

Entre el positivismo y la romántica
Naturphilosophie:
*Alexander von Humboldt y la Ilustración**

Peter Reill

Cuando en 1798 Alexander von Humboldt salió de Alemania con rumbo a Sudamérica, muchos lo consideraron destinado a convertirse en uno de los líderes naturalistas de la época, alguien que aportaría nuevas ideas acerca de la naturaleza y de sus relaciones con la humanidad. Humboldt ya había publicado varios tratados científicos importantes en una notable variedad de tópicos, incluido su estudio en dos volúmenes sobre la influencia de la electricidad galvánica en los músculos y los nervios.¹ Era versado en las teorías científicas más recientes y había construido una red de contactos y corresponsales a través de toda Europa. Cuando Alexander y su compañero de viaje, Bonpland, regresaron a Europa en 1804, parecía que aquél había satisfecho esas expectativas y más. Alexander fue aclamado como un héroe, como una persona que combinaba la inteligencia de un observador preciso con la audacia de un aventurero. La ascensión del monte Chimborazo, realizada por Humboldt instrumentos en mano, adquirió proporciones míticas y forjó la imagen de un osado explorador científico que había cautivado la imaginación moderna. Humboldt no sólo adquirió una reputación enorme, sino que como Mary Louise Pratt afirma, también “reinventó a Sudamérica ante todo como naturaleza. No la naturaleza ac-

* Ponencia presentada en la conferencia “Ciencia y la mente global: Alexander von Humboldt en México”, Centro de Investigación y Docencia Económicas, Ciudad de México, 9 de abril de 2002. Traducción del inglés de Susana Moreno Parada.

¹ Alexander Freiherr von Humboldt, *Versuch über die gereizte Muskel- und Nervenfaser* (Estudio sobre la irritación de las fibras musculares y nerviosas), 2 vols., Berlín, Rottman, 1797-1798. Esta obra fue inmediatamente traducida al francés en 1799 por F.N. Jadelot, *Expériences sur le Galvanisme et en general sur l'irritation des Fibres musculaires et nerveuses*, París, 1799.

cesible, cobrable, reconocible, categorizable de los linneanos, sino una naturaleza dramática, extraordinaria, un espectáculo capaz de abrumar el conocimiento y la comprensión humanos”.²

Sin embargo, pese a esta fama, el mundo científico e intelectual al que Humboldt regresó recibió sus logros con cierta reserva. Parecía que Humboldt, en los pocos años que duró su expedición, había dejado un terreno intelectual, incursionado en otro y regresado para encontrar que su lenguaje de la naturaleza ya no parecía evidente en sí mismo, ni para los jóvenes filósofos naturalistas que durante su ausencia habían ocupado puestos importantes en las principales universidades de Alemania ni, más sorprendente aún, para muchos de los científicos más importantes de París, algunos de ellos aliados cercanos. Las suposiciones operativas básicas de Humboldt, forjadas a finales de la Ilustración, habían sido descartadas con creces, ya fuera por su tendencia a alcanzar un universalismo imposible o por estar empantanadas sin esperanza en un empirismo ingenuo.

Humboldt se encontraba en un dilema que lo había llevado a emprender una defensa de dos filos para justificar la integridad intelectual de su gran empresa. En ella, virtualmente reconstruyó los pasos de pensadores de mediados del siglo XVIII, como Buffon, que había atacado a los defensores del empirismo simple y a la especulación deductiva. Pero, a diferencia de Buffon, cuya estrategia se basaba en proponer una nueva visión “vitalista” de la naturaleza, la de Humboldt resultó ser una acción de resistencia, que defendía una posición que muchos consideraban pasada de moda, ingenua e imposible de llevar a cabo. Fue una defensa brillante, que culminó en una de las grandes síntesis científicas de mediados de siglo, el *Cosmos* de Humboldt. Pero no tuvo éxito, porque los motivos básicos de la Ilustración, que habían mantenido unido su trabajo y le habían dado significado, con el tiempo habían llegado a ser considerados irrelevantes. Humboldt compartía con Buffon la visión del filósofo naturalista como alguien que combinaba “dos cualidades de la mente aparentemente opuestas: la amplia visión de una mente ardiente que abarcaba todo de una ojeada (*coup*

² Mary Louise Pratt, *Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation*, Londres y Nueva York, Routledge, 1992, p. 120.

d'oeil), y el instinto de trabajo orientado a los detalles que se concentra en un solo elemento”.³ Estas dos cualidades, unidas en una tensión creativa durante la Ilustración, fueron separadas durante el primer tercio del siglo XIX y se constituyeron como vías alternativas para entender la naturaleza y a la humanidad. Los filósofos naturalistas habían optado por la primera, los franceses del primer tercio del siglo XIX, por la segunda.



Humboldt estaba consciente de algunos de los problemas que habría de enfrentar a su regreso, porque sus primeros esfuerzos al justificar su posición ya habían sido formulados a los pies del monte Chimborazo. Ahí esbozó los principios generales de su *Ansichten der Natur* (Los aspectos de la naturaleza), diseñado específicamente para atraer a la audiencia alemana y difundir el atractivo de la *Naturphilosophie* (filosofía natural). Humboldt sabía de los cambios que habían tenido lugar en Alemania. También se había dado cuenta de que los filósofos naturalistas eran, en el mejor de los casos, ambivalentes hacia su postura. Aunque muchos reconocían los trabajos de Humboldt previos a la expedición y su promesa, esos juicios a menudo se expresaban en tono despectivo, insinuando que él era, cuando mucho, un empirista dotado, pero que nunca podría aspirar a una verdadera incursión en los trabajos de la naturaleza. Incluso parecía que uno de los amigos más cercanos de Humboldt, Goethe, había sido conquistado por la *Naturphilosophie*, ya que había designado primero a Schelling y luego a Oken para puestos directivos en la universidad de Jena. Evidentemente, si Alexander regresaba al mundo científico alemán y reclamaba su eminencia anterior a la expedición, tenía que enfrentar el desafío de la *Naturphilosophie*, pero dada su popularidad, no podía atacarla directamente. Al parecer, su estrategia debía consistir en desarmar a los filósofos naturalistas alabando sus esfuerzos y, luego, neutralizarlos demostrando la superioridad de su propio enfoque.⁴ Siguió su plan en los *Ansichten* y también en las *Ideen zu einer*

³ Buffon, *Histoire naturelle*, 1, p. 4.

