

*Vida y concepción del Mundo.
Un texto olvidado de Karl Ernst
von Baer (1860)*

Oswaldo MARKET
Universidad Complutense

RESUMEN: Se editan los textos centrales de la conferencia pronunciada en 1860 por K. E. v. Baer, según la rara edición que hizo de la misma en 1862. Su mostración imaginativa de lo diferente que sería nuestra representación de la realidad natural con el uso de otros cánones espacio-temporales, puede volver a interesar hoy, sobre todo, al llamado Constructivismo.

KURZTEXT: Zentrale Texte des Vortrages von 1860, den K. E. v. Baer in Petesbrug hielt, nach der seltenen Ausgabe von 1862, sowie ihre spanische Übersetzung sind hier herausgegeben. Seine imaginative Darstellung der ganz verschiedenen Auffassung der Natur nach der Veränderung des Raum-Zeit-Maßstabes gelten immer noch als Anregung einer fruchtbaren Reflexion, überhaupt in Zeiten des sogenannten Konstruktivismus.

Nos proponemos rememorar, reproduciéndolo, un texto que hizo época, que ya pocos recuerdan, y que creemos que hoy puede volver a cobrar interés. No presentamos su edición completa, sino pasajes centrales del mismo. Su edición íntegra la dejamos para otra ocasión y otro marco editorial, distinto al de una anuario de estudios diversos históricos-filosóficos.

1. ACERCA DE LA CONCEPCIÓN DEL MUNDO EN KARL ERNST VON BAER

En torno a los años cincuenta de nuestro siglo, había entre otros un tema recurrente, que ocupó a muchos pensadores. Venía de atrás y, en nuestro país había encontrado un inspirador en Ortega y Gasset. Su tematización de la vida

(racio-vitalismo se llamó a su concepción) estaba conectada a una meditación de la historia y a muchas cuestiones que se relacionaban con ésta. Su obra, y las que hizo traducir a nuestra lengua, eran una sugerencia constante a pensar en ella. Ortega hizo de la sugestión la gran tarea de su vida. Lo que le adeuda este país, al que sacó de penumbras seculares, se debe fundamentalmente a su magnífico modo de despertar al pensar a un pueblo que, perdido en una visión acrítica de la realidad e ignorante, habituado a clichés pseudo-cristianos y a fanatismos ideológicos, que tanto arraigo tienen en esta tierra, necesitaba de un acicate. Y eso lo fue Ortega de modo genial. Entre sus temas de meditación se adivinaba en el transfondo el del «concepto de mundo»¹. Después de hacernos conocer a Spengler, a Leo Frobenius y a tantos otros, también nos puso al alcance de los ojos a Scheler y Husserl, que de alguna manera tenían a la vista a Dilthey. Como no podía ser de otra manera, el interés despertado por Ortega, hizo que muchos atendieran a Dilthey, a Hartmann (*Das Problem des geistigen Seins*, 1932, obra que no fue traducida al español) y, poco más tarde, a Peter Wust, a Toynbee (de quien fue Ortega su presentador «oficial» en España), e, inclusive, a Christopher Dawson.

El término de *Weltanschauung* (que algunos tradujeron por «cosmovisión») es conocido de todos. No es el momento de hacer ver la relación que guarda una meditación sobre lo «histórico» con la vida y su dintorno existencial que es el mundo. Pero sí el de indicar que mucho contribuyó a pensar en el «mundo», como casi elemento e ingrediente de la vida, Karl Ernst von Baer, el gran biólogo, creador para muchos de la embriología moderna² y uno de los importantes intervinientes en la polémica de la evolución, antes de aparecer Darwin, y con posterioridad a la publicación de la obra de éste en 1859.

Si traemos a colación a von Baer, aparte de que todo hombre que haya contribuido a ampliar nuestros horizontes de pensamiento siempre merece ser recordado y tenido presente, es por su ocurrencia de intercalar en un discurso de circunstancias, —el de la inauguración de la Sociedad rusa de Entomología, como presidente de ella—, un sugestivo experimento mental, imaginativo y que supo elevar a «prueba» un modo especial de entender la homomensura. Tuvo lugar tal discurso en mayo de 1860, y lo tituló «Welche Auffassung der leben-

¹ Julián MARIAS en su excelente obra *Ortega. I. Circunstancia y Vocación* (Madrid, Revista de Occidente, 1960), no podía por menos de referirse al «problema el mundo», pág. 388/389.

