en Colombia: Piso templado-frío y templado en la vertiente occidental de la Cordillera Central (Deptos. de Caldas y Antioquia) y parte septentrional de la Cordillera Occidental (Deptos. de El Valle (parte norte), Caldas y Antioquia). En la parte meridional de esta misma cordillera es reemplazada por la forma *phaeolaemus*, entremezclándose ambas en la parte central de El Valle.

Ejemplares examinados: 2 de la Cordillera Occidental, vertiente occidental a 2200 metros, al norte de Albán (Dpto. de El Valle), cerca del filo divisorio entre este Departamento y el Chocó, col. *Lehmann* y *Borrero*; 1 del río Chili, Departamento de Caldas, Mus. Inst. La Salle, N° 1372; 1 de "Medellín", Antioquia, Mus. Inst. La Salle, N° 1373.

Esta forma es similar a *phaeolaemus*, sólo que tiene la garganta de color gris claro ligeramente azulado, particularmente en el borde superior, mientras que en *phaeolaemus* es francamente azulada con sombra agrisada.

27. AULACORHYNCHUS LAUTUS (Bangs)

Aulacorhamphus lautus Bangs, Proc. Biol. Soc. Wash., 12, 1898, p. 173 (San Miguel, región de Santa Marta = Sierra Nevada de Santa Marta).

Area de dispersión en Colombia: Restringida a los pisos templado y templado-frío de la Sierra Nevada de Santa Marta entre 1600 y 2700 metros.

Ejemplares examinados: 1 del Cerro San Lorenzo, Sierra Nevada de Santa Marta, col. *Carriker*.

En esta especie, la garganta es gris ligeramente azulada en la parte posterior como en *A. albivitta griseigularis*, pero el pico es más negro en la parte

basal y no tiene indicación de rojo en la base de la mandíbula; el culmen es amarillento excepto en la base, la cual ostenta una mancha triangular negra entre los ollares; ambas mandíbulas presentan una franja blanca en la base, la cual tiene además un angosto ribete amarillo en la maxila.

28. AULACORHYNCHUS HAEMATOPYGUS HAEMATOPYGUS (Gould)

Pteroglossus haematopygus Gould, Proc. Zool. Soc. Lond., 1834, p. 147 (sin localidad; Cory sugiere Concordia, en Antioquia).

Area de dispersión en Colombia: Piso templado y templado-cálido de la Cordillera Oriental (desde el sur del Huila hasta Boyacá y probablemente Santander) y de la Cordillera Central (desde el Huila hasta el norte de Antioquia); piso cálido y templado-cálido de la Cordillera Occidental (desde Nariño hasta Antioquia).

Ejemplares examinados: 2 de Buenavista, vertiente oriental de la Cordillera Oriental arriba de Villavicencio, Mus. Inst. La Salle, Nos. 1377 y 1379; 1 de Fusagasugá, vertiente occidental de la misma cordillera, Mus. Inst. La Salle, N° 1378; 1 de la misma localidad, col. *Guevara*; 1 del río Munchique, Depto. del Cauca, vertiente occidental de la Cordillera Occidental, 900-1000 metros, col. *Sneidern*.

En su libro sobre las aves del Ecuador (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 55, 1926, p. 351) el Dr. Frank Chapman dice que los ejemplares del occidente de Colombia, aunque intermedios entre *haematopygus* y *sex-notatus* (*Aulacorhamphus sex-notatus* Gould, Proc. Zool. Soc. Lond., 1868, p. 219—"Perú"), son más afines a esta última raza que a la que habita en la Cordillera Oriental de Colombia. Sin embargo, no puedo hallar ninguna diferencia racial entre el único ejemplar de Munchique, del oeste colombiano y los de Fusagasugá y Buenavista, de la Cordillera Oriental. Las diferencias indicadas por el Dr. Chapman entre las subespecies citadas y que consisten en la mayor o menor proporción del azul en la región post-ocular y en la cara, junto a la base de la mandíbula, son inapreciables en los cinco ejemplares citados arriba. En tres machos de la Cordillera Oriental el pico mide 10 cms. en línea recta desde el ángulo de la boca hasta la punta y en la única hembra de Buenavista mide 7.3 cms. El ejemplar de Munchique es hembra y su pico mide 7.5 cms.

La especie *haematopygus* se distingue fácilmente de todas las anteriores de este mismo género por tener la parte posterior de la grupa de color rojo sangre; además, la garganta es verde y sólo la barbilla presenta escasas plumas grisáceas. Las coberteras subcaudales son verdes como en la especie *caulorhynchus*; el culmen es negro, excepto en la punta y la base que son de color rojo oscuro; carece, pues, el pico del color amarillo que en mayor o menor proporción se presenta en las especies anteriores.

EPISTOLA ACLARATORIA DE UN DIALOGO DE PLATON

JORGE ALVAREZ LLERAS
Director del Observatorio Astronómico Nacional—Bogotá

Timæus de Locri a Arnaldo, Silverio, Agapito y Renato de Santa Fé, la ática.