⁴ Mi interpretación de la relación de Humboldt con la *Naturphilosophie* difiere notoriamente de la de Michael Dettelbach, uno de los intérpretes más finos hoy día de Alexander von Humboldt. Dettelbach considera sincero el elogio de Humboldt a Schelling y niega cualquier ruptura radical que hubiera podido sepa-

Geographie der Pflanzen nebst einem Naturgemälde der Tropengeländer (Ideas para una geografía de las plantas acompañado de un cuadro físico de las regiones tropicales) (1807). En esta obra, Alexander afirmó su compromiso con la “investigación empírica”. Concedía que su obra describía las cosas tal como eran, ligadas unas a otras, y que no aspiraba a “describirlas en sus conexiones internas” ni “penetrar en la naturaleza de las cosas”. Humboldt también confesaba que antes de su viaje había pensado que era imposible reducir “todas las apariencias naturales, toda la actividad y las imágenes [*Gebilde*] de la naturaleza a la batalla sin fin entre las fuerzas básicas opuestas de la materia”. Sin admitir nunca que había aceptado tal punto de vista, afirmaba que ese proyecto era factible y aseguraba “que no [era] de la opinión de que los verdaderos estudios filosóficos naturalistas [pusieran] en peligro las investigaciones empíricas, aun cuando los empiristas y los filósofos naturalistas se rechazaran unos a otros eternamente como polos opuestos”. En este ejercicio retórico, en el que desplegó ingeniosamente el lenguaje metafórico, propio de los filósofos naturalistas, de la confrontación polar, Humboldt ofrecía a éstos una tregua, aunque también los desafiaba a que reconocieran sus logros. Para hacer esto más palpable, aclamaba la aparición de la *Naturphilosophie*. Según Humboldt, los filósofos naturalistas habían secundado los intentos de él para desafiar el lenguaje simbólico de la ciencia [*Bildersprache*]. Habían ayudado a destruir el atomismo, y también habían arrojado luz sobre los fenómenos de la vida orgánica, el calor, la luz, la electricidad y el magnetismo.⁵

rarlos. “Adecuadamente entendida, la filosofía naturalista fue una admirable expresión, precisamente, de la sensibilidad que Humboldt intentaba cultivar en el ‘estudio empírico de la naturaleza’: el conocimiento individual de sí mismo como el producto de un proceso histórico, natural y social”. “The Face of Nature: Precise Measurement, Mapping and Sensibility in the Work of Alexander von Humboldt”, en *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, vol. 30, 1999, pp. 473-504, aquí p. 503. Como resultará obvio a partir de mi evaluación de la *Naturphilosophie* y de lo que sigue, no estoy de acuerdo con esta postura.

⁵ Alexander von Humboldt, *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen nebst einem Naturgemälde der Tropengeländer* (Ideas para una geografía de las plantas, acompañadas de un cuadro físico de las regiones tropicales), Mauritz Dittrich (ed.), Leipzig, Ostwalds Klassiker der Exakten Wissenschaften, 248, 1960, pp. 24-25. La declaración completa de Humboldt es la siguiente:

Dem Felde des empirischen Naturforschung getreu, dem mein bisheriges Leben gewidmet gewesen ist, habe ich auch in diesem Werke die mannichfaltigen Erscheinungen mehr neben einander aufgezählt, als, eindringend in die Natur den Dinge, sie in ihrem innern Zusammenwirken geschildert. Dieses Geständniß, welches den Standpunkt bezeichnet, von welchem ich beurteilt zu werden hoffen

El aprecio de Humboldt por la *Naturphilosophie* era evidentemente una pantalla de humo diseñada tanto para confundir al enemigo como para condenarlo con elogios. Porque, independientemente de lo que Humboldt dijera acerca de su respeto por los filósofos naturalistas y de cómo su trabajo se complementaba con el de ellos, nunca intentó cambiar la manera en que él ejercía y explicaba la ciencia, un hecho que resulta más que evidente en cada una de

darf, soll zugleich auch darauf hinweisen, daß es möglich sein wird, einst ein Naturgemälde ganz anderer und gleichsam höherer Art naturphilosophisch darzustellen. Eine solche Möglichkeit nämlich, an der ich vor meiner Rückkunft nach Europa fast gezweifelt: eine solche Reduktion aller Naturscheinungen, aller Tätigkeit und Gebilde, auf den nie beendigten Streit entgegengesetzter Grundkräfte der Materie, ist durch das kühne Unternehmen eines der tiefstinnigsten Männer unsers Jahrhunderts begründet worden. Nicht völlig unbekannt mit dem Geiste des Schellingischen Systems, bin ich weit von der Meinung entfernt, als könne das echte naturphilosophische Studium den empirischen Untersuchungen schaden, und als sollten ewig Empiriker und Naturphilosophen als streitende Pole sich einander abstoßen. Weniger Physiker haben lauter als ich über das Unbefriedigende der bisherigen Theorien und ihrer Bildersprache geklagt; wenige haben so bestimmt ihren Unglauben an den spezifischen Unterschied der sogenannten Grundstoffe geäußert (*Versuche über die gereizt Muskel- und Nervenfasern*, B. I, S. 376 und 422; B II, S. 334, 40.) Wer kann daher auch frohern und innigen Anteil, als ich, an einem Systeme nehmen, das, die Atomistik untergrabend, und von der auch von mir einst befolgten einseitige Vorstellungsart, alle Differenz der Materie auf bloße Differenz der Raumerfüllung und Dichtigkeit zurückzuführen, entfernt, helles Licht über Organismus, Wärme, magnetische und elektrische, der bisherigen Naturkunde so umzugängliche, Erscheinungen zu verbreiten verheißt?

