Género y equidad*

*Álvaro Zamora

I. Ideologías de género

En diversos espacios se discute ahora si existe una "ideología de género". Cierto es que se ha puesto en boga cierta noción acientífica de "género¨ y que han prosperado algunas ideologías concomitantes que merecen atención crítica debido a su impacto cultural, ético, político y legal.

Conviene asumir una actitud racional o al menos cauta frente a las posiciones –sean radicales o no– que se esgrimen en esos ámbitos. Las consideraciones criticas iluminar vacíos, equivocaciones o procedimientos de mala fe en estos temas; aunque inversamente también podrían coadyuvar en los afanes de concordia y "paridad" que alientan algunos grupos. Para empezar, debe reconocerse que no hay una ideología de género sino varias.

La palabra "ideología" apunta en este caso a ciertos imaginarios sociales o a nociones variadas sobre los roles sexuales y sus correlatos. Por ejemplo, Benedicto XVI y otros cristianos han usado la expresión *ideología de género* para denostar a sus adversarios; pero con ello también han afirmado sus creencias respecto a temas sexuales, de familia, de salud y educación. Entre otros problemas, el papa emérito y sus seguidores –al igual que sus oponentes– incurren en un presumible desacierto terminológico al usar el término "género". El equívoco puede ilustrarse con el siguiente ejemplo: el ser humano pertenece al género *homo*, el cual incluye, entre otros, al extinto *homo neanderthalensis* y al *homo sapiens*. En ambas especies hay dos sexos ("quizá tres", dirá quien incluye ahí el hermafroditismo). Desde antaño se sabe que tal hecho biológico no coincide siempre con los deseos, prácticas o inclinaciones de las personas. Es decir:

hay más *sexualidades* en la humana existencia que sexos atribuibles a las determinaciones biológicas. Se impone así la probabilidad –quizá la necesidad– de adoptar acciones e ideas diversas en relación con el cuerpo propio y el ajeno, el *rol sexualizado* que cada cual desempeña y las conductas que en ese ámbito deberían ser reconocidas por el resto de los mortales. Sobre eso han coincidido o disentido los ideólogos tradicionalistas y los progresistas.

Entre las feministas se hallan contradicciones notables; baste aquí advertir la distancia que separa la ideología de S. de Beauvoir de las posiciones radicales de Kattie Millet, Sulamith Firestone o el feminismo lésbico de Beatriz Suárez y las reflexiones de la feminista católica Kristina Keneally. Dadas tantas diferencias, es recomendable una revisión terminológica. Probablemente, una discusión sesuda sobre las llamadas *ideologías de género* resulte instructiva sobre muchos errores y aciertos al respecto. Eso no ha de convertir al crítico en enemigo de la equidad sexual y menos de los avances en ese ámbito sino, quizá, en todo lo contrario.

II.Juegos con palabras

Subrepticiamente, el término sexualidad ha sido sustituido con la palabra *género*, que ya había sido utilizada con propósitos taxonómicos en la Antigüedad, en el medieval *árbol de Porfirio* y más tarde en la biología. Durante la década de 1970, ardientes proselitistas del feminismo (como Margaret Benson, Rae Lesser, Elizabeth Kocher Adkins, Ann Oakley, Jane Collier, Karen Sacks) forjaron un significado espurio del término, el cual ha servido desde entonces para polémicas y prácticas diversas.

En ese juego terminológico suelen asignarse pocos esfuerzos a la precisión. Pero debe haber formas para redimirla. Una vía podría abrirse mediante la búsqueda de fundamentos en la

realidad (natural y social).

Se sabe desde antaño que burros y caballos pertenecen al género “Equus”. Cuando se cruzan, suele obtenerse un animal estéril. En el caso del ser humano, es evidente que los hijos tienen progenitores de la misma especie. Por eso, la arbitrariedad terminológica que pretende alejarlos por el género debería ser corregida. En este punto vale sospechar que el verdadero propósito del trueque terminológico es político. Quizá ha sido favorecido por algún descuido del sistema educativo; aunque también podría ser deudor de informaciones inexactas y criterios sexistas. En cualquier caso, el impacto de la tendenciosa e imprecisa acepción de *género* ha sido notable sobre las relaciones personales, sobre las instituciones y , en general, sobre lo ético y lo legal (hasta el Consejo Universitario de la UCR adoptó acríticamente el término y favoreció con ello nefastas consecuencias académicas).

III. Roles, lengua y paridad

Frente a fraudulentas *taxonomías* propuestas por las *ideologías de género* hay que entender que, *strictu sensu*, hay más de dos *sexualidades*. Consecuentemente, luchar por la equidad implica enfrentar tanto al machismo, al hembrismo y al *bisexualismo* que es sostenido a la vez (¡y paradójicamente!) por ideólogos progresistas y por los tradicionalistas intransigentes.

Volvamos la vista a otro ejemplo lingüístico: la norma RAE (uso de sustantivos epicenos, etc.) resulta hoy más *incluyente* que el lenguaje *hembrista* que exige distinguir, apartar o excluir lo masculino de lo femenino mediante circunloquios como *los diputados y las diputadas*, *los alumnos y las alumnas*, *los fiscales y las fiscalas*. La RAE ha señalado sistemáticamente con razón que el *género gramatical no marcado* es suficientemente explicito para abarcar a *los unos* y *las*

otras. Debido a ello, algunas representantes del fanatismo exacerbado han elevado en contra de la RAE acusaciones infundadas de machismo.

No es suficiente un propósito para reconocer la diferencia de roles socio-sexuales ni para construir discursos contra los mecanismos represivos; también es preciso fomentar modificaciones a la educación y a las leyes. Acaso la respuesta de la CIDH a una consulta del Poder Ejecutivo costarricense sobre la legalidad de las uniones homosexuales marque una ruta en tal sentido. Las implicaciones deben ser evaluadas. Acaso la paridad de género en la Administración Pública ya no deba concebirse en los términos bisexuales imperantes.

En una sociedad democrática es preciso respetar las opciones ajenas para *existirse cual sexualidad* y, con ello, para amar y acompañarse. Acaso el futuro diseñe en tal sentido ámbitos jurídico-políticos mejor adaptados a la paridad y a la concordia. Se sabe que es difícil desarticular lo que socialmente ha consolidado el fanatismo; no obstante, en estos ámbitos —como en otros— conviene depurar criterios conceptuales y practicas sistemáticas en su contra. Pero, atención: todo esto no significa que deban negarse las victorias obtenidas por el feminismo o los grupos LGTB en luchas difíciles, justas e inclusive loables. Tampoco significa que tales grupos lleven razón en todas sus demandas.

Los filósofos deben insistir sobre la necesidad de estudiar de manera consistente este y otros temas concomitantes. La ruta podría ser demarcada mediante la lógica y la precisión conceptual ya indicada.

Marco Vitruvio Polión (Inventores II)

Marco Vitruvio Polión [1]

Mario Alfaro C



La idea de perfección estuvo presente en la antigüedad, tanto en el pensamiento filosófico griego como en el romano. Platón propone que la esfera es la figura perfecta y uniforme, pues todos los puntos del área que encierra equidistan del centro, además la esfera es la figura que contiene más volumen en el menor especio respecto de cualquier otra figura. En su obra El Timeo, o de la Naturaleza, Platón al referirse a la figura que Dios ha dado al cosmos, apunta: *"En cuanto a su figura, le ha dado la que mejor conviene y la que tiene afinidad con él. En efecto, al viviente que debe envolver a sí mismo a todos los vivientes, la figura que le conviene es la figura que contiene en sí todas las figuras posibles. Esta es la razón de que Dios haya formado el mundo en forma esférica y circular, siendo las distancias en todas partes iguales desde el centro hasta los extremos"**[2]* .

Por otra parte, Jenófanes creía que Dios era esferoide porque la esfera es la figura mejor para representar la divinidad. Parménides expuso que el Ser se asemeja a la masa de una esfera bien redondeada, cuya fuerza es constante desde el centro en todas las direcciones. Bien conocidos son los modelos cosmológicos de Aristóteles y de Tolomeo en que la

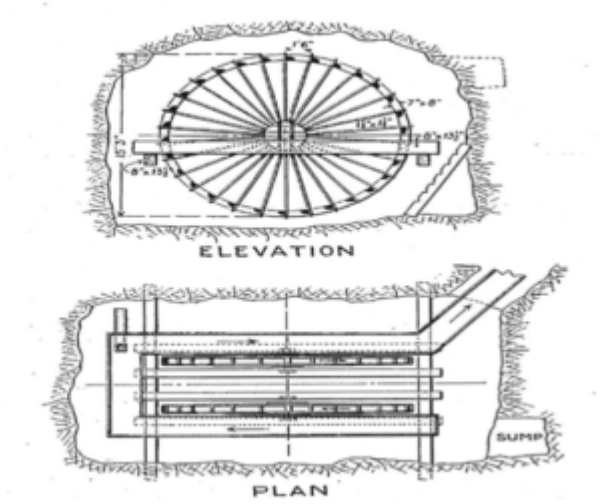
idea de perfección se expresa claramente en la circularidad. En la obra de Vitruvio, específicamente en sus diseños, esta idea está presente como lo veremos luego.

Respecto a Vitruvio, no son muchos los datos biográficos de que disponemos, por ejemplo, no hay acuerdo donde fue que nació el gran ingeniero y arquitecto romano, así, hay quienes dicen que nación Verona, otros que en Placencia o que en Mola de Gaeta. Lo que sí es claro es que vivió en el siglo I a. C, y que acompañó a César actuando como ingeniero militar en Hispania y Grecia. Vitruvio tuvo una larga vida, en su vejez fue protegido y subvencionado primero por Julio César y luego por Augusto, ambos en reconocimiento a sus múltiples aportes a Roma en cuanto al diseño arquitectónico que habría de ser la base en la construcción de múltiples obras posteriores.