Carísimos:

Centenares de lustros han pasado desde aquellos tiempos felices en que solíamos departir sabrosamente Gorgias, Cristias, Parménides y el que esto escribe, en los amenos jardines de la quinta de Academo, para recordar las enseñanzas de nuestro inmortal maestro, el divino Platón. Entonces nos ejercitábamos con extraordinario placer en la polémica reposada y austera de nuestra escuela, pensando que el mejor ejercicio mental concedido a los hombres consiste en la discusión sutil, ágil y luminosa, en términos cultos y comedidos, que aprendimos de nuestra Academia, discusión de la cual siempre ha de surgir algo claro y verdadero.

Por ello, desde ese entonces, ya tan lejano y muerto, nunca había sentido tan grande alegría como la que siento ahora, al leerlos en el diálogo de la *hedimaquia*, para rectificar y contradecir con pulcritud y esmero en aquellas cosas y por aquellos pasajes de vuestra discusión, por las cuales pienso que no hemos sido comprendidos, y en los que os veo perdidos y un tanto desorientados.

En verdad de verdad, esta justa alegría es bien explicable para quienes vagando en la oscuridad eterna de los Campos Eliseos, saben lo que significa el solemne silencio de la muerta año tras año y siglo tras siglo, y llegan a gozar libremente de un instante de libertad por permiso especial de los dioses, para agitar su pensamiento y desentumecerlo en el sano ejercicio de la polémica.

Benditos seáis, pues, vosotros, por esta ocasión feliz que me proporcionáis, para discutir con mortales que aún arrojan sombra sobre los prados verdes en las tardes serenas y luminosas.

Por lo que veo de vosotros, comprendo que hemos sido mal entendidos y peor apreciados, mis compañeros y yo, tal vez por culpa del escriba que trajo al idioma vulgar nuestros pensamientos, trastrocándolos y oscureciéndolos por incapacidad de su estilo inexperto y rebajado. Y así, ante todo, debo exponeros que nunca tuvimos, tanto Georgias como Parménides, y como Cristias, y, mucho menos, el que os dirige esta mal pergeñada epístola, la menor pretensión de orgullosa sabiduría para pensar que sólo nosotros y nuestros contemporáneos en la Grecia amable del austero Sócrates, del inspirado Pitágoras y del excelso Aristóteles, fuimos poseedores de la verdad con exclusión absoluta de la posteridad estudiosa que hubo de sucedernos en el ágora, en el aula y en la Academia.

En el "diálogo de la *hedimaquia*", escrito que me apresuro a elogiar con sinceridad por hallarlo repleto de mesurada y culta exposición, tú, Arnaldo, afirmas: "Gorgias comienza por decir que ya ellos, los griegos, dictaron su fallo sobre lo continuo y lo discontinuo del universo exterior que nos rodea, y se admira de que pasados tantos siglos, como han pasado hasta hoy, no haya entre los humanos noción clara de este asunto. Esta idea compendia todo el diálogo" (El último de Platón en el cual hablamos Gorgias, Parménides, Cristias y vuestro sincero estimador). "Esta idea —continúas tú, Arnaldo— compendia todo el diálogo, pues los interlocutores, que hablan con más aplomo y razonadamente, ponen de manifiesto que la Ciencia toda está completa con lo que enseñaron los griegos; los matemáticos nuevos no tienen razón en lo que dicen. Sólo salvan, tales interlocutores, a Newton, y eso con restricciones".

Permíteme, ¡oh Arnaldo! que te contradiga en este punto, pues tengo para mí que Gorgias, cuyo buen sentido conozco de cerca, nunca afirmó tal desatino, y que ninguno de nosotros fue tan sandio como para creer que de las escuelas filosóficas griegas salió toda la luz que ha iluminado a los humanos después de las enseñanzas de Galileo Galilei, fundador excelente del método experimental, enemigo acérrimo de Aristóteles y de los peripatéticos y creador positivo de la Física moderna. Cuando muerto nuestro maestro Platón, enterrada para siempre la escuela aristotélica que seguía a Ptolomeo, y desaparecida del campo de la Historia la obra creadora de nuestra nación y de nuestra raza, quedó solo el recuerdo de nuestra cultura vivo por arte de los libros de Euclides, de Arquímedes, de Pitágoras y otros más, y por sugestión espiritual de nuestros grandes filósofos como Sócrates y Aristóteles. Pero fue especialmente la belleza de nuestra creación artística, la del siglo de Pericles, lo que nos hizo surgir en la época del Renacimiento con toda la gloria y con todo el prestigio que nos reconoció el siglo de León X. Así fue posible que los matemáticos del Renacimiento, tales como Tartaglia, entre quienes brilló, como el sol entre las estrellas, el insigne florentino, se apresuraran a sacar del polvo de los archivos las enseñanzas de Euclides y resucitaran al geómetra de Siracusa, a Pitágoras y al mismo Platón.