(Fiel al campo de las ciencias naturales empíricas, al que he consagrado mi vida hasta ahora, también en esta obra expongo los múltiples aspectos de las cosas ligados unos a otros, tal como son, sin penetrar en la naturaleza de las cosas ni describirlas en sus conexiones internas. Esta confesión, que expresa el punto de vista que espero poder explicar, debe, al mismo tiempo, señalar también que es posible presentar algún día un cuadro físico muy distinto y, en cierto modo, de una clase filosófico-naturalista más elevada. Antes de mi regreso a Europa casi había dudado de que fuera posible reducir todas las apariencias naturales, toda la actividad y las imágenes a la batalla sin fin entre las fuerzas básicas opuestas de la materia, pero tal posibilidad ha sido demostrada por la osada empresa de uno de los hombres más sagaces de nuestro siglo. Aunque no desconozco por completo el espíritu del sistema de Schelling, no soy de la opinión de que los verdaderos estudios de la filosofía de la naturaleza puedan perjudicar las investigaciones empíricas, aun cuando los empiristas y los filósofos naturalistas se rechacen eternamente unos a otros como polos opuestos. Pocos físicos han lamentado más que yo lo poco satisfactorias que son hasta ahora las teorías y sus lenguajes simbólicos; pocos han expresado tan categóricamente su incredulidad ante la diferencia específica de los llamados elementos básicos (*Versuche über die gereizt Muskel- und Nervenfasern* [Ensayo sobre la irritación de las fibras musculares y nerviosas], t. I, pp. 376 y 422; t. II, pp. 334 y 340). ¿Quién puede, por tanto, tomar parte con más gusto y entusiasmo que yo en un sistema que ha destruido el atomismo y que, lejos del modo de representación subjetivo que también yo seguí alguna vez, promete arrojar luz sobre los organismos, el calor, el magnetismo y la electricidad de la historia natural hasta ahora tan tratable, a fin de reducir todas las diferencias de la materia a meras diferencias entre la consumación del espacio y la hermeticidad?).

las obras que publicó después de las *Ideen*. Cualesquiera que hayan sido las referencias que Humboldt hizo a la *Naturphilosophie* quedaron modificadas por su utilización del término “verdadera” [*echte*] *Naturphilosophie*, que sirvió para desafiar a los filósofos naturalistas a que incorporaran las ideas de Humboldt o se entregaran a las filas de los falsos filósofos de la naturaleza. Además, su breve descripción de la oposición polar, que repetía la suposición básica operante de los filósofos naturalistas acerca de cómo funcionaba la oposición polar, contrastaba de manera absoluta con el modo en que describió la oposición. Alexander nunca concibió la oposición en términos de “rechazo eterno”, sino más bien como la “cooperación” o “reunión de fuerzas”. Si en realidad había una “verdadera” filosofía naturalista, Alexander probablemente creía que sus investigaciones servirían como principio y fundamento de ella. Dejó esto en claro en su ensayo “Naturgemälde der Tropenländer” [Cuadro físico de los países tropicales], que se publicó en los *Ansichten*.

Me gustaría hacerme la ilusión de que incluso el filósofo naturalista, que reduce la multiplicidad de la naturaleza a la acción elemental de una materia unitaria y basa el organismo del mundo en la batalla nunca resuelta de poderes contradictorios, debe considerar esencial una composición de hechos como esta. El empirista cuenta y mide lo que los fenómenos presentan directamente: la tarea de la filosofía de la naturaleza es reunir todo esto y reducirlo a principios.⁶

Alexander estaba comprometido con un proyecto totalmente distinto al de los filósofos naturalistas, diseñado para alcanzar fines explicativos distintos, y veía sus esfuerzos bajo una luz política que contrastaba abiertamente con la de ellos. Dos mundos científicos, epistemológicos y “morales” (para utilizar su

⁶ *Ansichten der Natur* (Los aspectos de la naturaleza), pp. 89-90:

Ich darf mir schmeicheln, daß selbst dem Naturphilophen, der alle Mannigfaltigkeit der Natur den Elementaraktionen einer Materie zuschreibt, und der den Weltorganismus durch den nie entschiedenen Kampf widerstrebender Kräfte begründet sieht, eine solche Zusammenstellung von Tatsachen wichtig sein muß. Der Empyriker zählt und mißt, was die Erscheinungen unmittelbar darbieten: der Philosophie der Natur ist es aufbehalten, das allen Gemeinsame aufzufassen und auf Principien zurückzuführen.

Hay que hacer notar aquí que Humboldt está hablando de la interacción real entre fuerzas, algo que los filósofos naturalistas niegan.

lenguaje) enfrentados el uno con el otro, con muy poco que los uniera, excepto la insatisfacción general con los excesos de un mecanismo que ya estaba en general desacreditado, al menos en las ciencias de la vida.

Esta oposición era todavía más evidente en sus respectivas evaluaciones del valor de la observación. Pero estas diferencias no deben considerarse como una simple preferencia por la teoría o el empirismo. Más bien deben interpretarse como un desacuerdo básico acerca de cómo se define la relación entre naturaleza y humanidad, cómo se entienden los procesos de la naturaleza, cómo se pueden abarcar mejor estas acciones, cuán cierto era este conocimiento y a qué función ideológica servía. La respuesta de Humboldt se nutría de los principios básicos del vitalismo de la Ilustración, pero la elaboraba con el mayor grado de refinamiento y rigor metodológico, y por ello fue uno de los más grandes y probablemente el último de los vitalistas de la Ilustración.

La creencia de Humboldt en la conexión íntima entre el hombre y la naturaleza se encontraba en el centro mismo de todos sus esfuerzos. Los humanos están inmersos en una compleja interacción de fuerzas que ayuda a formarlos, para “el mundo físico se refleja verdadera y vitalmente en lo más profundo y receptivo de la mente [*Sinn*]”.⁷ Pero los humanos no son meros recipientes pasivos de influencias externas. Más bien las energías humanas cobran vida debido al desafío de estas fuerzas que simulan una acción creativa y al mismo tiempo la limitan. El conjunto forma un misterioso intercambio, una “cooperación de fuerzas” que sólo podría ser percibido poniendo una atención cuidadosa a todas las fuerzas que interactúan, guiadas por el imperativo de “abarcar la naturaleza con una sola ojeada”.⁸ Así, el estudio de la naturaleza era vital para entender el mundo moral y la mayor armonía que unía a ambos.⁹

⁷ *Ansichten...*, p. 128: “Denn in dem innerstenn, empfänglichen Sinn spiegelt lebendig und wahr sich die physische Welt”.