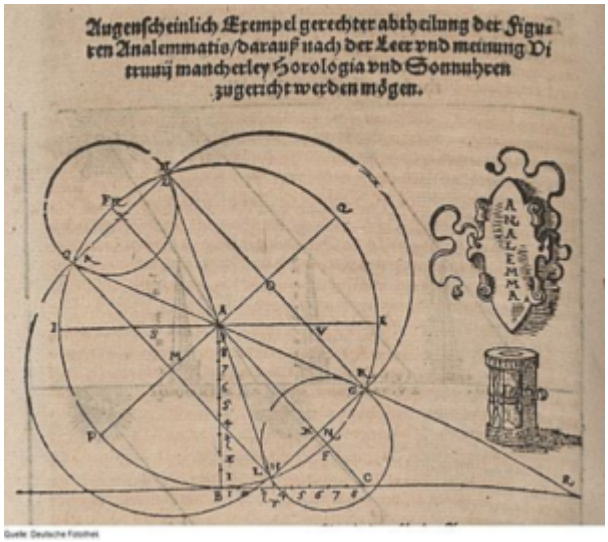
Preparó una obra, *De architectura,* a lo mejor la única que de este tipo se escribió en la antigüedad, está compuesta en 10 partes o capítulos, que él llamó libros. La obra causó gran impacto en la Europa renacentista cuando fue dada a conocer en 1416 por el inquieto Poggio Braccioline, el buscador de obras antiguas. En adelante sería una guía para la construcción de templos y otros edificios públicos y, lo más interesante, fue que sus seguidores tomaron en cuenta las famosas "*virtudes de Vitruvio*" en cuanto a construcciones se refiere, es decir, toda construcción habría de ser sólida, útil y hermosa.[3]

Ahora bien, para honrar el título de esta columna, se mencionan dos importantes inventos y una consideración de naturaleza atmosférica.

1) Este es un diseño o plano atribuido a Vitruvio, es una rueda para extraer agua de las minas.



2) Analema de Vitruvio.



El Analema de Vitruvio es un procedimiento geométrico para el trazado de las líneas horarias y de las curvas de insolación diurna de los relojes solares. Técnicamente es un procedimiento para realizar una proyección gnómica de los círculos mayores y menores de la esfera celeste. El nombre de este procedimiento geométrico se detalla en el libro IX del arquitecto romano del siglo I a. C. Marco Vitruvio Polión, denominado *Diez Libros de Arquitectua*.[4] (Nota textual, ver referencia).

3) La consideración es la siguiente: Vitruvio tomó en cuenta aspectos atmosféricos, así por ejemplo en su obra *De architectura,* en el capítulo VI establece que en la construcción de obras es necesario tener presente la dirección

del viento, de manera que los que lo ocupen han de resguardarse de los vientos fríos que lo por lo general son nocivos para la salud. [5] Menciona además, la importancia de la consistencia del suelo, para así lograr solidez en la base de lo que se construye, otro elemento es la altura, pues de ello depende, en parte, el bienestar de quienes lo van a ocupar, la altura debe ser diferente si se es una construcción pública o de un templo. Tener presente el entorno es una condición importante para que la permanencia en las edificaciones se agradable.

Una aclaración necesaria:

Es realmente difícil ubicar los inventos de Vitruvio en el ámbito técnico, pues en lo fundamental se expresa en el diseño que servirá de base para la posterior realización de la obra, hay que recordar que grandes ingenieros y arquitectos renacentistas y posteriores utilizaron los modelos y diseños para la construcción de grandes obras en Europa. Mi posición es que al ser difundida la obra de Vitruvio *De Architectura* en el Renacimiento, ésta estaría más cerca de la neotécnica, al estilo de Mumford. La discusión queda pendiente, pues el continuismo versus lo novedoso en cuanto a desarrollos técnicos siempre resulta interesante.

Bibliografía consultada

1. Guthrie, W.K.C, (1990) Historia de la Filosofía Griega, Editorial Gredos, Madrid. Tomo IV. Versión castellana de Sánchez Pacheco.
2. Mumford, L (1977), Técnica y Civilización, Alianza Universidad, S.A, Madrid, España, versión en castellano de Constantino Aznar Acevedo.
3. Platón, (1969) El Timeo o de la Naturaleza, en Obras Escogidas, Editorial Aguilar, Madrid, España. Página 1136.
4. Sigvard, S, (1979), Máquinas, una historia ilustrada,

Blume Editores, edición es castellano por Juan Manuel Ibeas.

5. Vitruvio, M De Architectura, (S. I, a. C) no se conoce la fecha exacta de publicación. Del texto original se hizo una publicación en Ámsterdam en 1649. En 1995 José Luis Oliver Domingo, publica una edición bilingüe castellano-latín, Alianza Editorial S.A, 1995, España.

[1] El nombre de nuestro autor aparece escrito así: Vitruvio o Vitrubio en diferentes publicaciones, ambas grafías son aceptadas.

[2] Platón, (1969) El Timeo o de la Naturaleza, en Obras Escogidas, Editorial Aguilar, Madrid, España. Página 1136.

[3] Es una verdadera lástima que la arquitectura actual omita estas extraordinarias características recomendadas por el gran Marco Vitruvio Polión. (Nota personal).

[4] https/es.wikipedia/org/analema_de Viruvio#cite_note_2.

[5] Vitruvio, M.P, De architectura, página 45 y sgts.

Herón de Alejandría (Inventores I)

Mario Alfaro C

Presentación

Esta es la primera columna de una serie de diez que me propongo publicar en la página del Círculo de Cartago, el tema que he escogido versará sobre algunas notas recopiladas en el

curso Introducción a la Técnica, la Ciencia y la Tecnología que impartí en el ITCR por varios años. Me ocuparé de referir los aportes de inventores que produjeron algún impacto significativo en la técnica y en otros casos en la tecnología. Cada columna irá precedida de pequeñas notas del inventor al que se refiere.

Se parte de que la técnica es en lo esencial la creación de bienes materiales para la satisfacción de necesidades del y para el ser humano; cabe aclarar que ciertos inventos no siempre tuvieron aplicación en un primer momento, no obstante, fueron evolucionando hasta alcanzar usos importantes. En cuanto a los tecnológicos, difieren de los técnicos en tanto que poseen mayores posibilidades de uso y el recurrir a la ciencia para su creación y el tipo de materiales requeridos para su construcción, además de complejos de diseños, y una vez logrado, se busca la patente para su protección e interés de quien lo financia; como se nota, hay diferencias básicas entre una invención técnica y una "creación" tecnológica. [i]

Es de justicia histórica iniciar estas columnas con uno de los inventores más significativos de la antigüedad, con Herón de Alejandría. Algunos estudiosos de la técnica gustan llamar a Herón como el *hombre Michanikos* dada su gran capacidad para el diseño y construcción de objetos, se le conoce también como el hombre de instinto mecánico [ii]

Herón de Alejandría vivió en el I d. C, conoció el teorema de Pitágoras, la obra de Arquímedes, así como la mecánica aristotélica. Como dato importante, Herón utilizó estos conocimientos para explicara en detalle el funcionamiento y la utilidad de cinco inventos que no eran del él, tales como el tornillo, la palanca, la cuña de madera, la polea y el plano inclinado. En cuanto a sus inventos, algunos biógrafos citan de alrededor de unos 80 y que funcionan con vapor, aire o presión hidráulica, uno de los más conocidos es la famosa eolípila, antecedente de la máquina de vapor. Es una esfera

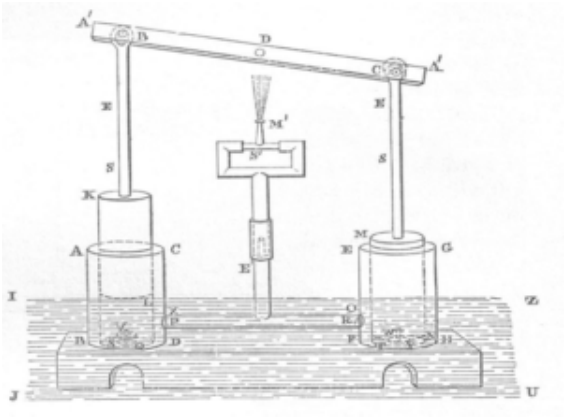
hueca a la que Herón le adaptó dos tubos curvos, en la espera se deposita el agua y al calentarla hierbe y con la fuerza del vapor la esfera gira a gran velocidad como resultado de lo que hoy conocemos como la ley de acción y reacción, la cual no será conocida hasta más tarde cuando es enunciada por Isaac Newton. El uso de este invento en primera instancia fue considerado como un juguete, en la actualidad el principio de acción y reacción es de uso importante gracias a máquinas que funcionan con tal principio, se pueden citar aplicaciones en agricultura para el riego de hortalizas, vegetales y en ganadería para el riego por aspersión de prados o pastizales.



Eolípida de Herón de Alejandría.

Otro aporte Herón es la precisa descripción y uso que hizo de inventos anteriores como la cuña, el tornillo, la polea compuesta, la rueda con eje, entre otros. Para Herón todos esos ingeniosos inventos funcionan bajo el mismo principio de la palanca: "…una pequeña fuerza que actúa desde una gran distancia se transforma en una gran fuerza que actúa desde una pequeña distancia"[iii] Describió el funcionamiento del Odómetro, el dispositivo que sirve para contar la cantidad de vueltas que da una rueda, por tanto, calcular la distancia, este dispositivo en de uso común en la actualidad, incluso en objetos tecnológicos altamente sofisticados. Para ilustrar algo más de lo que hizo Herón conviene citar una bomba para apagar incendios, no se sabe con certeza si se construyó, dado que mucho de los trabajos de Herón se perdieron, el diseño

dichosamente si se conserva. Bomba para apagar incendios.



Bomba para apagar incendios.

Un valioso invento fue un cuenco para guardar, y, supongo que para conservar el vino.



Tomado de la página: dibujo de Herón de Alejandría, Wikipedia

A Herón se le reconoce haber inventado la jeringa, una herramienta técnica de gran utilidad, sí se construyó y usó, se llenaba de vino mediante el mecanismo de succión y así con un pequeño empuje en el émbolo se vaciaba el vino en el cuenco. Esta jeringa es el antecedente más antiguos conocido

de las actuales jeringuillas que hoy son de uso común en medicina y que tanto hacen sufrir a algunos niños y hasta unos cuantos adultos.



La jeringa de Herón era semejante a esta, pero no construida con material sintético como las actuales.

Tan sólo se han mencionado unos cuantos aportes de Herón de Alejandría, pero en diferentes obras de historia de la ciencia y la tecnología se ofrece suficiente material para ampliar el conocimiento sobre este extraordinario inventor.

[i] Una distinción amplia entre inventos técnicos versus inventos tecnológicos requiere un trabaja amplio y no es el caso para estas columnas.

[ii] Ducasse, P (1958) Historia de las técnicas, Buenos Aires, Argentina, Editorial EUDEBA. Este autor considera a Herón de Alejandría como uno de los genios más importantes en tanto que antecesor de la era industrial, pues utilizó el vapor como energía, lo mismo que el aire.

[iii] Para mayor información al respecto, se puede consultar las obras mencionadas en bibliografía y otras con la misma temática.