Pero Gorgias, Parménides, Cristias, y yo mismo, a quien juzgas como espíritu retardatario, ajeno a todo progreso y confiado con exceso en el buen sentido, convenimos en que Galileo Galilei triunfó sobre Aristóteles, aplastó a los peripatéticos y en-

señó cosas novísimas sobre el movimiento, acabando con nuestras viejas creencias respecto del Cosmos y de las causas de los fenómenos físicos. Si eres sincero, ¡oh Arnaldo! habrás de reflexionar en el hecho de que nuestros espíritus inmortales, en los Campos Elíseos que habitamos, han estado siempre presentes a los sucesos de la Historia, pues es imposible para las mentes de quienes han formado en la colectividad humana desprenderse de ella sumergiéndose en la nada. Así, por tanto, nunca pudimos ser extraños a los progresos de la Ciencia cuando ella fue avanzando con el correr de los siglos, muy lentamente al principio, y como corcel desbocado en estos últimos lustros. ¿Cómo, pues, pudiéramos, cuando discutimos en el diálogo a que te refieres, haber pasado por alto la obra admirable de Copérnico, de Kleper, de Newton, y de ese mismo Galileo que fue nuestro enemigo, y que, a pesar de eso, y tal vez por lo mismo, nos restauró por el poder de su lógica y la penetración de su entendimiento, incorporando definitivamente a las escuelas filosófico-científicas griegas dentro del concierto general y universal de la Ciencia, tanto antigua como moderna? ¿Cómo hubiéramos aparentado ignorar la Ciencia positiva de los seguidores de Galileo en la Crusca y en la Academia Dei Lincei, y en las muchas Academias y centros de investigación de la Europa de los siglos XVIII y XIX? ¿Cómo, en fin, hubiéramos podido desconocer la labor gigantesca de la Ciencia contemporánea que tan portentosos descubrimientos ha realizado, y tal vez por ello nos ha conducido involuntariamente al caos actual, por causa de hechos tan numerosos como desconocidos, que en la obra de experimentación han abierto amplio campo a las hipótesis y a las teorías novísimas?

Ciertamente, Arnaldo, no hay sinceridad en tu afirmación, y por ello es necesario que yo, al mostrarme tan imparcial en la discusión habida entre Cristias y Parménides, te reclame el derecho de rectificar diciendo que en nuestro diálogo lo que pusimos por alto fue el poder de la lógica, que era la misma en los tiempos remotos de nuestra cultura griega, de lo que es hoy, y que será la misma en los tiempos por venir, pues la estructura íntima del entendimiento humano no puede cambiar. Donde hay contradicción no puede haber verdad, tanto en esta época de tan desacordado y precipitado progreso material, como en la edad gloriosa de nuestra patria inmortal.

Y aquí es preciso que te explique cómo hablando Cristias, en el calor de la discusión, tal vez exageró, pero supo conservarse dentro de la más serena lógica, pues se limitó a exponer la contradicción continua en que han incurrido los físicos modernos al lanzar sus teorías. Cristias, en verdad, no sostuvo nada ni atacó nada: se contentó con darnos las sucesivas afirmaciones de los físicos, que al levantar nuevas y al parecer sólidas estructuras, han venido echando a tierra las anteriores, para edificar sobre

ruinas lo que cada uno, a su turno, ha juzgado como definitivo e indestructible.

En alguna parte de vuestro diálogo os he visto empeñados en sugerir que nosotros aparecemos como cosa exótica en una revista publicada en vuestra ciudad, en donde debe conservarse el carácter local con nimio cuidado, no vaya a suceder que tanto vosotros como nosotros, caigamos en el más lamentable ridículo. Por eso, tú, Renato, al convencerte de que en el mencionado "último diálogo de Platón", se proclama la bancarrota de la Ciencia universal, exclamas: "*Si eso se puede decir de los sabios extranjeros, ¿qué queda para calificar a los nuestros*" (los de Santa Fé)?

Por esto último me confirmo más en la idea de que hemos sido mal comprendidos, pues, por doquiera, en nuestra discusión, brilla y resplandece la admiración que sentimos por uno de vuestros hombres de Ciencia más ilustre, cuyas palabras citó Cristias textualmente en muchos pasajes. Yo mismo, cuando oí leer esta serena e independiente afirmación: "*Es injustificable la pretensión de los físicos modernos de conferir a sus teorías hipotéticas valor equiparable al de la Astronomía*" (1), hube de decir: "Admirables palabras éstas, de serenidad filosófica digna de Aristóteles y atribuibles a nuestro maestro Platón, quien supo orientarse por los extraviados y confusos senderos de las discusiones áticas de nuestra Academia, con lógica impecable y sutil. Lástima grande que hubieran sido pronunciadas por un varón oscuro y en un medio de resonancia nula. Parece, al intentar su penetración profunda, que el espíritu que las dictó se hubiera prolongado a través del tiempo y por sobre las generaciones, desde nuestra época de claridad y armonía, hasta los días presentes de tan confusas e intrincadas aspiraciones. Porque, sin duda, ese desconocido filósofo a que se refiere Cristias, no buscó, al expresarse así, la popularidad barata, que acompaña siempre con éxito a los innovadores, sino la verdad sencilla y clara".