⁸ *Ansichten...*, p. 181: “Wer demnach die Natur mit *einem* Blicke zu umfassen und von Lokal-Phänomenen zu abstrahieren weiß, der sieht, wie mit Zunahme der belebenden Wärme von den Polen zum Äquator hin sich auch allmählich organische Kraft und Lebensfülle vermehren”. (Por consiguiente, quien sabe abarcar la naturaleza con una sola ojeada y abstraerla de los fenómenos locales, ve cómo, con el aumento del calor estimulante desde los polos hacia el ecuador, también aumenta progresivamente la fuerza orgánica y la abundancia de vida.)

⁹ *Ansichten...*, p. 183. Transcribí este pasaje en inglés en el prólogo: “Der Einfluß der physischen Welt auf die moralische, das geheimnisvolle Ineinanderwirken des Sinnlichen und Außersinnlichen gibt den Naturs-

Puesto que los humanos estaban profundamente atrapados en la interacción de las innumerables fuerzas naturales, era imposible que la mente se abstraiera de la naturaleza y la abarcara como objeto racional. Más bien, el conocimiento natural sólo podía obtenerse sumergiéndose uno mismo en las acciones de la naturaleza, registrando y observando cómo la naturaleza inscribía sus patrones en el mundo y en nosotros. Para llevar a cabo esto, el naturalista tenía que entrenar los sentidos para observar y registrar el “libre juego” de las fuerzas naturales y para incrementar los sentidos mediante el uso de los más finos y más variados instrumentos disponibles. Humboldt creía firmemente que los instrumentos científicos eran extensiones de los sentidos de los naturalistas, dispositivos de registro que medían hechos, que le hablaban al alma. La única manera en que uno podía captar el lenguaje de la naturaleza era observarla desde todos los ángulos, medir todos los fenómenos y luego tratar de imaginarlos en interacción. El lenguaje secreto de la naturaleza sólo podía ser descifrado investigando “la confluencia y el entrelazamiento de todas las fuerzas físicas”.¹⁰ Esto requiere una estricta fidelidad a la cuantificación, ya que sólo a través de la medición se puede ver a la naturaleza en sus operaciones.

El compromiso de Humboldt con la cuantificación a menudo ha sido interpretado como una innovadora inclinación hacia la comprensión y los métodos científicos modernos. Pero tal visión está equivocada. Para él, la cuantificación servía como una herramienta exploratoria, no como un fin en sí mismo. Nunca creyó que esas mediciones retrataran la “realidad”. Más bien servían para controlar los experimentos y proporcionar a los naturalistas un lenguaje simbólico que le permitía a uno entender, pero nunca comprender en su totalidad, la cualidad dinámica de la naturaleza. Humboldt se inclinaba por la cuantificación como una herramienta que lo ayudaba a “disecar”, “descomponer” o “ana-

tudium, wenn man es zu höheren Gesichtspunkten erhebt, einen eigenen, noch zu wenig erkannten Reiz”. (La influencia del mundo físico sobre el moral, la misteriosa cooperación de lo sensorial y lo extrasensorial, da al estudio de la naturaleza, cuando se alcanza el criterio más alto, un encanto peculiar todavía poco conocido.)

¹⁰ Humboldt a David Friedländer, 11 de abril de 1799, *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldt, 1787-1799* (Las cartas de juventud de Alexander von Humboldt, 1787-1799), Ilse Jahn y Fritz G. Lange (eds.), Berlín, Akademie Verlag, 1973, p. 657. “Mein eigentlicher Zweck ist, das Zusammen-und Ineinander-Weben aller Naturkräfte zu untersuchen...” (Mi verdadero propósito es investigar la confluencia y el entrelazamiento de todas las fuerzas físicas).

lizar” la naturaleza. Creía que era el primer paso para hacer que “la naturaleza hablara su propio lenguaje universal”.¹¹

La idea de Humboldt respecto del uso de la cuantificación y sus restricciones estaba guiada por la misma modestia epistemológica característica de finales de la Ilustración. A lo largo de su vida, Humboldt expresó un gran recelo por los teorizantes que creían posible adquirir un conocimiento completo y objetivo acerca de los orígenes y las leyes de la naturaleza. Llamaba a esto “el delirio de perfección” [*die Wahn der Vollendung*],¹² y alegaba que todos los sistemas cerrados eran desastrosos para el avance de la ciencia. Al final de su vida, en la introducción a su obra *Cosmos*, repitió el mismo tema. “El elemento empírico, los elementos de contingencia e indeterminación, los no resueltos, los desconocidos y los no medidos siempre permanecen y deberían hacernos eternamente modestos y autocríticos”.¹³ Más que un sistema cerrado como el que proponían los románticos filósofos naturalistas, Humboldt relacionaba el acto de observación con la apertura explicativa del aforismo, una forma bellamente desarrollada por su profesor Lichtenberg y que Humboldt utilizó en el título de su trabajo sobre química anterior a la expedición.¹⁴ En un verdadero estilo propio de la Ilustración, Humboldt hizo énfasis en su compromiso con la ciencia de hechos. Pero el descubrimiento de un simple hecho no era el fin al que aspiraba. Más bien los hechos tenían que integrarse en un todo más grande, guiado por la acción de la imaginación cultivada, la comprensión amable y el uso de razonamiento analógico, todos ellos métodos vitales de finales de la Ilustración.

La verdadera filosofía natural se basaba en la apreciación estética, no en la suposición de que la operación de la mente proporcionaba el modelo para la naturaleza. Así, aunque la ciencia empezaba con análisis, terminaba con una

¹¹ Dettelbach, “The Face of Nature”, p. 481.

¹² Citado por Dettlebach, “‘Baconianism’ in Revolutionary Germany: Humboldt’s Great ‘Instauration’”, en Johan van der Zande y Richard H. Popkin (eds.), *The Skeptical Tradition around 1800*, Amsterdam, Kluwer Academic Publishers, 1998, pp. 175-186, aquí p. 177.