Bibliografía

1. (Anikeev, bikov, kessidi, kutasova), (1967) El mundo

antiguo: Grecia, China, India. Editorial Cartago, S.R, Argentina.
2. Coronado, G, (2013), Apuntamientos de historia del pensamiento científico, Antanaclasis, Editorres, S.A, Colección “Mulciber” (número 2) San José, C.R.
3. Basalla, G, (1988), La evolución de la tecnología, Editorial Crítica, colección los noventa, México, D.F
4. Dessauer, F , (1964), Discusión sobre la técnica, Ediciones Rialp, S.A. Madrid, España.
5. Ducasse,P (1959)Historia de las técnicas, Buenos Aires, Argentina, Editorial EUDEBA.
6. Mitchan, C, y otros (1990), El nuevo mundo de la filosofía de la tecnología, Actas del Primer Congreso de Filosofía de la Tecnología, Universidad de Puerto Rico.

Fines y Medios

Fines y Medios

Edgar Roy Ramírez Briceño

I

Estos son los medios de tal fin no quiere decir que el juicio ético, cuando fuere pertinente, respecto de su calidad se reduzca a la eficacia. Es preciso juzgar cómo se llega al fin, empleando qué medios y qué estimación evaluativa se hace de ello. No basta, por ello, con llegar al fin.

II

Un error que normalmente pasa inadvertido con relación a la afirmación “el fin justifica los medios”, es el siguiente: que el fin justifique los medios, puesto que no habría otra manera

de justificarlos, no quiere decir que el conjunto medios-fin sea un todo ético. Tal es un asunto totalmente diferente. No cabe dar por un hecho que el fin y los medios tengan una relación ética, medios éticos para un fin ético. Tampoco cabe pensar que un fin bueno éticamente se mantiene igual si utilizamos medios éticamente dudosos o rechazables.

III

Solo el fin puede justificar los medios. Empero, el mejor fin no justifica medios malos. Lo que se quiere decir es, entonces, que con esos medios tal fin no merece lograrse. No se trata, por tanto, de un fin a cualquier costo. Es preciso ver cómo se obtiene el fin.

Si el fin justifica los medios, una pregunta a todas luces ineluctable es la siguiente: ¿qué justifica a los fines? Los fines han de juzgarse no solo por los medios que hacen necesarios, sino también por las consecuencias que hacen posibles. Se ha de ver si las consecuencias son buenas, son justas, son éticamente aconsejables. En suma, se torna imprescindible una evaluación ética de la calidad de los fines. La deliberación sobre los fines se vuelve ineludible porque, además, los fines no están dados de antemano.

Más allá del Nobel y de Bob*

*Álvaro Zamora.

A Mario Alfaro

La ignorancia o una confusión habitan en esta idea: sin estudiar ingeniería estructural y arquitectura, un buen albañil sería capaz de diseñar y construir un edificio como el

Burj Al Arab de Dubai o al menos podría reparar aquel puente que los costarricenses conocen como *El de la platina*.

Quizá hay ejemplos que, inversamente, muestran la incapacidad de un letrado para emular la habilidad del técnico. Cierto amigo informa cómo unos trabajadores de su finca se burlaban del agrónomo recién graduado, cuando fue incapaz de *voltear* a un inmenso toro. El peón más viejo bajo de la cerca, tomó al cuadrúpedo por la enorme nariz y lo acostó entre las risas y los gestos animosos de sus colegas. Otrora, algunos trasgredíamos nuestras capacidades, cuando tratábamos de horadar una zanja jardinera o martillar un clavo como es debido. La abuela nos miraba desde el corredor; tarde o temprano advertía "m'hijo, te vas a lastimar"; de cuando en cuando invocaba palabras milenarias: "zapatero, a tus zapatos".

No por estudiar en la universidad se sabe cómo ordeñar las vacas o la cabra, tampoco cómo amar con ardor. Acaso Freud, con todo su conocimiento de las pasiones, de los sueños y de los mecanismos del *ego* fue incapaz de amar a su familia con tanta ternura como abuela supo amarnos.

Sabemos que Kafka cultivó el arte literario. De no haber evitado publicar sus textos, hoy podría figurar entre los galardonados con el Nobel de Literatura o, en su defecto, podría existir una perplejidad casi unánime por no haber recibido el premio. Menos explicable, menos comprensible, menos justo es que en la lista del Nobel no se encuentre a Jorge Luis Borges, pero que incluya a escritores como Doris Lessing y los dos galardonados que llevan el apellido Mistral; que no esté ahí el nombre de Freud, pero sí el de Churchill y, más recientemente, el de la periodista Alexievich; aunque en este caso sea posible interpretar sus entrevistas *ficcionalizadas* y tendenciosas cual esfuerzos para convertir en literatura algunos hechos históricos.

Alguien podrá considerar como loable que con el Nobel literario ofrecido a Dylan este año se hayan abierto curiosas posibilidades: premiar, por ejemplo, a los que ponen *graffitis* en las paredes del mundo, porque de ellos ha de ser el derecho de escribir y pintar un arte contestatario, poético en su profundo seno, precioso a veces y concebido –supongo– con pretensiones de universalidad. Quizá un día se urdan justificaciones para otorgar el Nobel de Literatura al mejor anunciante de refrescos gaseosos o de perfumes, o a quien construye mentiras en magníficos discursos políticos; y claro, a los guionistas de telenovelas o a esa especie de reificación del copista medieval que suele hallarse en autores como Cohello . *Mutatis mutandis*, en la bienal veneciana de arquitectura se podría considerar la posibilidad de dar el primer premio a un albañil, por su habilidad con el mortero. Para justificarlo, solo habría que invocar, analógicamente, lo hecho por la Academia Sueca en el 2016.

El Nobel del señor Bob Dylan merece atención especial. Por primera vez se le confiere a alguien que no ha ejercido el oficio literario y que, en realidad carece de realizaciones en el campo. Ni siquiera los representantes del Premio Nobel han sabido justificar adecuadamente la elección de Bob.

Se pueden leer, en direcciones de la *Red*, algunos comentarios absurdos sobre la justicia del premio. Hay curiosas declaraciones de Sara Danius, la Secretaria permanente de la Academia Sueca, transcribo un pasaje publicado en www.eluniversal.com: “Si miramos hacia atrás, bien hacia atrás, uno descubre a Homero y a Safo, que escribieron textos poéticos o piezas que estaban hechas para ser escuchadas, representadas, a veces acompañadas con música. Y aún hoy los leemos y los disfrutamos”. Todo eso es cierto, pero ella, como buena secretaria, pretende usar tales verdades para enfrentar a los detractores de sus representados cuando agrega: “Es lo mismo con Dylan: puede ser leído y debe ser leído”.

Lo leemos, claro; las letras de sus canciones habitan en

espacios virtuales y en la memoria de muchos *sesentones*. Hay algo de la posmodernidad en esto; quizá alcance también para confundir al albañil con el ingeniero estructural.

Pronto nos damos cuenta de que no "es lo mismo": no se trata de un Homero moderno ni post moderno; tampoco es Safo redivivo. Ni siquiera es un clásico de nuestra era, aunque haya ganado para sí, por sus cantos, a muchos admiradores. Su trabajo tuvo sentido hace muchas décadas; tengo amigos que le dedican un suspiro o un chiste; uno o dos de ellos se refugian en un rincón hogareño para degustar sus acordes. A mi me gustaba la canción que hizo famoso al boxeador *Huracán* Carter. Hoy la evoco cual denuncia o queja, más no como una Odisea o una página literaria. Reto a los escolares y a los literatos para que la escuchen y puedan corroborar lo que digo o para que sepan corregirme u orientarme.

Conviene insistir: que Bob Dylan es un cantante reconocido e influyente no hay duda; pero jamás se ha ocupado de crear y trabajar en las letras como lo hicieron Pasternak o Saramago, Octavio Paz o García Márquez. Hoy Dylan es, en el mejor de los casos, un arcaico rincón de la memoria colectiva. Hay cantautores más conocidos; quizá incluso sean mejores, aunque decir *mejor* o *peor*, en estos casos, es solo un bucle del gusto, algo subjetivo. Yo hubiera preferido que las razones de la Academia Sueca se le endilgaran al trabajo de Cat Stevens; mejor al de Silvio Rodríguez o al de Serrat; No hay que olvidar al señor Guerra. Una señora me dijo que, por encima de lo hecho y cantado por Dylan, ella veía a *Pedro Navajas*; y conozco a un muchacho que prefiere a un rapero. La verdad, pareciera que sus razones son tan acertadas como las que inventó la Academia Sueca este año y el año pasado.

A los amantes de la literatura, a quienes la estudian o la practican, les digo que lo hecho es irremediable. Hay "cosas peores", diría mi abuela: Hitler, Donald (no el de Disney, que tampoco es un dechado de virtudes), Videla, Stalin, Pinochet o Bush; podemos elegir. Hay que ver "el lado bueno", continuaría

la abuela: “hoy es posible ganar el Nobel sin tener que escribir tanto, ni tan bien, ni tan seguido, ni tan diligentemente como se hacía antes”. Lo importante es tener suerte: que alguno de la Academia Sueca tope con un escrito tuyo (en la calle, en un bar o incluso en un libro) y que le guste.

Ciertamente, parece que esos suecos actuaron por gusto, quizá por capricho; a la larga su decisión será interpretada como una joya del humor negro; en el peor de los casos, un antojo de algún fanático del cantautor, que supo convencer a los demás miembros del jurado. Imagino, de nuevo, al peón de la finca sonriendo al oponerme una fisga: “esos señores de la Academia Sueca también volcaron su toro”. Yo le daría la razón, pues parece que dejaron la literatura en el suelo.

Termino estas disquisiciones evocando otro hecho lamentable: pese al carácter a*nti-Stablishment* que tuvo en su apogeo, con el cual ganó la admiración de millones de personas en su país y en otras latitudes, el señor Bob Dylan —tras algunos días de silencio— decidió aceptar el premio. Mejor hubiera hecho lo de Pasternak o lo de Sartre, aunque sus razones fueran parcialmente distintas.

Eso es un juicio de valor, desde luego. Bueno, no solo es eso; también es una invitación para que los lectores mediten y polemicen al respecto; no porque sea un tema álgido de nuestro tiempo, sino por todo lo contrario.

Darwin: Algunas notas sobre su metodología *

Guillermo Coronado

En dos cartas a Joseph Dalton Hooker (1817-1911) en el año de 1844, Charles Robert Darwin (1809-1882) hace observaciones sobre su manera de enfrentar el problema que le ocupa principalmente, a saber, qué son las especies y si son mutables, en contra de la opinión casi universal que defendía su inmutabilidad y creación independiente por parte de la divinidad. Darwin comunica al botánico Hooker, que será uno de sus más cercanos y constantes colaboradores, sus conclusiones generales como si se tratara de un delito mayor, como si confesara un asesinato.