² Hans DRIESCH, por ej., lo considera entre los más significativos embriólogos del XIX: Cf. su *Philosophie des Organischen*, 2.ª ed., Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1921; pág. 39. «Der eigentliche Begründer der modernen Embryologie» le llama Ernst CASSIRER, quien enfoca globalmente su obra. Cf. *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit*, vol. IV, (1ª ed. 1950 -editada en alemán después de aparecer la trad. castellana de este vol. por W. Roces, en México, F.C.E. 1948), reprint de la 2ª. ed. New Haven, Yale University, 1957, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1973, pág. 160. Su divergencia con Goethe, *ibidem*, pág. 146.

den Natur ist die richtige? und Wie ist diese Auffassung auf die Entomologie anzuwenden?». La que hemos denominado «ocurrencia» ocupa casi la mitad del discurso, y en total, con las reflexiones en que se prolonga, más de dos tercios. Entonces y durante cerca de un siglo se le tuvo en cuenta, por concedores de la parte de su obra que rozaba el pensamiento filosófico. Aún en tiempos no muy lejanos a nosotros, en 1951, se publicaba en español la traducción de una obra de Erich Rothacker, maestro de maestros, en la que reproducía a lo largo de varias páginas los puntos fundamentales del discurso con las «cuatro hipótesis verdaderamente geniales», del mismo³.

Para los atentos lectores de los escritos de Wilhelm Dilthey, tan sugestivos y ricos en conocimientos de las rutas del pensamiento moderno, aunque dispersos, que a mediados de los años cuarenta se empezaban a publicar en español en traducciones de Eugenio Imaz⁴, el nombre de KARL ERNST VON BAER, podía haberles llamado la atención. Sobre todo, porque en esos mismos años, cuando los estudiosos de la Filosofía, se empezaban a interesar por la obra de Heidegger, aunque esta sólo podía entonces ser leída en alemán⁵, debían haber registrado la mención que éste hacía, de pasada, en el § 12 de *Sein und Zeit*, del nombre de nuestro autor.

Desgraciadamente, pronto desaparecería del campo del interés intelectual de una generación —y de las siguientes— la Filosofía de la Historia y de tantos temas íntimamente relacionados con ella. Los caprichosos rumbos que siguen los meandros del pensamiento, no siempre ajenos a «políticas» «universitarias», han eliminado del campo de la meditación temas como el de la «vida», en cuanto dimensión temporal de los seres vivientes; el de «mundo», como estructura que define el ser vivo y que le permite, a la vez, ser lo que es; y otros muchos. En fin, hemos llegado a una época, en la que en España especialmente, pero también aunque de modo menos radical en Europa, que ha sido

³ Erich ROTHACKER, *Geschichtsphilosophie*. VARIOS, Staat und Geschichte... München/Berlin, 1934, págs. 88-93. Trad. esp. de Hilario Gómez con el título de *Filosofía de la Historia*, Madrid, Pegaso, 1951.

⁴ En el Fondo de Cultura Económica. Otros muchos traductores participarían pronto en esa tarea, aunque sería Imaz el mayor difusor de su obra.

⁵ Durante el curso de 1947 a 1948, asistí a tres seminarios sobre Heidegger, en diversos centros madrileños, dirigidos respectivamente por Ramón Ceñal, Raimundo Panikker y Anton Wurster. Con éste último, comentamos, un reducido grupo de estudiantes, «Vom Wesen es Grundes». En esa época sólo existía en español la traducción de la lección-conferencia de Heidegger «Was ist Metaphysik?», por X. ZUBIRI en *Cruz y Raya* (sept. de 1933), con el título de «¿Qué es Metafísica?». Xavier Zubiri me contó, en algunos de los varios encuentros que tuve con él entre 1960 y 1962, que Martin Heidegger había querido que fuera él el único traductor de su obra al español, pero que después de la experiencia hecha con la versión de aquel breve escrito, había renunciado definitivamente a esa tarea. ¡Decisión bien comprensible! La traducción de *Sein und Zeit*, de José Gaos, sólo apareció en F.C.E. en 1951. Esta traducción movió, a los aún reticentes en el aprendizaje de la lengua alemana, a su estudio decidido, si querían conocer la obra de Heidegger.

y sigue siendo el horizonte de referencia de la cultura occidental, se ha borrado casi de golpe, no sólo la preocupación por estos temas, como la más elemental información sobre la Historia. Al joven que entra en la Universidad, y desde hace muchos años, se le ha robado una parte constitutiva de su propia vida, del suelo en que se apoya, del teatro de su acción, brevemente, de una dimensión irrenunciable de su razón de ser⁶.