¹³ Alexander von Humboldt, *Cosmos: a Sketch of a Physical Description of the Universe*, 2 vols., trad. de E.C. Otté, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1997, t. I, p. xxxvi. (En español: *Cosmos o ensayo de una descripción física del mundo*, trad. de Bernardo Giner y José Fuentes, Madrid, Gaspar y Ruig, 1874-1875, 4 vols.).

¹⁴ *Aphorismen aus der chemische Physiologie der Pflanzen* (Aforismos de la fisiología química de las plantas), trad. de Gotthelf Fischer, Leipzig, 1794.

síntesis creativa, pero no absoluta, que utilizaba el evocador poder de la poética. La brecha entre signo y significado sólo podía salvarse mediante la actividad de la comprensión estética, un proceso que el hermano de Alexander llamaba “*beobachtende Verstand*” (comprensión contemplativa), afirmando que “la comprensión contemplativa y el poder poético de la imaginación deben permanecer juntos en una conjunción armónica”.¹⁵ “Nada está aislado en la naturaleza, pues todas las cosas se combinan, todas las cosas forman un todo, pero con múltiples y variadas facetas”.¹⁶

Este acto de recreación estética, en el que uno “ve” la naturaleza como un todo, pero bajo una luz nueva y diferente, constituía la meta a la que Alexander llamaba “física terrestre” o “física general”, que era guiada por el “ojo fisiológico”. En una crítica directa a la *Naturphilosophie*, Alexander esbozó sus principios básicos:

En la gran interconexión de causa y efecto, ninguna sustancia, ninguna actividad, pueden examinarse aisladamente. El equilibrio, que reina *en medio de las perturbaciones de elementos supuestamente en conflicto*, es un equilibrio que surge del libre juego de las fuerzas dinámicas. Una visión general completa de la naturaleza, que es el fin más alto de todos los estudios físicos, sólo puede alcanzarse si ninguna fuerza, ninguna forma, se pasa por alto, lo cual preparará un amplio y promisorio campo fértil para la *Philosophie der Natur* [Filosofía de la Naturaleza].¹⁷

¹⁵ “Das achtzehnte Jahrhundert” (El siglo dieciocho), en *Werke* (Obras), t. I, p. 377.

¹⁶ Citado por Eberhard Kessel, *Wilhelm von Humboldt: Idee und Wirklichkeit* (Wilhelm von Humboldt: Ideas y realidad), Stuttgart, K.F. Köhler, 1967, pp. 71-72.

¹⁷ “Naturgemälde der Tropenländer” (Cuadro físico de los países tropicales), en *Ansichten...*, pp. 55-56. Este párrafo virtualmente repite lo que Humboldt escribió en la *Geografía de las plantas*, con una excepción: que apunta la crítica directa de Humboldt a los filósofos naturalistas. En el texto en alemán menciona “las perturbaciones de elementos supuestamente en conflicto”, una referencia directa y un rechazo a la idea de la confrontación polar de los filósofos naturalistas. En el texto en francés habla de “perturbaciones y aparente confusión” (Humboldt, *Essai sur la Géographie des Plantes; accompagné d'un Tableau Physique des Régions Équinoxiales*, París, Schoell, 1807, p. 43) (en español: *Ensayo sobre la geografía de las plantas acompañado de un cuadro físico de las regiones equinocciales*, trad. de la versión francesa, México, Siglo XXI Editores, 1997). En el texto en francés no hay necesidad de introducir la confrontación polar y luego descartarla con el término “supuestamente”. El texto en francés también introduce un término similar, “aparente”, pero está dirigido a una cuestión más general, a saber: el orden juicioso cuando parece dominar el caos.

Para Alexander, sólo se podía cultivar satisfactoriamente este campo si uno se percataba de que la naturaleza estaba siempre en movimiento, un movimiento en el que las fuerzas reales interactuaban dentro de un nexo complejo a cuyo descubrimiento se llegaba considerando el detalle local como punto de partida para alcanzar la gran visión.

La disputa de Alexander con los filósofos naturalistas se centraba en la manera en que se podía construir una ciencia natural generalizadora y qué conclusiones se podían esperar de ella. Donde Alexander utilizaba el lenguaje de percepción para caracterizar su física general, los filósofos naturalistas se inclinaban por la lógica de la mente para describir su filosofía de la naturaleza. Alexander buscaba proporcionar a sus “espectadores” un cuadro vivo de las actividades de la naturaleza, y lo hizo trazando mapas de isotermas, publicando representaciones gráficas complejas, como su famoso cuadro de la región equinoccial en el *Essai sur la Géographie des Plantes*, y desplegando un lenguaje descriptivo cubierto con el drama de sus confrontaciones con la sublimidad de la naturaleza. Alexander deseaba ofrecer una “visión” de un universo tridimensional en el que capa tras capa de vida se manifestara por sí misma, cada una originada por variaciones sutiles de temperatura y clima, que actuaban localmente pero que sólo se entendían de manera global. Los filósofos naturalistas presentaban a sus lectores mapas abstractos unidimensionales que diagramaban el orden universal, complementados con un lenguaje que empleaba osadas homologías con salvaje abandono. Los filósofos naturalistas prometían el conocimiento absoluto, Alexander, ideas aproximadas, momentáneas, siempre factibles de ser revisadas a través de nuevas y mejores observaciones. Sin embargo, a pesar de estas enormes diferencias, ambos coincidían en que era necesaria alguna forma de ciencia generalizadora.



La búsqueda de Alexander de una “física general” provocó el recelo de algunos de sus colegas franceses, llevándolos a cuestionar las suposiciones básicas y los métodos de Humboldt. Para muchos de sus amigos parisinos, los días de construir ciencias universales habían pasado. Un aire de diletantismo parecía cernirse sobre el trabajo de Humboldt, llevando a muchas de las grandes

figuras de su época, incluidos Berthollet, Laplace y Ramond de Carbonnières, a cuestionar las mediciones de Humboldt y algunas de sus conclusiones.¹⁸ Humboldt difería de sus colegas franceses acerca de cuáles mediciones registrar. Humboldt veía las mediciones como *cifras* que lo ayudaban a uno a aprehender el lenguaje oculto de la naturaleza. Laplace y sus colegas franceses se inclinaban hacia una postura positivista en la que las mediciones registraban la realidad. De hecho, algunos creían que las mediciones “podrían realmente ser ellas mismas los objetos del conocimiento o la teoría científicas”.¹⁹ La crítica francesa también estaba impulsada por la creciente profesionalización de las ciencias individuales, en la que cada ciencia constituía su propio campo explicativo y estaba apoyada por un sistema de patronazgo y de poder que aseguraba su independencia. La “física general” de Humboldt amenazaba estos nuevos cotos científicos.