Insiste en su estrategia metodológica de acumular datos de manera "ciega", de manera "baconiana" como dirá en otro contexto, para derivar posteriormente conclusiones generales.

Pero también deja claro su rechazo de las tesis del francés Jean Baptiste de Monet, caballero de Lamarck (1744-1829), aunque reconoce que es el único autor que ha tratado el asunto de manera sistemática. En efecto, Lamarck expuso sus concepciones de manera completa en su ***Filosofía Zoológica*** de 1809, cuyo capítulo séptimo es de gran importancia pues allí formula el núcleo de su teoría. Por supuesto, reconoce que ambos serían transformistas o evolucionistas, pero las propuestas difieren sustancialmente. Serían los mecanismos para explicar tal evolución la razón de la diferencia; no la conclusión final. Es evidente que Darwin rechaza categóricamente el recurso a una cierta intencionalidad de los

organismos, así como la “tendencia al progreso”, parte de las explicaciones de Lamarck. Llama la atención que no se refiere a la herencia de los hábitos adquiridos, otro elemento central de la construcción teórica del teórico francés.

Por otra parte, valora las opiniones de Isidore Geoffroy Saint Hilaire (1805-1861) en su inclinación hacia la mutabilidad de las especies. Además, aunque no acepta el enfoque de la función del clima y la alimentación en la adaptación de los seres vivientes, propio de algunos enfoques alemanes, y los considera absurdos, ello es en menor grado que los despropósitos lamarckianos. Finalmente, hace ver que un detalle significativo en su propio acercamiento al tema es que pareciera que él es el único que emplea datos relativos a la domesticación de plantas y animales.

A continuación, se reproducen fragmentos de las cartas antes mencionadas.

“… Desde mi regreso he estado inmerso en un trabajo muy audaz, y no sé de una sola persona que dejara de llamarme loco. Me impresionó tanto la distribución de los organismos de las Galápagos, etc, etc., que decidí recoger a ciegas toda clase de hechos que pudieran relacionarse de cualquier manera con qué sean las especies. He leído montones de libros de agricultura y horticultura y no he parado de recoger datos. Por fin ha surgido un rayo de luz, y estoy convencido (totalmente en contra de la opinión de la que partí) de que las especies no son (es como confesar un asesinato) inmutables. El cielo me libre del disparate de Lamarck de una “tendencia al progreso”, de las “adaptaciones debidas a la paulatina inclinación de los animales”, etc. Pero las conclusiones a que he llegado no difieren mucho de las suyas;

aunque las vías del cambio son totalmente distintas. Creo que he descubierto (¡vaya presunción!) la sencilla manera en que las especies llegan a adaptarse exquisitamente a diversos fines. Ahora se lamentará usted, y pensará para sí, "en valiente tipo he estado malgastando mi tiempo, escribiéndole." Hace cinco años debería haber pensado yo eso". (carta del 11 de especies enero de 1844, en Darwin, 1984, 273).

Más adelante, en el mismo año de 1844, Darwin vuelve sobre el asunto de las especies, haciendo observaciones sobre autores y teorías encontradas gracias a sus lecturas. Cierra su exposición haciendo énfasis en la importancia del tema de la variación bajo domesticación, perspectiva clave para su solución del problema en cuestión.

"En mis momentos más optimistas lo máximo que espero es poder demostrar aun a los naturalistas solventes que la cuestión de la inmutabilidad de las especies tiene dos aspectos – que los datos se pueden enfocar y agrupar según la idea de que las especies conexas descienden de troncos comunes. Con respecto a los libros que tratan este tema, no conozco ninguno que sea sistemático excepto el de Lamarck, que es una verdadera porquería: pero hay muchos como el de Lyell, el de Pritchard, etc., sobre la opinión de la inmutabilidad. Últimamente, Agassiz ha aportado el argumento más fuerte en favor de la inmutabilidad. Isidor G. St. Hilaire ha escrito en las *Suites a Buffon* algunos buenos ensayos, titulados *Zoolog Generale*, en los que se inclina del lado de la mutabilidad. No es de extrañar que el autor de un libro como *Animaux sans Vertebres* (Animales sin vértebras) escriba que los insectos que nunca ven sus huevos, *quieren* que éstos (y las plantas, sus semillas) adopten una forma concreta para poder pegarlos a determinados objetos. La otra teoría en curso (especialmente en Alemania) es un poco menos absurda: el clima, la

alimentación, etc., darían a un piojo la forma idónea para trepar por el pelo, o a un pico carpintero la que le permite subir a los árboles. Creo que todas estas disparatadas teorías provienen de que nadie, por lo que yo sé, ha abordado el tema desde la perspectiva de la variación en domesticidad, ni ha estudiado todo lo que se conoce sobre la domesticación" (Darwin, 1984, 273-274).

Aclarando la referencia "baconiana" apuntada al inicio, véase lo que Darwin escribe en su ***Autobiografía,*** escrita en 1876 como documento privado para sus hijos , en la sección de la "Residencia en Down", cuando expresa que

"Después de mi regreso a Inglaterra me pareció que siguiendo el ejemplo de Lyell en geología, y recogiendo todos los datos que de alguna forma estuvieran relacionados con la variación de los animales y plantas bajo los efectos de la domesticación y la naturaleza, se podría aclarar toda la cuestión. Empecé mi primer cuaderno de notas en julio de 1837. Trabajé sobre verdaderos principios baconianos y, sin ninguna teoría, empecé a recoger datos en grandes cantidades especialmente en relación con productos domesticados, a través de estudios publicados, de conversaciones con expertos ganaderos y jardineros y de abundantes lecturas. Cuando veo la lista de libros de todas clases que leí y resumí, incluyendo series completas de revistas y actas de sociedades me sorprende mi laboriosidad. Pronto me dí cuenta de que la selección era la clave del éxito del hombre cuando conseguía razas útiles de animales y plantas. Pero durante algún tiempo continuó siendo un misterio para mí la forma en que podía aplicarse la selección a organismos que viven en estado natural." (Darwin, 1984, 86)

Como sabemos la clave surgió de la lectura del ***Primer Ensayo sobre la población*** de Thomas Robert Malthus (1766-1834), como también sería el caso para Alfred Russel Wallace (1823-1913), coformulador de la teoría de la evolución por selección natural en 1858. Lectura que no estaba en las enumeradas anteriormente, y que Darwin realiza más por entretenimiento que por ser parte de su indagación sobre el problema de las especies. En efecto, así lo establece en su narración autobiográfica.

"En octubre de 1838, esto es, quince meses después de haber empezado mi estudio sistemático, se me ocurrió leer por entretenimiento el ensayo de Malthus sobre la población y, como estaba bien preparado para apreciar la lucha por la existencia que por doquier se deduce de una observación larga y constante de los hábitos de los animales y plantas, descubrí en seguida que bajo estas condiciones las variaciones favorables tenderían a preservarse, y las desfavorables a ser destruidas. El resultado de ello sería la formación de especies nuevas. Aquí había conseguido por fin una teoría sobre la que trabajar; sin embargo, estaba tan deseoso de evitar los prejuicios que decidí no escribir durante algún tiempo ni siquiera el más mínimo esbozo" (ídem, 86-87). (1)

Darwin, a continuación, hará referencia a los dos resúmenes de su propuesta explicativa del tema de la transformación de las especies, redactados en 1842 y 1844, este último de unas 230 páginas en limpio, y que anota que todavía posee. Con estos bosquejos para uso personal se resquebraja la decisión inicial. Es este segundo resumen del cuarenta y cuatro que considera tan significativo como para asignar una dotación de 400 libras esterlinas para que su esposa Emma escoja un editor para su publicación en caso de su muerte prematura. Nótese que las cartas a Hooker son precisamente de 1844, y el botánico será el primero en conocer los planteamientos de Darwin,

Pero esta narración autobiográfica, 1876, es muy posterior a los eventos de mediados de 1858 y el ensayo de Alfred Russel Wallace por lo que es más significativo el testimonio siguiente de una carta a L Jenys, 12 de octubre de 1845. En ella expone claramente sus dos conclusiones fundamentales, a saber, mutabilidad de las especies y descendencia de troncos comunes para aquellas afines; se reconoce lo problemático de sus conclusiones; y se manifiesta su decisión de no publicar sobre el tema en los próximos años. La carta se reproduce a continuación.

“He seguido leyendo sin descanso y recogiendo datos sobre la variación de los animales y plantas domésticos, y sobre la pregunta de qué son las especies. Tengo una gran cantidad de notas y creo que puedo extraer de ellas algunos resultados firmes. Las conclusiones generales a las que he llegado poco a poco partiendo de una convicción directamente opuesta son la de que las especies son mutables, y la de que las especies conexas afines son codescendientes de troncos comunes. Ya sé que me hago en gran medida acreedor de reproches por esa conclusión, pero al menos he llegado a ella honradamente y tras larga meditación. Durante varios años no publicaré nada sobre este tema”. (Darwin, 1984, p 275)

En síntesis, Darwin propone que su metodología para enfrentar el problema de la naturaleza de las especies fue de corte baconiano, esto es, una inducción a partir de hechos -datos- que lleva a generalizaciones libres de prejuicios teóricos o hipótesis previas. Los documentos empleados en este ensayo refuerzan su convencimiento en tal procedimiento metodológico.

¿Pero ello realmente fue así? Lo trataremos en futura entrega.

NOTAS.

(1) La pregunta subsiguiente sería la de qué fue lo que Darwin encontró en el Ensayo de Malthus que disparó la resolución al problema del mecanismo de la transformación de las especies. Pero ello será objeto, también, de próxima columna de esta serie Darwiniana.

FUENTE BIBLIOGRAFÍA.

Darwin, Francis. 1984. **Charles Darwin, Autobiografía y cartas escogidas**, vol I,II, [paginación continua]. Selección de Francis Darwin. Madrid, Alianza Editorial.

Darwin, la teoría de la evolución y un cierto eco de Thomas S. Kuhn *

*Guillermo Coronado Céspedes

En carta a Thomas Henry Huxley (1825-1895), del 2 de diciembre de 1860, Charles Darwin (1809-1882) deja ver su estado de ánimo luego de un año de reacciones adversas a su propuesta

sobre la formación de las especies mediante el mecanismo de la selección natural, pero también manifiesta su confianza en el futuro de la teoría expuesta en el ***Origen de las especies***. Su comentario al final del texto que se cita a continuación tiene ciertos ecos que se relacionan con la propuesta del filósofo e historiador de la ciencia, Thomas S. Kuhn (1922-1996), respecto de la naturaleza de la ciencia y por ello se hace uso de la misiva en cuestión.