Por lo que te explico, habrás de encontrar, Renato, perfectamente absurda vuestra suspicacia, y aún más absurda la reacción que habéis experimentado contra nosotros debido a esa creencia errada. Así, pues, debemos Cristias, Parménides, Gorgias y yo, disculparos cuando os expresáis tan despectivamente de nuestra cultura al hablar como Agapito y como Arnaldo.

En vuestro diálogo dice Silverio: "Cristias opina que las modernas investigaciones tienen fundamentos muy movedizos, no conviene tomarlas en cuenta. Sería edificar sobre arena". A esto agrega Agapito: "Pero entonces, ¿qué debe hacerse? Si lo nuevo no sirve, y si sólo lo griego es bueno, ya está hecha la Ciencia y acabada y completa". Para complementar la idea, añade en seguida Arnaldo: "Los griegos también dijeron una infinidad de cosas estafalarias: tanto que no hay teoría moderna, por

(1) Véase la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, N.º 11, p. 279.

absurda que parezca, que no haya tenido precedente entre los coterráneos de Platón. Prevalecen entre nosotros las ideas que han dado buenos resultados; por eso las tenemos como las mejores y más lógicas. Pero pensar que los griegos agotaron la materia, no es sensato, pues la cultura griega se interrumpió y hoy disponemos de mejores medios de investigación".

Ciertamente, admírame el que vosotros no hayáis seguido con cuidado nuestra discusión al referirnos a ella, pues de haberlo hecho sacaríais en consecuencia que en "el último diálogo de Platón" se expresa por todas partes que en la época actual los instrumentos de conocimiento son perfectos y que, por lo mismo, abundan ahora los hechos extraordinariamente, y que lo que ha faltado es tiempo y serenidad para juzgarlos y para deducir de ellos los fundamentos necesarios para la renovación de la Ciencia sobre principios lógicos.

Tal vez, como dije atrás, el escriba encargado por nosotros de traducir al lenguaje vulgar nuestros pensamientos, no acertó a hacerlo por ignorancia o falta de práctica, pues nunca pensamos más claramente que en esa hora en que por licencia especial de los dioses renovamos nuestra personalidad, y en un acto muy amplio de conciencia revisamos nuestra propia existencia milenaria para discutir sobre todas las cosas sucedidas en el campo filosófico y científico, desde los tiempos de nuestra vida terrenal hasta el día de hoy, en que sólo constituímos una aspiración y sólo somos tenidos por un símbolo.

De haber vosotros comprendido tal situación nuestra, de absoluta imparcialidad, a través de los años, no fuera necesaria esta rectificación, pues nunca ignoramos que entre la posición del intelecto ante los hechos naturales, ante los fenómenos físicos, ante la realidad exterior, en nuestra época primitiva y la época actual de tan grandes recursos para la investigación física, no puede establecerse comparación alguna: la diferencia que existe entre ambas posiciones es inmensa. Antaño nosotros no teníamos para juzgar las cosas sino el contacto que se establecía naturalmente entre ellas y nuestra mente, por medio de los sentidos: nuestros instrumentos de observación fueron entonces casi nulos, o sea de eficacia insignificante. Hoy, por el contrario, vosotros contáis para el estudio a fondo de la naturaleza con un tren admirable de aparatos de altísima precisión y de extraordinaria sensibilidad, que se multiplican día por día y en progresión geométrica, en todos los campos de la Física, logrando con ello no sólo el mejor estudio de fenómenos ya conocidos, sino el diario descubrimiento de fenómenos nuevos y cada vez más complejos y contradictorios. Y, precisamente, en esto, según mi opinión, estriban las graves dificultades con que tropieza la Ciencia contemporánea, cuya labor apresurada da a cada momento como resultado el tejido improvisado de hipótesis y teorías que viven solamente hasta cuando hechos nuevos, fenómenos no

observados, vienen a echarlas por tierra. Eso es lo que ha argumentado Cristias contra Parménides, en nuestro diálogo, y eso es lo que se observa implícitamente en todo él, al leerlo con imparcialidad y criterio de verdadera serenidad filosófica, para llegar a cierto escepticismo científico que tenemos el honor de compartir con varios sabios contemporáneos.

Pero ante este caos de la Ciencia de ahora, parece que vosotros buscáis el optimismo bonachón del creyente sin restricciones, ateniéndoos al criterio de autoridad. Por eso dice Renato: "Los que estudian esas cosas no son unos mentecatos. Hay que pensar en lo que son esas universidades extranjeras, lo que allí hay en laboratorios y bibliotecas, y cómo los gobiernos sostienen hombres entregados a la investigación. De modo que no es posible que estén afirmando cosas incoherentes y faltas de fundamento. Sus razones habrá para que esto sea así en naciones que van a la cabeza de todas. Allá, sin duda, saben cómo se corresponde la idea con los fenómenos. Por otra parte, es utilísimo saber las causas, porque es el único modo de poner la naturaleza al servicio del hombre".