La defensa que hizo Humboldt de su postura contra sus críticos positivistas tomó dos formas. La primera se derivó de una distinción que él hacía entre los naturalistas que sólo se preocupaban por los fenómenos aislados y los que estaban conscientes de la compleja interacción de las cosas. Aquí, se inspiró en Georg Forster y en el ídolo de Forster, Buffon. La segunda apoyaba su postura fundamentando la “física general” en la existencia de “tipos básicos”, una postura bien elaborada en el vitalismo de la Ilustración por pensadores como Buffon, Robinet, Herder y Goethe.

Uno de los textos más importantes en el que estableció sus demandas fue el *Essai sur la Géographie des Plantes*. Constituyó el volumen introductorio al enorme proyecto de publicación de Alexander, el cual más tarde vertió al alemán como *Ideen einer Geographie der Pflanzen*. En ellos, Humboldt agradece expresamente a su “amigo Georg Forster” por haberlo impulsado a ese estudio.²⁰

¹⁸ Baso esta información en un artículo todavía inédito de Michael Dettelbach titulado “The Last Universal Man: The Local and the Universal in Humboldt’s Science”.

¹⁹ Dettelbach, “Face of Nature”, p. 490.

²⁰ *Ideen...*, p. 24. Este fue un acto valiente, ya que por la época en que Humboldt publicó su obra, Forster, que había fallecido en la miseria en París en 1798, había sido desacreditado en Alemania por su apoyo a la Revolución francesa. Forster fue uno de los más fuertes defensores de Buffon en Alemania.

En otro texto, publicado en *Andenken* (Memorias), Humboldt citaba a naturalistas que habían sido capaces de diferenciar entre “descripción natural individual” y “descripción general” o “fisonomía de la naturaleza”. Una vez más Forster ocupa un primer plano, seguido por Buffon y Goethe. El ensayo de 1781 de Forster titulado “Ein Blick in das Ganze Natur” (Una mirada a la naturaleza en su totalidad) desempeñó un papel crucial en la configuración de las visiones de Humboldt. En él, Forster describía los peligros de la especialización y de la profesionalización.

Uno divide las ciencias en piezas [...] Surgen facultades y dentro de ellas aparecen subdivisiones y campos de estudio casi innumerables. Cada parte individual de la comprensión humana adquiere su propio observador que ignora el todo, que sólo se dedica a la parte. Así, la bella alma abandona el bello cuerpo y cada número osificado aumenta mediante fermentación interna hasta convertirse en su propio tipo de monstruo. Cada uno acumula sólo la ciencia que ha elegido y parece haber olvidado que sólo cuando las ciencias se combinan entre sí se puede promover la felicidad humana.

El resultado de esa especialización, proclamaba Forster, sería la creación de un “sin ton ni son [*Gewäsch*] vacío de nombres, jergas y sistemas”.²¹

Humboldt hace una distinción similar entre los que miran el todo y los que sólo se ocupan de una disciplina especial. Humboldt utilizó el término *nomenclateur*, un término de burla que tomó prestado de Buffon, para caracterizar a los segundos y yuxtaponerlos con el *physicien*. Así, en botánica, el “*botaniste nomenclateur*” sólo estaba interesado en las estructuras individuales, que distinguían una especie de otra. Este trabajo era importante, pero sólo preliminar al del “*botaniste physicien*” que se enfocaba en las relaciones a gran escala y en las

²¹ Georg Forster, “Ein Blick in das Ganze der Natur. Einleitung zu Anfangsgründe der Thiergeschichte” (Una mirada a la naturaleza en su totalidad. Introducción a las nociones elementales de la historia de los animales), en Siegfried Scheibe (ed.), *Georg Forsters Werke* (Obras de Georg Forster), vol. 8, Berlín, Akademie Verlag, 1991, p. 78. Esta crítica es similar a la que hizo Schiller acerca de los fisiólogos que sólo se interesan en ganarse la vida *versus* los que se interesan en una filosofía de la fisiología.

variaciones geográficas forjadas por la reunión de fuerzas interactuantes, el cual apunta a las grandes leyes que operan en el mundo.²² Cuando se contempla el todo, el proceso normal de aislar variables simples y considerar el resto del sistema constante podría no explicar fenómenos complejos. La tarea del *physicien* o fisonomista de Humboldt era obtener “una impresión total de una región”. El botánico descriptivo “separa cantidades de grupos de plantas, que el *fisonomista*, por sí mismo, ve que debe juntarlos. Donde las plantas se presentan en masa, todos los perfiles y la distribución de las hojas y las estructuras de tallos y ramas fluyen unos dentro de otros. El pintor (y precisamente los sentimientos más sutiles del artista por la naturaleza son aplicables aquí) diferencia en el fondo de un paisaje los pinos o palmeras de las hayas, pero no éstas de otros árboles deciduos”.²³ Ver la naturaleza “como un todo proporciona un placer [*Genuss, jouissance*] esencialmente distinto al que produce el estudio particular de la estructura admirable de un cuerpo organizado. En éste, el detalle excita nuestra curiosidad; en aquélla, son las masas las que agitan nuestra fantasía”.²⁴

Si el ojo del artista, que une todas las cosas, generando así un elevado *Genuss*,²⁵ era vital para la “física general”, ¿qué aseguraba la veracidad de estas “visiones” estéticas? La respuesta de Humboldt era similar a la de Buffon y a

²² Dettelbach, “Face of Nature”, p. 486. Dettelbach remite al lector al *Essai sur la Géographie des Plantes*, pero no pude encontrar estos términos ahí, aunque el contenido de la distinción ciertamente está presente. En él, Humboldt diferencia entre el “botánico sistemático” o “descriptivo” y el *physicien*. No pude buscar la otra cita que anota Dettelbach.

²³ “Physiognomik der Gewächse” (Fisonomía de la vegetación), en *Ansichten...*, p. 184.