La carta en cuestión, en lo pertinente dice:

"Estoy realmente hastiado de críticos hostiles. Sin embargo, han servido para enseñarme cuándo debía extenderme un poco e introducir algún nuevo punto de discusión.

Convengo totalmente con usted en que las dificultades de mi teoría son terribles, pero después de ver todo lo que las críticas han dicho sobre mí tengo mucha más confianza en la verdad de la doctrina *en general*. Otra cosa me hace confiar: que algunos de los que estaban de acuerdo conmigo en una mínima parte, ahora coinciden mucho más, y algunos de los que se oponían encarnizadamente ahora se oponen con menos fuerza… *Puedo ver con bastante claridad que si alguna vez se adopta ampliamente mi teoría será cuando los jóvenes se formen y sustituyan a los viejos en el trabajo, y descubran que pueden relacionar mejor los hechos y emprender nuevas líneas de investigación más adecuadas partiendo de la idea de la evolución que si parten de la creación*" (Darwin, 1984. 359-360. Cursivas nuestras)

En efecto, en la batalla entre paradigmas opuestos, Thomas S. Kuhn en su obra ***La estructura de las revoluciones científicas***,

publicada en 1962, poco más de un siglo después del intercambio epistolar entre Darwin y Huxley, señala como un rasgo común en el proceso de triunfo del nuevo sobre el viejo paradigma, que los jóvenes se adhieren a la nueva propuesta y los viejos generalmente defienden el enfoque tradicional. Pero los viejos perecen por el simple imperativo biológico, y los jóvenes van asumiendo los puestos de mando en las estructuras del saber, por ejemplo, cátedras universitarias y puesto de dirección en instituciones científicas. Al final del proceso no queda casi nadie defendiendo la vieja interpretación y la mayoría asume el nuevo enfoque en su práctica de la investigación científica, tal como lo anticipa Darwin al cierre de su segundo párrafo, antes citado. Es decir, el nuevo enfoque se convierte en el marco de la investigación, esto es, de la "ciencia normal" triunfante en el conflicto de los paradigmas. El viejo enfoque no genera más propuestas de investigación y por ende desaparece de la práctica científica aceptable.

Y la observación de Carlos Darwin no es una simple casualidad en un intercambio epistolar, puesto que al cierre de su **Origen de las especies**, capítulo XIV de la edición original de 1859, aunque XV en ediciones posteriores en que se agrega un capítulo nuevo, Darwin había señalado que "Aunque estoy plenamente convencido de la verdad de las opiniones expresadas en este volumen…, no espero convencer, de ninguna manera, a los naturalistas experimentados cuyas mentes están llenas de una multitud de hechos, que durante un transcurso muy grande de años, han visto desde un punto de vista directamente opuesto al mío… Pero miro con firmeza hacia el futuro, a los naturalistas nuevos y que están surgiendo, porque serán capaces de ver ambos lados de la cuestión con imparcialidad".(Kuhn, 1970, pp 234)

Tesis fundamental, que también aparece en el siguiente texto tomado de la Introducción del ***Origen del hombre***, 1871, publicado una década después de la carta anterior. En este nuevo texto, Darwin, después de hacer referencia al naturalista Carl C. Vogt (1817-1895), científico alemán que emigra a Suiza, quien en un discurso presidencial al instituto Nacional en Ginebra había expresado que "Nadie, al menos en Europa, se atreve ya a defender la creación independiente, y de una vez por todas, de las especies" (Darwin, 1984, 393), para mostrar el avance del evolucionismo, Darwin expresa que por lo tanto, "es evidente que al menos un gran número de naturalistas deben admitir que las especies son los descendientes, modificados, de otras especies; y esto es válido especialmente respecto de los naturalistas jóvenes y que empiezan ahora… De los viejos y respetados jerarcas de las ciencias naturales, muchos, por desgracia, se oponen todavía a la evolución en todas sus formas" (Ídem).

Ahora bien, como bien señala el Profesor Luis Camacho, de la Universidad de Costa Rica, en comunicación personal, una importante diferencia entre Kuhn y Darwin sería que el primero renuncia a la posibilidad de la verdad en ciencia, mientras que el segundo asume que sí se pueden obtener verdades científicas, y de hecho, esos "jóvenes investigadores" estarían en el camino de la gran verdad que resuelva el "misterio de los misterios". La verdad de la transformabilidad de las especies mediante el mecanismo principal de la selección natural.

Pero podemos anotar adicionalmente algo muy interesante, a saber, que Kuhn cita las palabras de Darwin en el ***Origen de las especies***, haciendo referencia a que él, Darwin, está plenamente convencido de la verdad de sus propuestas teóricas. De hecho, para resaltar esta correlación, la cita

del ***Origen*** la tomamos de la misma obra de Kuhn, L***a estructura de las revoluciones cientificas*** *(Kuhn, 1970,* 234).

Con ello, Kuhn, el proponente de los paradigmas resalta el papel de las nuevas generaciones de investigadores asumiendo el paradigma triunfante, y realizando "ciencia normal" de acuerdo con el mismo, no en virtud de una supuesta verdad. Además, Kuhn cita de la biográfía científica de Max Planck, el que "una nueva verdad científica no triunfa por medio del convencimiento de sus oponentes, haciéndoles ver la luz, sino más bien, porque dichos oponentes llegan a morir y crece una nueva generación que se familiariza con ella" (Ídem, 234-5). En plena concordancia con las tesis kuhnianas expuestas más arriba de que los jóvenes sustituyen a los viejos por la inexorable ley de la vida.

Bibliografía.

Darwin, Francis. 1984. **Charles Darwin, Autobiografía y cartas escogidas**, vol I,II, [paginación continua]. Selección de Francis Darwin. Madrid, Alianza Editorial.

Darwin, Charles. 1964. ***On the Origin of Species. A Facsimile of the First Edition***. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.

Darwin, Charles. 1902. ***The Descent of Man.*** New York. American Home Library Company. Volumen I. Generalmente, en las traducciones al español no se incluye la introducción original que es la que nos interesa.

Kuhn, Thomas S. 1970. ***The Structure of Scientific***

Revolucions. Second Edition Enlarged. International Encyclopedia of Unified Sciences. Chicago, The University of Chicago Press. En español, ***La estructura de las revoluciones científicas***, 1971, México, Fondo de Cultura Económica.

Variación y selección natural*

Esaú Herrera Solís

Ante un problemático tema como lo fue la variación en la obra *Origen de las Especies* de Darwin, voy a analizar la relación de dos conceptos: Selección natural y Variación, a la luz del *Capítulo IV. Selección natural, o la supervivencia de los más adecuados*.

Por razones de sencillez argumentativa debemos remitirnos al concepto de selección natural expuesto en el *Capítulo III.*

Todos estos resultados, como veremos más extensamente en el capítulo próximo, son consecuencia de la lucha por la vida. Debido a esta lucha, las variaciones, por ligeras que sean y cualquiera que sea la causa de que procedan, si son en algún grado provechosas a los individuos de una especie en sus relaciones infinitamente complejas con otros seres orgánicos y con sus condiciones físicas de vida, tenderán a la conservación de estos individuos y serán, en general, heredadas por la descendencia. La descendencia también tendrá´ así´ mayor probabilidad de sobrevivir; pues de los muchos individuos de una especie cualquiera que nacen periódicamente, solo un pequeño número puede sobrevivir. (Darwin, 1921, 60)

No debemos olvidar el error del argumento, la herencia es

incluida al final del argumento, como sumando a la conclusión, sin embargo debe ser otro supuesto más a la par de la lucha por la existencia y la variabilidad individual, el resultado de esto es la base de la Selección Natural como un mecanismo de especiación, lo que explicaría el misterio de los misterios, el origen de nuevas especies. Darwin observa que la Selección Natural es un mecanismo que conserva o destruye las variaciones individuales.

Lo que pone en la mesa una categorización de variaciones, tres en total: la primera son variaciones favorables las cuales se conservan en los individuos (lo que les hace sobrevivir por una parte y seguir su progenie, heredando esta variación); la segunda de las variaciones son las perjudiciales las cuales son rigurosamente destruidas (lo que en temas de individuo significa extinguirse y no poder heredar estas características a otros individuos); ahora sólo queda otro tipo, las variaciones neutras, las cuales quedan como elementos fluctuantes que no influyen en la selección natural pero que pueden llegar a ocupar el lugar de variaciones perjudiciales o favorables "…*a causa de la naturaleza del organismo y de la naturaleza de las condiciones del medio ambiente*…" (Darwin, 1921, 77). En comparación con la selección artificial, Darwin explica que por este medio lo que se puede es conservar y acumular aquellas variedades que aparezcan, pero que no se puede crear variedades ni impedir su aparición.

Además un elemento importante es la variedad y el cambio de condiciones. Primeramente las variedades se encuentran presentes como *simples diferencias individuales*, un ejemplo fácil de comprensión es el que se da en la especie humana (*homo sapiens*), dos sujetos que nacen de misma madre y mismo padre presentan características que los hacen ser diferentes (no solo en su carácter sino en su fisiología) entre sí, lo mismo sucede entre dos pájaros de la misma camada, pero nuestro ojo poco acostumbrado no nos permite apreciar las diferencias como lo hacemos ver cuando de nuestra especie se

trata, de todas maneras, podemos apreciar simples diferencias en cada uno de los individuos con respecto al otro. En estas cortas palabras emerge una importante pregunta ¿cómo se transmiten esas variedades de una generación a otra? Este fue el sempiterno problema de la heredabilidad, Darwin no duda en afirmar que por el momento es un "misterio" y que él no tiene conocimiento de las leyes que rigen este fenómeno en la naturaleza, pero no descarta que se puedan conocer; por otro lado, ya en el capítulo III se afirma que la variabilidad es un fenómeno que no se pone en duda, existe y hay que asumir el papel de responder cómo se lleva a cabo tal variedad en la naturaleza.