No, Renato amigo, ¡no! Me juzgas a la ligera y piensas de Cristias con una puerilidad tan pasmosa que llego a dudar de tu sinceridad e independencia. Evidentemente, los que estudian esas cosas de la Física moderna por entre las cuales se debate tan trabajosamente la mente humana, no son unos mentecatos. Los mentecatos seríamos nosotros, si tal pensáramos; y por eso en nuestro diálogo todos procuramos abstenernos de emitir opiniones personales y nos contentamos con ser voceros de lo que han opinado otros al juzgar las sucesivas evoluciones, los cambios radicales que ha venido sufriendo la Ciencia de este siglo de combate y transición. ¡Por Júpiter! ¡Qué mal nos habéis entendido si acaso os tomasteis la molestia de darnos atentamente!

Empero, pasando por alto esta digresión, os digo que si por causa de tantos cambios, de tantas modificaciones sustanciales, de principios y de deducciones, nosotros, los espíritus que habitamos en planos de estabilidad cognoscitiva incomprensible para los mortales, vamos cayendo al desconsolador escepticismo de que tanto os admiráis, no quiere ello decir que estando muertos, y bien muertos, intentemos resucitar de nuestras tumbas animados por la más necia vanidad, propia sola de los hombres que viven para satisfacer terrenales pasiones y para ganar honores que se desvanecen como humo vano, y así animados, exclamemos: Fuera de nosotros no hay nada que valga en este mundo sublunar! ¡Quienes no nos acatan son simples mentecatos!

Una y otra vez os repito, caros amigos, que la mayor modestia ha animado nuestras opiniones cuando departimos, a manera de grato ejercicio, sobre la Ciencia contemporánea y sus resultados; pues, realmente, nada de lo que dijimos puede considerarse como propio: todo ello ya fue dicho por otros,

y por cierto que con autoridad y conocimiento de causa.

Pasando a otra cosa habréte de decir, querido Arnaldo, que así como respetamos y admiramos por todo extremo a ese varón que ya habita con nosotros en el mundo de las sombras, y que puede considerarse no sólo como gloria de vuestra Patria, sino de la América entera, así también estimamos y apreciamos a vuestro amigo, de quien haces la defensa muy justa y atinadamente.

Claro está que tal defensa pareciera inútil, pues en el diálogo de Platón nadie lo ha atacado con conciencia de hacerlo y con malignidad y malicia. Si acaso hay en él algo que inspire recelo en este sentido, débese atribuir a Parménides, quien, precisamente, ha estado siempre inclinado en favor de aquellas teorías revolucionarias y novísimas que gustan a vuestro amigo, y que ni Cristias ni yo podemos compartir por razones de lógica y de clásico criterio.

Cuando vuestro amigo lanzó a la publicidad su estudio: "La entidad de la Física", leímos en la revista, en donde vio posteriormente la luz nuestro diálogo, una crítica muy serena e imparcial relativa a tan importante trabajo, y hubimos entonces de adherirnos a ella con el más cordial entusiasmo, porque todos nosotros, inclusive Cristias, abrigamos la más grande simpatía, tal vez por aberración ancestral, por quienquiera que, movido por nobles deseos de conocimiento y análisis, deje a un lado los vulgares menesteres de la vida prosaica y metalizada de hogar y dedique sus ocios al cultivo de la especulación abstracta con el propósito de poner orden en el desconcierto científico de ahora.

Según entiendo, en esa crítica se hizo notar la originalidad innegable de los pensamientos de vuestro amigo y se llamó la atención de los estudiosos sobre los temas de extraordinaria importancia que las nuevas teorías ponían en el tapete de la discusión. Y esto se hizo porque, probablemente, en el medio intelectual, dentro del cual os movéis, todas estas cosas del espíritu, producto de hondas reflexiones y de estudios detenidos y laboriosos, se tienen en poco; achaque propio de los días que corren sólo propicios para lo insustancial, vacío y atolondrado de la pseudo-cultura contemporánea. Por eso, tal vez, tú, Agapito, al saber de las interesantísimas labores del autor de la "Entidad de la Física", hubiste de afirmar: "No tengo ganas de leer eso que está plagado de integrales y de lo cual nadie se ha ocupado, si no son Cristias y Parménides".

Evidentemente, hay cierta injusticia de vuestra parte, al pensar que los interlocutores del último diálogo de Platón, especialmente Parménides, se mostraron hostiles para con un estudioso que merece loas y apoyo. Y en este punto quiero haceros notar que para la alabanza desinteresada y noble corre mi estilo sobre la blanda cera con facilidad y agrado, porque no puede ser propio de los espíritus ya desprendidos totalmente de los intereses

de aquí abajo escribir con acrimonia y movidos por bastardas emulaciones.

Ahora, en lo que respecta a la sustancia de las nuevas teorías que Arnaldo defiende y expone en "el diálogo de la hedimaquia", la situación mía es bien distinta, por cuanto no sería sincero de mi parte el proclamarlas como norma de verdad, sin creer en ellas con entero fundamento.