²⁴ *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*, p. 45; *Essai sur la Géographie des Plantes*, p. 30. La versión francesa difiere ligeramente de la alemana. En lugar de “fantasía”, Humboldt utiliza el término “imaginación”, y aclara el término “masas” llamándolo “conjunto”. “La simple contemplación de la naturaleza, la vista de los campos y los bosques causa un placer que difiere esencialmente de la impresión que produce el estudio particular de la estructura de un solo ser organizado. En éste, lo que interesa y excita nuestra curiosidad es el detalle; en aquélla, es el conjunto, las masas, lo que opera en nuestra imaginación”.

²⁵ El término alemán *Genuss* (gozo), como lo utiliza Humboldt, es muy difícil de traducir al inglés. Podría decirse *delight* (deleite) o *pleasure* (placer). Ciertamente, para Alexander tenía algo de visceral y, por tanto, elegí “placer” en lugar de “deleite”. *Genuss* también fue una de las categorías centrales de Wilhelm y presenta el mismo problema de traducción. Para una discusión del término como se usaba en Alemania durante el siglo XVIII, véase Wolfgang Binder, “‘Genuss’ in Dichtung und Philosophie des 17. und 18. Jahrhunderts” (“Genuss” en la poesía y la filosofía de los siglos XVII y XVIII), *Archiv für Begriffsgeschichte*, XVII, 1973, pp. 66-92.

la de Herder. Detrás de las mediciones particulares y de los fenómenos locales, uno podía discernir, aunque a través de un vidrio oscurecido, los principios generales de los tipos básicos o *Hauptformen*.

Cuando alguien abarca con una sola ojeada [...] diversas [...] especies de plantas [...] uno reconoce, dentro de estas enormes variedades, [*Hauptformen*] formas generales específicas a los que muchas de ellas pueden reducirse. A fin de determinar estos tipos, de los cuales dependen la belleza individual, la distribución y la agrupación de la fisonomía de una región, uno no debe [...] concentrarse en los órganos reproductivos más pequeños [...] sino sólo tomar en consideración cómo las masas de vegetación individualizan la impresión total de una región.²⁶

El acto de abstraer de los fenómenos locales la visión de la naturaleza “con una sola ojeada” [*coup d’oeil*] fue autorizado científicamente, creía Humboldt, a través del juego secreto de las fuerzas de la naturaleza que producía “tipos estables, eternamente recurrentes”.²⁷ Humboldt anunció que lo consideraba uno de los principales objetivos de la ciencia. “La geografía de las plantas averigua si, en la inmensa variedad de plantas de la Tierra, pueden descubrirse formas primitivas [*Urformen*] específicas, y si las diferencias específicas de las plantas pueden considerarse como degeneraciones y variaciones del prototipo original”.²⁸ Y, fiel a los dictados del vitalismo de la Ilustración, Humboldt concebía el razonamiento analógico como el principal procedimiento que permitía al naturalista sensible abstraerse del fenómeno local y alcanzar esta visión del total.²⁹ En un sentido, lo que había que descubrir –los tipos recurrentes– validaban el esfuerzo, el proceso total basado en la sensibilidad y refinación del naturalista individual.

²⁶ “Physiognomik der Gewächse”, en *Ansichten...*, p. 184.

²⁷ *Ibid.*, p. 181.

²⁸ *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*, p. 35.

²⁹ “Lebenskraft oder rhodische Genius” (Fuerza vital o genio rodesio), en *Ansichten...*, p. 325. En “Erläuterung und Zusatz” (Aclaraciones y adiciones), escrito después, Humboldt hablaba acerca de organizar las cosas sistemáticamente de acuerdo con analogías más o menos satisfactoriamente supuestas [“...nach mehr oder minder glücklich geahnten Analogien systematisch gruppiert werden”].

Dada tal postura, que para muchos de los contrapartes franceses de Humboldt olía ya fuera a especulación metafísica o a subjetividad, no es de sorprender que muchos de sus colegas parisinos criticaran cada vez más su trabajo, porque lo que les interesaba era deducir un método científico positivo y un procedimiento explicativo que se mantuviera apartado del investigador subjetivo y abstraiera la “moral” de la naturaleza. Así, en ambos lados del Rin, Alexander era cada vez más rechazado por los científicos y académicos profesionales ya como “generalista” popularizador o ya como empirista descarriado. Ambas críticas dan testimonio del colapso de los imperativos conceptuales y políticos que mantenían unido al vitalismo de la Ilustración y que daban significado al ambicioso proyecto de Humboldt.



La estética desempeña un papel crucial en el concepto de Alexander de cómo los fisonomistas llegaron a sus generalizaciones. Pero aquí se debería evitar confundir la estética del siglo XVIII con lo que sería más tarde, a saber: una disciplina limitada al estudio y a la explicación de la literatura y de las bellas artes. La estética de la Ilustración tenía que ver con preguntas más generales de cómo las sensaciones, especialmente las de miedo, pasión o placer –a menudo combinadas en lo sublime– modelaban el pensamiento, los sentimientos y el comportamiento humanos. Como tal, la estética, la psicología, la fisiología y la epistemología estaban estrechamente entrelazadas. De esta manera, la estética proporcionaba una lógica combinatoria distinta de la que ofrecían la lógica discursiva o el análisis causal. Unía forma con energía, o como Humboldt la definía, forma con libertad, dando como resultado una vinculación “armoniosa” de contrarios.

Este entrelazamiento recíproco, al que Alexander a veces se refería como equilibrio, no era el simple balance de fuerzas típico de un sistema mecánico, sino más bien un equilibrio dinámico siempre en movimiento, acotado por los límites de la estasis y el caos, porque la naturaleza estaba progresando continuamente, lo que significaba que su verdadera comprensión sólo podía alcanzarse mediante el conocimiento de su historia. Y puesto que los lazos que vinculaban a la humanidad con la naturaleza eran tan estrechos, la historia natural

y la historia humana seguían una trayectoria común. En este sentido, Alexander proclamaba la creencia vitalista de la Ilustración en el entrelazamiento del determinismo y la libertad, del “libre juego” de las fuerzas naturales y el progreso fundamental de la historia humana impulsado por la dinámica entre naturaleza y libertad. El desarrollo natural no siempre era predecible. Explosiones de nueva creación, inexplicables pero sublimes, tenían como resultado revoluciones que cambiaban el mundo.