El segundo punto es la relación de la variabilidad y el cambio de condiciones. Los cambios de condiciones se refiere a los presentes en la naturaleza, lo cual incluye el clima y otros animales como agentes externos, pero también hay cambios entre los individuos de la misma especie que hace que otros "triunfen" sobre los otros, Darwin vuelve en el punto para relacionarlo con el conjunto que denominamos naturaleza

No es que yo crea que un gran cambio físico, de clima, por ejemplo, o algún grado extraordinario de aislamiento que impida la inmigración (3), es necesario para que tengan que quedar nuevos puestos vacantes para que la selección natural los llene (1), perfeccionando algunos de los habitantes que varían (2); pues como todos los habitantes de cada región están luchando entre sí con fuerzas delicadamente equilibradas (4), modificaciones ligerísimas en la conformación o en las costumbres de una especie le habrán de dar muchas veces ventaja sobre otras, y aun nuevas modificaciones de la misma clase aumentarán con frecuencia todavía más la ventaja, mientras la especie continúe en las mismas condiciones de vida y saque provecho de medios parecidos de subsistencia y defensa (5). (Darwin, 1921, 77) (Los números dentro de los paréntesis son míos)

Demos inicio con el análisis de este interesante párrafo cargado de tantos elementos que dificulta ver su grandeza, para ello divido el párrafo en secciones numéricamente señaladas para su exposición:

1. Aunque quiebre el orden de aparición dentro de la misma frase, esta parte representa el fenómeno por explicar: la extinción de una especie y su posible sustitución con otra especie en el caso que la selección natural realmente los llene, ya que es posible que ese vacío siempre queda ahí o dure mucho tiempo o simplemente sea sustituido no por una nueva especie sino no por la especie depredadora (en tanto utiliza los recursos que dejó la especie extinta).

2. Esto es un corolario del punto anterior, puede que la selección natural perfeccione a alguno, es decir, modificando una especie con una variación beneficiosa.

3. Aunque aquí se utilicen de manera negativa se pone de manifiesto un elemento muy importante, la lucha por la existencia, la cual se divide en tres diferentes grandes grupos, aquí solo se nombra un grupo, el correspondiente a la hostilidad del medio ambiente (se nombran al clima y al aislamiento geográfico que impide la inmigración).

4. Este es el segundo grupo de la manifestación de la lucha por la existencia, la hostilidad entre especies diferentes, por recursos o por la vida de alguna de las especies en el caso del depredador y la presa.

5. Ante pequeñas modificaciones o variaciones que hagan que una especie no se extinga, darán muchas veces una ventaja sobre las otras, y *ceteris paribus* en cuanto condiciones de vida y una mayor presencia de las variaciones favorables el resultado será un aumento de la ventaja sobre otras especies

Al punto 3 y 4 hay que agregar la manifestación faltante, es la selección natural que nace por la competencia interna de una especie, individuos de una misma especie pelean por recursos idénticos como alimento, espacio para procrear, agua y demás elementos para sobrevivir. Pero hay que recordar que

modificaciones en algunas de estas tres categorías pueden también producir un aumento de la variabilidad, de manera que un cambio en el ambiente haga que una variación neutra pueda transmutar a favorables por ejemplo, o que una perjudiciales pase a favorables, o en el peor de los casos lo favorable pase a perjudicial o neutra.

Para entender de mejor manera la Variabilidad y su relación con la Selección natural hay que explorar tres elementos más: tiempo, selección sexual y azar. Demos inicio con el tiempo:

Así como el hombre puede producir un resultado grande en las playas y animales domésticos sumando en una dirección dada diferencias individuales, también lo pudo hacer la selección natural, aunque con mucha más facilidad, por tener tiempo incomparablemente mayor para obrar (Darwin, 1921, 79)

Nada vemos de estos cambios lentos y progresivos hasta que la mano del tiempo ha marcado el transcurso de las edades […] Para que en una especie se efectúe alguna modificación grande una variedad ya formada tuvo que variar de nuevo -quizá después de un gran intervalo de tiempo, o tuvo que presentar diferencias individuales de igual naturaleza que antes, y éstas tuvieron que ser de nuevo conservadas, y así, progresivamente, paso a paso (Darwin, 1921, 80 – 81)

En la misma página nos habla de tiempos geológicos para poder entender de lleno a la Selección natural, se necesita de otra ciencia, la geología nos muestra el transcurso del tiempo a lo largo de la historia de la Tierra, lo que nos pone en la mesa las grandes dimensiones temporales en las que las especies cambian o surgen, quizá la extinción nos parece mucho más cercana por nuestro terrible papel en la naturaleza en estos momentos. Lo que queda de fondo es que la propuesta darwiniana "necesita" de largo lapsos y procesos selectivos, es decir, de lo que en geología fue el uniformismo y el gradualismo, Darwin lo logra utilizar y amalgamar en la explicación de cómo las especies cambia y se origina nuevas, el origen de las especies por selección natural

El segundo elemento que se debe tomar en cuenta es otro tipo de selección, la *Selección sexual*:

Esta forma de selección (la sexual) depende, no de una lucha por la existencia en relación con otros seres orgánicos o con condiciones externas, sino de una lucha entre los individuos de un sexo -generalmente, los machos- por la posesión del otro sexo. El resultado no es la muerte del competidor desafortunado, sino el que deja poca o ninguna descendencia (Darwin, 1921, 84 – 85) (el agregado es mío)

No se puede ser más claro a la hora de explicar este mecanismo o proceso selectivo. La lucha no siempre desencadena en muerte, debido a que la elección de la hembra es sofisticada en grado sumo, no siempre enfrentamientos fatal entre los machos, no siempre se presenta ni siquiera la presencia de uno o dos machos, o un macho es un oportunista y copula con la hembra mientras otros dos machos pelean entre ellos, o el macho es visitado por la hembra o viceversa y es el tamaño, los colores, el "canto", la danza, el acomodo de objetos, etc, lo que determina la elección de la hembra.

Por último tenemos el azar, el cual se encuentra abordado en el apartado *Divergencia de caracteres* parte del Capítulo IV

Sin embargo, en mi opinión, las variedades son especies en vías de formación o, como las he llamado, especies incipientes […] Simplemente, ***la suerte****, como podemos llamarla,* ***pudo hacer que una variedad difiriese en algún carácter de sus progenitores y que la descendencia de esta variedad difiera de ésta precisamente en el mismo carácter****, aunque en grado mayor; pero esto solo no explicaría nunca una diferencia tan habitual y grande como la que existe entre las especies del mismo género* (Darwin, 1921, 106) (el resaltado es mío)

El papel del azar es atemperado al final de la frase, explicando que los cambios en la especie es un asunto mucho más habitual y grande, no es muy claro a que se refiere con grande, es posible que sea entendido en muchos individuos de una población, pero lo importante es que tampoco excluye por

completo el azar, entiende que se pueden dar cambios entre progenitores y descendencia por pura "suerte" pero que necesita de otros mecanismo para que estos cambios se perpetúen en las poblaciones.

Darwin es un sujeto muy precavido y parece que clarividente, dispone de varios límites para su teoría, lo que produce que sus afirmaciones y explicaciones de la variedad y la selección natural sean muy atemperadas, la pregunta ¿cómo surgen las variedades en los individuos de una misma poblaciones? No tiene una respuesta contundente, Darwin describe el mecanismo de la Selección Natural pero sabe que hay elemento que necesitan de una madurez científica que sólo el tiempo y la discusión, como nuevos descubrimientos van a poder razón a este mecanismo con más detalle y una respuesta contundente a la pregunta antes señalada. Es por ello que una frase como esta: "…***Algunos hasta han imaginado que la selección natural produce la variabilidad****, siendo así que implica solamente la conservación de las variedades que aparecen y son beneficios al ser en sus condiciones*…" (Darwin, 1921, 77, el resaltado es mío). Si tomamos el inicio de la frase, la cual está dirigida a las personas que realizan selecciones artificiales, es posible que se interprete como una extralimitación de la postura de Darwin, sin embargo al leer el resto del Capítulo IV nos damos cuenta de las complejas relaciones entre Selección natural y variabilidad, pero también de la intervención del Tiempo, la selección sexual y el azar para poder explicar el surgimiento de variaciones en los individuos. No obstante, nuevamente, Darwin es precavido y no da una respuesta lo suficientemente contundente como uno desearía, y es correcto haber hecho esto, será hasta inicios del siglo XX que se dé el resurgimiento de Mendel y los estudios en genética y hasta medios del mismo siglo en el que la *Gran síntesis* logre una explicación certera del surgimiento de las variaciones en los individuos y su relación con la Selección Natural y la Selección Sexual, ese es el momento en que la teoría puede explicar que las variaciones surge de una

compleja relación en el momento de la selección sexual, la cual pone en la mesa la selección del genotipo y la selección del fenotipo, también como se da el intercambio genético de los progenitores y las leves diferencias a la hora de procreación entre progenitores y la descendencia (un asunto que puede por azar tener micromutaciones), sólo con estos avances en la biología lograrán explicar el surgimiento de variaciones en los individuos y su relación con la teoría de la Selección Natural

Bibliografía

Darwin, C. (1921). El origen de las especies por medio de la selección natural (Vol. I) (Traducción del inglés por Antonio de Zulueta) Madrid.

Darwin vs. Ultron: Lecturas erradas del Darwinismo.*

*Javier Fernández.

Prólogo: Este ensayo es una carta abierta a Ultron, antagonista de la película *Avengers: Age of Ultron* de Marvel Studios, a quien espero disuadir de la exterminación masiva de la vida en el planeta a través de una crítica a los supuestos de su razonamiento. Confío en que encontrará mis argumentos enriquecedores y espero que le haga replantear sus posturas.

Para examinar el plan de Ultron, tenemos que entender primero

el propósito de su génesis. Tony Stark, quien en principio programa al supercomputador con la ayuda de J.A.R.V.I.S., tiene un objetivo en mente: un mundo que se defienda a sí mismo, una Tierra capaz de deshacerse de cualquier amenaza. Para Stark, la meta de los Avengers es dejar de existir, en tanto produzcan un mundo que no necesite de su protección. La fórmula para lograr esto sería un sistema de defensa automatizado y gobernado por una inteligencia artificial con poderes extraterrestres. He ahí el *telos* de nuestro antagonista. La meta última de Ultron es generar un mundo de paz. (1)

Ultron, después de navegar el internet y aprender sobre la humanidad y su historia, llega a la conclusión de que dada la naturaleza del humano, nunca se llegará a una paz ideal (2). Solución: erradicar a la humanidad en su estado actual y traer adelante al siguiente escalón en la cadena evolutiva. Mecanismo: detonar un proyectil que amenace a la vida y estimule condiciones extremas de supervivencia. Resultado final: el advenimiento de un ser que domine a la Tierra con el poder suficiente para defenderse tanto de lo interno, como de lo externo; una sociedad que prescinda de los Avengers. En palabras de Ultron, "la raza humana tendrá toda la oportunidad para mejorar." (3)

Pero, ¿mejorar en qué sentido? ¿Moralmente, económicamente, biológicamente? Ultron nos da una pista de su marco conceptual en el siguiente intercambio:

— Hubo más de una docena de eventos de nivel de extinción antes de que siquiera los dinosaurios se salieran con la suya. Cuando la Tierra se comienza a asentar, Dios le arroja una piedra. […] Tenemos que evolucionar, no hay espacio para el débil.