Y estimo que igual cosa ha de pasar a Cristias, a Gorgias, y aún al mismo Parménides, pues no se puede exigir de nosotros que reneguemos, sin muy graves razones, de lo que ha constituido la esencia de nuestra filosofía desde los remotos tiempos de nuestra Academia.

Cuando en muchos de los días deleitables de nuestra vida terrestre, nos trasladábamos por la vía sombreada por cipreses y plátanos, que conducía de la Acrópolis a la mansión tranquila de Academo, tuve de afirmarme, *in pectore*, que esos eternos principios de la lógica jamás me faltarían. Y también tuve muchas ocasiones para observar que los fenómenos mecánicos de diaria ocurrencia en los campos labrados circunvecinos, donde Ceres nos era tan propicia, no podían considerarse como meras convenciones forjadas por mi espíritu, sino realidades efectivas al alcance de la sensibilidad reflexiva del más rústico labriego y para cuyo exacto conocimiento era necesario el estudio abstracto, pero fundado sobre la experiencia.

Por eso debo recordaros que la Ciencia positiva, tan distante de las teorías peripatéticas, nació con la experimentación de Galileo, ya en la torre inclinada de Pisa, ya en la Universidad de Padua, ya en su retiro de Arcetri, y con la de sus discípulos, Torricelli, entre otros. Evidentemente, sin la invención del telescopio no hubiera sido fácil imponer la concepción copernicana, y sin la vista objetiva de los astros no hubiera nadie deducido la teoría de la gravitación universal. Por la experimentación directa se hallaron las leyes del péndulo y las que rigen la caída de los cuerpos, y por tales leyes se vino al conocimiento de las fórmulas mecánicas que las representan. Pero como las experiencias ejecutadas por la Ciencia positiva en ese entonces fueron tan sencillas y de una claridad meridiana, yo he venido a creer que los descubrimientos científicos, verificados con ellas, son cosas del sentido común, o por mejor decir, del *buen sentido*, de que ha hablado vuestro contemporáneo Charles Lallemand.

Como os decía, ya en mi época, en los mismos campos de nuestros labriegos, la experiencia diaria nos imponía la noción del movimiento ligado al cuerpo que se mueve y como una cualidad de éste, la noción de la masa de los cuerpos y del principio de inercia, el conocimiento de los efectos del choque como proporcionales a la velocidad y a la masa del cuerpo móvil, y la noción exacta del tiempo como factor mecánico. Por ello en nuestras escuelas el tiempo no fue una convención ni la Geometría de Euclides un sistema, el más cómodo entre todas las convenciones geométricas posibles. Y así encuentro

muy plausibles las palabras siguientes de Poincaré, citadas por Arnaldo: "Si se cambiara la Geometría de Euclides por la de Lobatchefsky, habría que modificar el enunciado de todas las leyes de la Dinámica".

Pero Arnaldo se revela contra este concepto trivial de Lallemand: "Para que una teoría nueva sea legítima se imponen dos condiciones: 1ª Que la hipótesis que sirva de fundamento a la nueva teoría que lo permita, no contrarie manifiestamente al buen sentido, único criterio de que disponemos para distinguir lo falso de lo verdadero, y 2ª Que ella suministre de ciertos hechos observados una explicación que sea imposible obtener de otra manera".

Para Arnaldo tales afirmaciones, acogidas por Cristias, y que yo encuentro muy puestas en razón, son absolutamente inaceptables, y por eso dice: "Examinemos cuáles son esos fundamentos (los aceptados por el autor de «La entidad de la Física») en completo desacuerdo con el sentido común, no sin hacer notar antes que los fundamentos de los estudios elevados de Mecánica clásica no proceden del sentido común. Y bastará un ejemplo, tomado al vuelo: ¿es acaso de sentido común el principio de que la fuerza es producto de masa por aceleración? ¿Qué tiene que ver la fuerza viva con el sentido común? Nadie dirá que la mitad de la masa multiplicada por el cuadrado de la velocidad que lleva, es de sentido común que sirva para avalorar el trabajo producido. Todas estas cosas son principios en los cuales se funda la Mecánica clásica; han sido deducidos matemáticamente, pero no son de sentido común".

Algo confuso pareceme lo que afirma Arnaldo en el párrafo transcrito, pero ello no me impide reflexionar sobre su contenido, recordando lo que a este respecto expuse en el tantas veces mencionado: "último diálogo de Platón", y que no repito aquí, porque me imagino que me habréis leído con atención antes de discutir sobre mis opiniones, en vuestro "diálogo de la hedimaquia".

Pero si no me repito, para no alargar inmoderadamente esta epístola, sí quiero impresionaros con el concepto de un ilustre expositor y pedagogo norteamericano, el ingeniero John C. Trautwine, quien en el prólogo de su "Cartera", una de las obras más famosas de la ingeniería yanqui, hubo de decir: "Casi todos los principios científicos que constituyen los fundamentos de la ingeniería civil pueden explicarse lisa y llanamente a cualquier persona que posea *en realidad* los conocimientos elementales de Aritmética y Filosofía natural, que se enseñan en nuestras escuelas públicas a muchachos de doce a catorce años".