El estudio de la naturaleza no sólo servía para mejorar nuestra comprensión de esta dinámica, sino que ayudaba a refrescar el alma, preparándola para una nueva expansión de conocimiento y libertad, a pesar de la continua amenaza de volver a caer en el barbarismo. Tanto Alexander como Wilhelm vieron sus investigaciones como soporte de la esperanza de la Ilustración de un mundo mejor, alcanzado a través de actuar en él, dirigido por una comprensión de las operaciones de la naturaleza. Para Wilhelm, el objetivo de la persona culta era “renovar la fertilidad espiritual, reforzar las creaciones espirituales vivientes y trabajar contra todo lo que fuera inerte o mecánico [...] y, en la medida en que esto fuera posible, renovar el mundo a través de la mente y el espíritu”.³⁰ Para Alexander, la física general proporcionaba un medio de alcanzar su meta. Llevaba “a un placer intelectual y a una libertad moral que podría protegernos contra los reveses del destino”.³¹



El dilema al que se enfrentó Alexander al estar atrapado entre dos sistemas emergentes de conocimiento, que aceptaban sólo parte de su visión total, se refleja todavía en los relatores modernos de sus logros. Una parte considera a Humboldt como el observador meticuloso, la otra lo ve como un romántico esencial. Así, como ejemplo de la primera postura, Susan Faye Cannon considera a Humboldt como el creador revolucionario de un enfoque moderno de

³⁰ “Betrachtungen Weltgeschichte” (Reflexiones sobre la historia del mundo), en *Werke* (Obras), vol. 1, p. 571.

³¹ *Essai sur la Géographie des Plantes*, p. 35.

³² *Science in Cultura*, p. 104.

las ciencias empíricas, al que ella llama “la ciencia humboldtiana”. Sus sellos distintivos son una nueva insistencia en la exactitud, una refinada concepción de la relación entre medición y leyes matemáticas, y un “nuevo conjunto de herramientas conceptuales: isomapas, gráficas, teoría de errores”.³² La otra interpretación se centra en la estética de Alexander, su lado “romántico”. Mary Louise Pratt es un notable ejemplo. No sólo considera a Alexander un romántico por excelencia, sino que sobrepasa la mayoría de las críticas utilizando a Humboldt para interpretar el Romanticismo en lugar de utilizar al Romanticismo para explicar a Humboldt. “En la medida en que Humboldt ‘es’ un romántico, el Romanticismo ‘es’ Humboldt; en la medida en que algo llamado Romanticismo constituye o ‘explica’ los escritos de Humboldt sobre América, esos escritos constituyen o ‘explican’ ese algo”.³³ Y “ese algo”, proclama Pratt, es, en realidad, una cosa extensa y confusa. Para ella, el “romanticismo” de Humboldt incluye a Schiller, pero también “otra línea ‘romántica’: Georg Forster y Bernardin de St. Pierre (dos de los ídolos personales de Humboldt), Volney, Chateaubriand, Stedman, Buffon, Le Vaillant, Captain Cook y el Diderot del ‘Suplemento para el viaje de Bougainville’”.³⁴ Sólo recientemente algunos historiadores contemporáneos han intentado volver a relacionar el empirismo con los elementos estéticos del proyecto de Alexander, lo que llevó a algunos a concluir, para citar a Michael Dettelbach, que Alexander no era “ni un empirista ingenuo ni un idealista romántico”. Más bien estaba comprometido “en una redefinición, propia de la Ilustración, de la autoridad de los filósofos”.³⁵

³³ *Imperial Eyes*, p. 137.

³⁴ *Ibid.*, p. 138.

³⁵ Michael Dettelbach, “Humboldt zwischen Aufklärung und Romantik” (Humboldt entre la Ilustración y el Romanticismo), en *Alexander von Humboldt, 1799-1999: Aufbruch in die Moderne* (Alexander von Humboldt, 1799-1999: Su reaparición en la Modernidad), Berlín, Akademie Verlag, 2001, p. 7. En “The Face of Nature”, Dettelbach asegura que la obra de Humboldt “no [era] una teoría holística y teológica del cosmos, sino una serie de prácticas culturales relacionadas para manifestar el poder y la autoridad del filósofo. En este sentido, no hubo una ‘ciencia humboldtiana’, ni en el sentido de una ciencia cósmica y determinista, un discernimiento teórico positivo, de las relaciones causales entre los fenómenos del cosmos, ni en el sentido de un vitalismo cósmico que entendía todos los fenómenos del cosmos como el producto de una sola fuerza o alma del mundo”, pp. 502-503.

En ninguna parte hay una dedicación tan clara de Humboldt al objetivo de finales de la Ilustración de unir naturaleza y humanidad como en su diario. En todos sus empeños, los imperceptibles vínculos entre naturaleza y humanidad lo fascinaron. El ensayo de Humboldt sobre el gobierno de Cuba, su análisis de México y su discusión de la estatua de Toltec [sic], la diosa azteca de la muerte, constituyeron partes esenciales de su plan para unir naturaleza y humanidad, para relacionar historia natural, física, fisiología y arqueología en un cuadro vívido de la complejidad del mundo en que vivimos. Arte y forma, cultura y ambiente estaban unidos por una compleja reunión de fuerzas interactuantes. Aquí repitió, aunque de una manera mucho más refinada, las ideas desarrolladas por Buffon.

Los rasgos característicos de las naciones son como la estructura interna de la vegetación esparcida por todo el mundo. En todas partes se manifiesta la estampa de un tipo original, a pesar de las diferencias producidas por la naturaleza del clima, la tierra y la concurrencia de diversas causas accidentales.³⁶

En este sentido, el viaje de Humboldt y los escritos que publicó sobre él constituyen el último y más grandioso monumento al deseo de la Ilustración de crear una ciencia unificada de la naturaleza y la humanidad, en la que se proclamaba la dignidad humana sin poner a la humanidad por encima de la naturaleza. 

³⁶ Citado por Dettelbach en “The Face of Nature”, p. 500.