— Nadie decide quién es débil.

— La vida. La vida decide quién es débil.

Podemos entonces, de este fragmento, inferir algunos supuestos que son fundamentales para el razonar de Ultron.

Supuesto 1: La evolución tiende necesariamente al orden y al progreso. Si Ultron no incurriera en este supuesto, no habría razón para deducir que de un catalizador evolutivo se produzca un ser "superior", ni más complejo en ninguna medida. El problema con dicho supuesto, es que no podemos afirmar que necesariamente la evolución tienda a una dirección en específico. Si el pasar del tiempo nos ha traído formas sumamente variadas y complejas, lo hace solo de forma contingente y no necesaria. Un escenario posible es la extinción de los seres complejos y el triunfo de seres biológicos más simples, según las necesidades que el ambiente imponga.

Janet Radcliffe Richards explica bien esta interpretación del darwinismo:

Es una [interpretación] que es capturada por la expresión "supervivencia del más apto", y que ve a la selección natural como un reemplazo de los diseños subestándares por otros mejores. […] Hemos sustituido a los dinosaurios y a otras criaturas obsoletas, y, según esta línea de pensamiento, si queremos asegurarnos de que este progreso continúe, o siquiera mantener el logro evolutivo a este presente nivel, no debemos interferir con la existencia de características por las cuales la naturaleza ha asegurado estas maravillas. (2000, p. 248) (4)

Los Avengers, según Ultron, interfieren con los cataclismos que acelerarían la evolución, y dejan que la raza humana se estanque en un escalón subóptimo de la evolución.

Seguidamente, la autora explica el problema de esta concepción. Es falso que remplacemos a los seres inferiores, ya que muchos de esos seres inferiores siguen aquí, en número y cantidad que nos dejan insignificantes. (Radcliffe, 2000,

p. 249) La evolución Darwiniana no se concibe como un avanzar en la complejidad de la Gran Cadena del Ser, y no se entiende como un proceso continuo y derecho. Un paso más allá, no hay garantía de la "superioridad" de los seres que produzca el tiempo y la evolución, ya que la "aptitud" del superviviente solamente describe su aptitud para dejar descendientes, y no a capacidades específicas como fuerza, agilidad, inteligencia, etc.

Supuesto 2: La evolución trae adelante a seres más fuertes que los anteriores. En el universo de Marvel, el planeta se defiende a la patada y podemos suponer, dada la mención a la "debilidad" y la necesidad de eliminarla vía mecanismos evolutivos, que Ultron no solo ve direccionalidad en la selección natural sino que más específicamente la fuerza como resultado de ella. Fuerza para combatir amenazas, fuerza bélica, fuerza de superhéroes.

Y sin embargo se comete otro error fatal con esta forma de entender la evolución, además de un enredo conceptual. Si repasamos la conversación, cuando Ultron afirma que "no hay espacio para el débil", podemos dejar por sentado que esa aseveración es completamente falsa si no ambigua. Darwin nos habla de tres tipos de variaciones individuales: aquellas beneficiosas, aquellas perjudiciales y aquellas neutrales, o sea, que no presentan ni riesgo ni ventaja. (1946, p. 78). No obstante, cómo se determine cada adaptación reposará completamente en las relaciones del individuo y su entorno. Dicho de otra forma, lo que determina si una variación es ventajosa son los factores externos al individuo, que pueden variar de repente para convertir una variación de perjudicial a beneficiosa, como el famoso caso del color de las polillas durante la revolución industrial (Grant, 1999, p. 9). Entonces, la "debilidad" entendida como acumulación de desventajas para sobrevivir y dejar progenie, es completamente dependiente del entorno y por lo tanto variable e impredecible. Ultron yerra en comprender este matiz

conceptual en su noción de debilidad.

Supuesto 3: El mecanismo de la selección natural puede ser guiado por una mente que lo estimula o pone en marcha. Ultron desea ser la mente que ayude a dirigir el paso de la evolución. No obstante, es harto sabido que la teoría de la evolución por selección natural se opone a la hipótesis de una mente diseñadora. Cuando Darwin dice "selección", está utilizando el lenguaje de forma metafórica para indicar que hay un depuramiento o un mecanismo según el cual sobreviven algunos individuos y otros no.

La teoría de la evolución de Darwin es frecuentemente acreditada con remover la noción de diseño intencional de la biología. Pero tal vez su genio fue hacerlo tan gentilmente: El lenguaje en que se alojó permitió a lectores aferrarse a la idea por un corto rato más. (Cooperrider, 2016). (5)

Wallace se opone al uso del término "selección natural", precisamente porque puede confundir a los lectores con la introducción tácita de intencionalidad y propone utilizar la frase acuñada por Spencer de "supervivencia del más apto."(6) Parte de dicha oposición se encuentra también en introducir en la cadena argumentativa a la noción de selección artificial. Wallace argumenta que no hay relación entre el mecanismo de selección natural y la selección artificial, ya que uno es determinado por factores naturales mientras que el otro lo es por factores intencionales. Simplemente no son lo mismo, y como mecanismo heurístico hace más daño que bien. Haciendo caso a Wallace, aquí Ultron incurre en su mayor pecado. Si tal es el paso de la naturaleza que lleva hacia la mejora y el progreso, entonces la alteración del orden natural (introduciendo el elemento de la intención) es un proceder contradictorio. Lo lógico sería dejar que el flujo del azar haga lo suyo. La selección artificial es un mecanismo ajeno a la selección natural, y el proyecto eugenésico de Ultron falla en percibir la contradicción alojada en su núcleo: Una evolución controlada se alejaría infinitamente del proceder

natural en el cual Ultron basa sus plan para conseguir la superespecie que traerá por fin la paz.

Notas:

1: En el universo de Marvel, la paz mundial se reduce a la ausencia de amenazas para el mundo como un todo, y no a la amenaza para las partes o los individuos. En otras palabras, los Avengers defienden al planeta de catástrofes naturales, amenazas alienígenas, interdimensionales, etc., pero poco harían por resolver el conflicto Israel-Palestina o las desigualdades que plagan a América Latina. Si bien es una visión limitada de lo que significa "la paz", ya que deja sin resolver la violencia de género, la intolerancia racial, la crueldad hacia animales no humanos, y cualesquiera formas de maldad en su género cotidiano, perdonamos a los Avengers y su idiosincrasia entendiendo la naturaleza del rol del "superhéroe" y los cómics estadounidenses de los 60's.

2: Hay que seguir perdonando las ambigüedades conceptuales de un personaje que, sin haber llevado su curso de introducción a la filosofía, omite pedir: "A ver, Tony, definí paz." Quizá Ultron no tuvo acceso ilimitado a la web, y *jstor.org* no le permitió leer algunos *papers* sobre ética en general, o sobre el problema de la definición. Mucho menos leyó a Darwin, como se demostrará a continuación.

3: *The human race will have every opportunity to improve*

4: *It is the one that is caught by the expresión "survival of the fittest", and which sees natural selection as steadily replacing substandard designs with better ones. […] We have superseded the dinosaurs and other obsolete creatures, and, according to this line of thought, if we want to make sure this progress continues, or even maintain evolutionary*

achievement at its present level, we must not interfere with the exercise of the characteristics by which nature has ensured these marvels. (2000, p. 248)

5: *Darwin's theory of evolution is often credited with removing the notion of intentional desgign from biology. But perhaps its genius was in doing so gently: The language in which it's couched allowed readers to hold onto the idea for just a little while longer.* (Cooperrider, 2016)

6: A partir de la 5ta edición del Origen de las Especies, Darwin introduce junto a la frase Selección Natural, la referencia a la versión Spenceriana de "supervivencia del más apto".

Referencias:

Cooperrider, K. (2016). *Why "Natural Selection" Became Darwin's Fittest Metaphor.* Nautilus. Recuperado de http://nautil.us/blog/why-natural-selection-became-darwins-fittest-metaphor

Darwin, C. (1946). *On the Origin of Species.* New York: Appleton and Company.

Grant, B. (1999). *Fine Tuning The Peppered Moth Paradigm.* Evolution 53 (3) pp. 980-984. Recuperado de http://bsgran.people.wm.edu/melanism.pdf

Radcliffe, J. (2000). *Human Nature After Darwin*. New York: Psychology Press.

Tres naturalistas costarricenses: Alfaro, Torres y Skutch (I)*

***Guillermo Coronado Céspedes**

Pinceladas biográficas.

En lo que sigue proporcionamos algunos detalles biográficos de cada uno de los tres naturalistas costarricenses, importantes no solamente para el contexto biográfico-cultural de cada uno de ellos, sino también para mostrar como encajan en el tipo de naturalista que se asume en nuestro curso. Se ordenan cronológicamente por sus fechas vitales.

I- Anastasio Alfaro González

Nace el 16 de febrero de 1865, en Alajuela. Muere en San José, el 19 de enero de 1951.

Hijo del agricultor y comerciante alajuelense Pedro Alfaro y de María González. Era el quinto de los nueve hijos del matrimonio Alfaro González. Su madre murió siendo un niño de cinco años. Matrimonio con Gordiana Flores, el 7 de enero de 1891. Ocho hijos. Larga existencia de casi ochenta y seis años.

Educación primaria en la ciudad de Alajuela. Inicia la secundaria en el Instituto de Alajuela, bajo la tutela de don León Fernández, el gran historiador nacional. Pero se traslada a San José e ingresa al Instituto Nacional de la Universidad de Santo Tomás, en 1879, graduándose de Bachiller en Artes en 1883. El joven Anastasio había hecho el énfasis en ciencias, pero a última hora, se dice que por falta de candidatos en el área de las artes, se le solicita tomar los exámenes en dicha área, obteniendo excelentes resultados.

Vale la pena anotar que estudia venciendo la resistencia de su padre quien prefería que sus hijos se dedicaran a la agricultura en el entorno familiar. Por ello el intento de don León Fernández de enviarlo a estudiar en el extranjero fracasa por la oposición paterna.

Estudios de agrimensura. De derecho a partir de 1901, culminando su notariado en 1915, a los cincuenta años. Pero debe recordarse que desde fines de los ochenta se desempeña en varios puestos como director del Museo Nacional, como investigador naturalista y arqueólogo, como educador, como agrimensor, y como militar en la unidad de artillería – a partir de 1885.