Esto quiere decir, evidentemente, que para Trautwine los principios fundamentales de la Ciencia del ingeniero, que son los de la Mecánica racional y sus aplicaciones, son verdades de buen sentido, o de lo que se ha convenido en llamar *sentido común*.

Si esto es así, no anduve yo descaminado al creer que los fundamentos de la complicada Ciencia contemporánea se basaron sobre observaciones elementales de la naturaleza y en deducciones lógicas, de buen sentido, sacadas de dichas observaciones, cuando se estableció el sistema del mundo de Galileo y cuando Newton escribió sus "Principios". La Mecánica racional de la Ciencia clásica no ha sido, pues, en el fondo, sino un conjunto de deducciones de buen sentido expresadas de acuerdo con la lógica matemática. Desde este punto de vista las matemáticas han funcionado como un auxiliar de extraordinaria eficacia, y nada más. Nunca, pues, ellas habrían servido, antes de ahora, para justificar cosas en contradicción con el sentido común y con la lógica elemental que es en este siglo de las Luces la misma que nos guió cuando filosofábamos en nuestra ática Academia.

Hago estas reflexiones, al escribiros con imparcialidad y benevolencia, porque en los trabajos de vuestro amigo, que encuentro de perfecta armonía, de admirable lógica, de originalidad insospechable y de criterio novedoso e independiente, lo único que no puedo aceptar reside en sus propios fundamentos. Cuando pueda imaginarme lo que Arnaldo pretende explicar con ejemplos y consideraciones varias, hasta cierto punto propias de Sophistes, no tendré inconveniente en aceptar las nuevas teorías que, como se dijo en la crítica de que ya os he hablado, son un esfuerzo muy meritorio para poner de acuerdo las enseñanzas de las viejas escuelas a que pertenezco, con las de los revolucionarios modernos que no han dejado en pie sino muy pocas de aquellas nociones con que andábamos tan orondos y satisfechos los griegos de los siglos de oro.

Este modo de pensar mío está tan de acuerdo con el de quien escribió la crítica a que me refiero, que no puedo menor de transcribir parte pertinente de ella, tomada de la revista a que he aludido atrás (1). Dice así: "Tenemos intuición clara del espacio y el tiempo; nuestro conocimiento del movimiento es intuitivo, y mientras no podamos formarnos intuitivamente idea de una velocidad independiente de la materia, no podremos aceptar las consecuencias que se deduzcan de las fórmulas del autor de «La entidad de la Física», aun cuando ellas cumplan rigurosamente con la lógica matemática". "Nuestro gran mentor en estas cuestiones es, y continuará siéndolo, Garavito, quien nunca concedió al simbolismo literal un alcance superior al que se deba a la simple intuición que nunca nos permite confundir una recta sobre un plano con el arco de círculo máximo trazado sobre la esfera tangente a ese plano, aun cuando así resulte al raciocinar con Lobatchefsky. Ateniéndonos a Garavito podemos decir: «El concepto espontáneo, la intuición directa, nos llevan a admitir el tiempo y el espacio como entidades reales. Más tarde la lectura de las disertaciones filosóficas sobre esta ma-

(1) Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, Nos. 9/10, p. 4.

teria falsa totalmente esta intuición: la idea del espacio nos ha venido de los cuerpos, y la del tiempo la hemos adquirido por la sucesión de los acontecimientos y por la misma sucesión de nuestras ideas. Nuestras abstracciones sobre espacio y tiempo no son sino pasividades negativas, simples formas de nuestra imaginación, las que carecen de realidad y sólo tienen valor como simples convenciones particulares. El espacio sin cuerpos no tiene sentido, como tampoco lo tiene el tiempo sin acontecimientos». Ahora bien, si *nuestras abstracciones sobre el espacio y el tiempo no son sino pasividades negativas, simples formas de nuestra imaginación*, a mayor abundamiento habrá de serlo un movimiento sin nada que se mueva, pues aun en el caso del espacio abstracto o matemático creado al idear la representación de un punto por medio de sus coordenadas, tenemos necesidad de concebir el punto móvil como ente real, y así nos lo imaginamos. La experiencia sensorial y la intuición directa nos llevarán a sondear el espacio por medio del movimiento y a asociar la idea de ese movimiento con la del tiempo, para imaginarnos que es la velocidad. Evidentemente, la idea de una velocidad sin cuerpo que se mueva, no tiene sentido”.

“Para salvar aparentemente esta dificultad, el autor de «La entidad de la Física» nos expone el ejemplo de la serie de bolas de billar en contacto, que transmiten de unas a otras el efecto de un impacto producido sobre la primera de ellas, para deducir que nuestra imaginación sí puede concebir un movimiento sin algo que se mueva. Pero tal vez el autor de la Memoria que comentamos, es muy optimista respecto del poder de abstracción de nuestra mente, pues en el caso de las bolas de billar lo que vemos claro es que a través de la serie de bolas consideradas se transmite un efecto mecánico por causa de reacciones elásticas internas de la materia, efecto que depende, hasta cierto punto, de la masa de las bolas y de la magnitud del choque, magnitud que depende, a su vez, de la velocidad y de la masa del cuerpo con que se produjo el impacto. Pero en la explicación del fenómeno, menester es asociarlo con la idea de materia provista de ciertas propiedades de elasticidad: unas bolas absolutamente inelásticas no propagarían el efecto del choque primitivo. Así deducimos que nuestra imaginación es impotente, a pesar del ejemplo propuesto, para crear una velocidad sin materia que se mueva. Igualmente, en el experimento dicho, la simple intuición nos indica que la masa que se mueve (en vibraciones, deformaciones elásticas etc.) es cosa enteramente distinta de la energía puesta en acción por efecto del choque y que se transformara toda en calor (otra forma de la ener-

gía), si la materia de que están hechas las bolas estuviera absolutamente desprovista de elasticidad”.

“Por lo que a nosotros pasa, creemos que la intuición nos domina en forma tan absoluta, que por más esfuerzos que hagamos, jamás llegaremos a concebir una masa confundida con energía, o viceversa. Y esto porque, según lo dice Garavito, «poseemos una intuición directa de la cual no nos es posible desembarazarnos, y de que la causa de esta intuición proviene, sin duda, de que nosotros y todos nuestros ascendientes hemos estado persistentemente bajo la influencia del medio externo, influencia bajo la cual se ha modelado y desarrollado el cerebro a través de los siglos.»

Mucho pudiera extenderme sobre los interesantísimos tópicos tratados en el diálogo de la hedimiquia, el diálogo de la lucha agradable, de la contienda amena y espiritual, que, siguiendo nuestro ejemplo, inspirasteis vosotros con maestría en páginas de admirable dicción e interesante armonía; pero falta espacio para ello y temo fatigaros demasiado. Por eso me abstengo de tratar en esta epístola el asunto de nombres y designaciones, que vosotros tocáis por extenso en lo referente a la nomenclatura usada por el autor de «La entidad de la Física». Además, esto poco importa, porque no son los nombres lo que nos distancia, sino la sustancia misma de las cosas.

Tal vez, ni vosotros, ni nosotros, hemos andado descaminados al resucitar esta forma literaria de polémica, que el maestro Galileo usó, lo mismo que el divino Platón, para exponer con libertad e independencia, contradictorias opiniones.

Pero Gorgias, Cristias, Parménides y este Timceus de limitados alcances, lo mismo que vosotros, áticos, también, hasta cierto punto, jamás pensamos en introducir en nuestras conversaciones a aquel Simplicio de los diálogos del sabio florentino, sobre quien se hubiese podido acumular cuanta inepticia, cuanta estupidez, cuanta terquedad nos hubieran venido a las mientes, porque en estos tiempos de audacia y mala fe, somos demasiado honrados para ello.

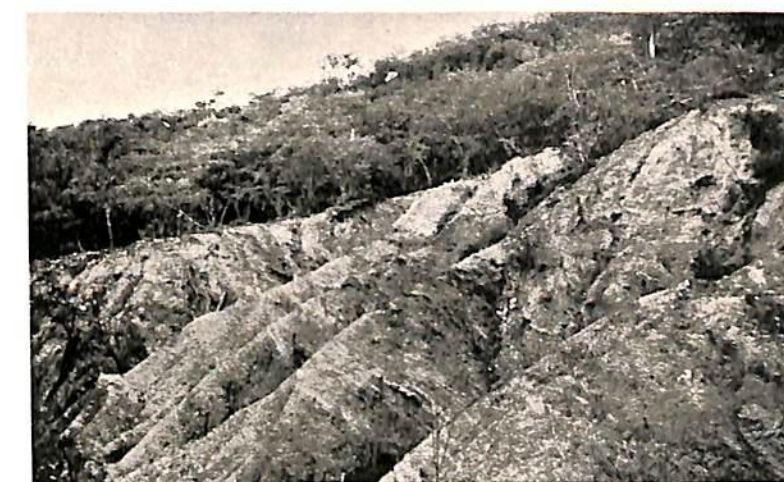
Ciertamente, si tal hubiéramos hecho faltado a la sinceridad y a nuestro levantado carácter de discutidores especulativos sobre teorías puramente científicas, vosotros habríais tenido la ocasión de atribuir a ese Simplicio cuanta tontería pensarais que se encuentra en nuestras exposiciones. Pero no lo hicisteis por la razón que apunto, y así es que podemos estrecharnos las manos generosamente, como contendores hidalgos en liza franca y noble, ya que en el fondo somos amigos de verdad y estamos ligados por los mismos intereses y por el mismo espíritu.



Estratos del Cretáceo inferior en el cerro del Cerrejón.



Una de las capas de carbón Terciario del Cerrejón.



Estratos carboníferos del Terciario inferior, cerca del Cerrejón.



Estratos de Girón con mineral de cobre cerca del Cerrito.

(Fotos del autor)