Realiza una breve pasantía en la Smithsonian Institution, 1886-87. A su regreso al país, se le nombra, 4 de mayo de 1887 Secretario del recientemente fundado Museo Nacional. Será parte del mismo, con breves interrupciones, hasta 1930, en que le sucede José Fidel Tristán.

Anastasio Alfaro, como educador, se desempeña entre 1908 y 1935 en el Colegio Superior de Señoritas, en el Instituto de Alajuela y en el Liceo de Costa Rica. Entre 1930 y 1933 es profesor de Entomología en la Escuela de Agricultura. En 1932, de Botánica, en la efímera Escuela de Ciencias, escuela nocturna en el Liceo de Costa Rica.

Durante su carrera como educador obiene el título de Profesor de Estado en Ciencias Naturales en 1918.

Otras funciones que cumple son las de Oficial Mayor de la Secretaría del Palacio Nacional, desde el 17 de mayo de 1898. Archivero Judicial. Director de Archivos Nacionales. Secretario de Educación en la administración Tinoco -dictadura- del 21 de mayo de 1918 al 19 de junio de 1919, en que renuncia por no estar de acuerdo con el contexto político de la misma.

Don Anastasio conforma, organiza y describe importantes colecciones de historia natural y arqueología nacionales para exhibiciones internacionales a fines del siglo XIX en los Estados Unidos, España, Guatemala. Recibe premios, medallas y menciones honoríficas por las mismas y las publicaciones correspondientes.

Resultado de ese trabajo es su primer libro, ***Antigüedades de Costa Rica***, en 1896. Luego aparecerán cuatro más: ***Arqueología criminal americana***, 1906. ***Petaquilla***, 1917. ***El Delfín del Corubicí***, 1923. Y finalmente, la obra que resume su labor como naturalista e investigador, ***Investigaciones científicas***, en 1925.

Su producción de piezas breves de corte naturalista-literaria es enorme. Una muestra de la misma está disponible en la biblioteca digital del SINABI, para aprovechamiento de las generaciones actuales.

Fue distinguido por instituciones científicas como literarias de distintos lugares del mundo, tanto en América como en Europa.

Su labor lo llevó a participar activamente en campañas para escoger símbolos nacionaes, por ejemplo, la flor nacional, la guaria morada.

El siete de marzo de 1941, don Anastasio Alfaro tuvo el gran honor de entregar la bandera de su alma máter, la Universidad de Santo Tomás, a la recientemente fundada Universidad de Costa Rica, representada por un joven estudiante de derecho.

_

_

II- Rubén Torres Rojas

Nace el 3 de junio de 1890 en Tres Ríos, Cartago. Muere, en Cartago el 22 de diciembre de 1978. Una larga existencia de ochenta y ocho años. Contrae matrimonio con Erlinda Vicenzi Pacheco. Procrearán cinco hijos.

Estudios secundarios en el Liceo de Costa Rica.

Maestro normal en 1912. Como maestro trabajará algún tiempo en escuelas de San José, Alajuela, Guanacaste y Heredia.

Como profesor de secundaria labora en el Colegio de San Luis Gonzaga, 1918-1945. También en el Colegio Nocturno de Cartago, desde fines de los cuarenta. Obtendrá el título de Profesor de Estado en Ciencias Naturales en 1923. Y de Profesor de Estado en Matemáticas en 1937. También labora como profesor en la Escuela Normal de Heredia. Asimismo de la Escuela Normal de Santa Ana, en El Salvador. Allí será condecorado por dicha institución.

Será nombrado profesor de Botánica en la Universidad de Costa en 1940 e iniciará sus labores en el año siguiente cuando la universidad arranque con sus cursos. Será el primer Decano y el organizador de la Facultad de Ciencias de la misma. Formará parte del Consejo Universitario.

Como naturalista, don Rubén Torres recibe su formación con pasantías en varios museos de los Estados Unidos y México. Además, como es común, con el contacto personal y epistolar con científicos que visitaban el país. Entre ellos, destacan Paul C Stanley y los profesores de la Universidad de Kansas, Hall y Taylor.

Entre sus publicaciones destacan: ***Zonas fitográficas de Costa Rica. Algunos helechos de Costa Rica. Apuntes hidrológicos. Estudios entomológicos: Lepidópteros***. (reeditado como ***El mundo***

de las mariposas). La hormiga león Myrmelion. Tumbas indígenas de Costa Rica. Además artículos varios sobre botánica, geología, zoología, arqueología y paleontología.

—

III- Alexander F. Skutch.

Nace el 20 mayo de 1904, en Baltimore, Maryland, los Estados Unidos. Muere en San Isidro de Pérez Zeledón, el 12 de mayo del 2004, a una semana de cumplir cien años.

Contrae matrimonio con Pamela Lankester, en 1950, hija del finquero y naturalista Carlos Lankester. Sus colecciones de orquídeas forman el núcleo del actual Jardín Lankester, administrado por la Universidad de Costa Rica, en Paraíso de Cartago. Sin hijos, aunque adoptan y crian a Edwin, "hijo maltratado de un obrero local" (Stiles, p 111). Edwin acompaña a los Skutch hasta que finalmente hace su propia vida. Doña Pamela fallece en el 2.000, cuatro años antes que don Alexander.

En 1928, Alexander Skutch se gradúa con un doctorado (PhD) en botánica de la Universidad Johns Hopkins, de su ciudad de Baltimore. Sus investigaciones son sobre la anatomía de la hoja del banano. Ello lo lleva a trabajar con la United Fruit Company tanto en Honduras como Panamá continuando sus investigaciones sobre el banano. Es durante estas investigaciones que nace su interés por las aves desde el punto de vista de sus historias naturales, de sus historias de vida, no desde la colección y la taxidermia para museos. Esto era concordante con la filosofía de vida de don Alexander, a

saber, el no hacer daño a seres sensibles, el Ahimsa hindú.

Su primera publicación en el campo de la ornitología aparece en 1930.

Abandona la práctica profesional de la botánica y se dedica a la recolección de especímenes botánicos para museos de los Estados Unidos, junto a la tutoria de los hijos de hacendados en Guatemala, país que lo atrae por sus aves. Posteriormente publica un hermoso libro sobre ese período de su vida, ***The Imperative Call***, 1979. También visita Costa Rica. Aunque su deseo inicial es instalarse en Guatemala, problemas de trámite migratorio lo traen a Costa Rica donde encuentra grande facilidades y la sugerencia de que la zona de San Isidro le podría resultar muy llamativa. En 1935 se afinca en Costa Rica, y en una acción de gran importancia personal y científica, adquiere una finca en las cercanías de San Isidro que bautiza con el nombre de **Los Cusingos**, por un tipo de tucán de la región, en el año de 1941. Era la frontera agrícola de ese entonces y ella pasará el resto de su existencia conformando un corpus importantísimo de conocimiento de ornitología neotropical y adicionalmente de reflexión filosófica sobre la naturaleza, la religión y el status de lo humano. Ejemplo de ello es su libro el ***Ascenso de la vida***, 1991, publicado, como era común primero en inglés, ***Life Ascending***, 1986. Este valioso libro ha sido recientemente publicado nuevamente por la Editorial Tecnológica de Costa Rica, la editorial del TEC en conjunto con la Editorial Costa Rica, en el 2013.

Skutch se destaca por su vida frugal y sencilla -no empleó electricidad aunque estaba disponible frente a su finca, y desesperación de su esposas quien exclamaba “Alexander, los

postes de luz pasan frente a nuestro portón y !necesito una nevera!” (Stiles, 112), su vegetarianismo y su vida dedicada a la observación y estudio de la vida de las aves, al conservacionismo de la naturaleza. Su finca es una reserva natural, tanto durante su vida como actualmente gracias a la acción del Centro Científico Tropical.

La obra que mejor refleja su actividad como naturalista pleno es ***Life Histories of Central American Birds***, 1950, 1951, 1969. Igualmente, aunque también emplea información de otras regiones del mundo, destaca ***Parent Birds and Their Young***, 1976. *The* ***Life of the Hummingbird***, 1973.

Un regalo para su país adoptivo, pues se nacionaliza, es ***Aves de Costa Rica***, que recibiera premio nacional.

También de corte autobiográfico y testimonio de su forma de ejercer su vocación de naturalista son ***Un naturalista en Costa Rica***, 2001, traducido por el mismo autor del inglés y ***La Finca de un Naturalista***, 1985.

Cabe señalar que su libro filosófico, ***Moral Foundations. An Introduction to Ethics***, redactado en inglés como casi siempre con sus libros, fue, sin embargo, publicado primero en español como número especial de la **Revista de Filosofía de la Universidad de Costa Rica** -Volumen extraordinario XXXVIII, # 95-96, Julio-Diciembre, 2000, y luego como libro por la editorial de dicha Universidad. El libro fue traducido por Víctor Alba de la Vega. y Edgar Roy Ramírez. Traducción revisada, capítulo por capítulo por E.R. Ramírez, y luego por el mismo don Alexander que recibía y retornaba los textos por

correo ordinario en y desde San Isidro.

La reflexión filosófica sobre lo natural, la religión, la biología, la evolución, los valores de la vida, etc., es constante en el pensamiento de don Alexander. Por ello fue colaborador de la Asociación Costarricense de Filosofía, ACOFI, desde su fundación en 1958 y autor de artículos en los primeros años de la **Revista de Filosofía de la UCR**. Volvió a colaborar con la Revista hacia el final de su vida a mediados de los noventa, no solamente con el texto ***Fundamentos de moral***, sino con varios ensayos de menor extensión. Ellos han sido objeto de análisis por un grupo de investigadores de la UCR, a saber, Edgar Roy Ramírez, Mario Alfaro, Ana Lucía López (qdep) y Guillermo Coronado, en el segundo Simposio sobre Alexander Scutch. También en la Escuela de Filosofía se llevó a cabo un Primer Simposio sobre Alexander Skutch, que fuera posteriormente publicado por la **Revista Comunicación,** 2005, vol 14, año 26**,** del ITCR, en número especial, disponible en la webpage de la revista.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Coronado, Guillermo. "Una semblanza de Don Anastasio Alfaro". ***Revista Comunicación***. I.T.C.R. Vol 4, #2, Año 9. Dic 1989. Pág. 96-98.

Coronado Guillermo. "Profesor Don Rubén Torres Rojas. Científico y educador". Nota introductoria al **Mundo de las mariposas**. (Reedición de: **Ensayo Entomológico: Lepidópteros**) Cartago, Costa Rica: Editorial Cultural Cartaginesa. 1990.

Pág. I-XV.

Stiles, F. Gary.. “Alexander F. Skutch (1904-2004): Una Apreciación”. ***Ornitología Colombiana***, N.º 3, (2005): 110-112.