Mas, si volvemos a referirnos a esa temática, aunque sea de un modo muy somero, no es para intentar modificar el *status* de ignorancia creciente en que vivimos. El auténtico intelectual y pensador, sabrá siempre encontrar los hilos de la información que necesita, en el silencio de su cuarto de trabajo y en la fidelidad al seguimiento de las conexiones que provocan los problemas sobre los que medita.

No, no desenterramos la memoria de Karl Ernst von Baer para iniciar ninguna cruzada, que en nuestra época estaría llamada a un rotundo fracaso, ese en el que ha caído la enseñanza de la Filosofía en nuestro país. Volvemos la mirada a von Baer, porque en el horizonte de los temas que hoy llaman la atención de muchos, se abre camino un movimiento amorfo, mal autodefinido, que extiende sus tentáculos a campos tan lejanos entre si como la Psiquiatría, la Teoría literaria, la Biología, la Fisiología del cerebro y a otros muchos. Nos referimos al llamado *Constructivismo* y a sus secuelas. Pues bien, pensamos que para los constructivistas puede tener interés meditar, aunque sólo sea de pasada, el importante texto de von Baer, al que nos estamos refiriendo. Sigo con cierto cuidado las publicaciones de esta nueva temática, y no he hallado la menor referencia a nuestro pensador.

Nuestra llamada de atención al Constructivismo, y a quien pueda interesarle esta temática, la reducimos a la mostración de la parte más esencial del discurso de von Baer, como ya se ha anunciado. Que yo sepa, el texto íntegro nunca se ha traducido al castellano e ignoro si hay versiones de él a otras lenguas. Quizá recuerden referencias a ese escrito algunos alumnos, de buena memoria, de los que frecuentaron los numerosos cursos de Filosofía de la Historia que impartí en la Facultad de Filosofía de la Complutense, desde la segunda mitad de la década de los años cincuenta y a comienzos de la de los sesenta. Luego hasta se eliminó esa disciplina.

⁶ En 1987 publicaba el pensador Gerhard FUNKE el incisivo análisis que tituló: «Geschichtsvergessenheit in unserer Zeit -damnatio memoriae, taedium historiae, stupor conscientiae als Stigma?». In, *Recht und Rechtsbesinnung. Gedächtnisschrift für Günther Küchenhoff (1907-1983)*. Berlin, Duncker und Humboldt, 1987. Págs. 41-60. Reproducido en *Zur Signatur der Gegenwart von Gerhard Funke*, Bonn, Bouvier Verlag, 1990. Págs. 533-555.

2. BREVE ORIENTACIÓN ACERCA DE LA VIDA Y FORMACIÓN DE VON BAER⁷

Karl Ernst von Baer había nacido en Piep, Estonia, el 17 de febrero de 1792. Por tanto, en plena gestación de la mayor convulsión espiritual de los últimos siglos, en la que se forjó la nueva Universidad, brotó aquel entusiasmo por la vida que se llamó *Frühromantik*, que arrojó al Idealismo, forjó la Historia, así, con mayúscula; y dio el definitivo empuje de rigor a todo estudio e investigación, roturando a la vez nuevos rumbos a la Poesía y al Arte. Es también en esos años cuando se abre camino la consagración del espíritu científico, que se va a manifestar desde la gran Matemática a la Física, pasando por la Biología y la Química; pero también en Filología, Historia y en tantas otras ramas del saber. Y cuando, lentamente, pero con paso seguro, se sientan las bases de una Técnica incipiente que terminará por transformar el mundo. La gran responsabilidad del fervor de los decenios que siguen se centró en el universo germánico. La terrible catástrofe con que termina la primera mitad del siglo XX no puede hacer olvidar cuánto debemos de positivo y estimulante a Alemania.

Estonia, Lituania y Estonia eran los confines orientales bálticos de ese mundo que en aquellas latitudes tenía como centro de referencia a Königsberg (y, en parte, a Petersburg). Desde comienzos del siglo XIII, y por obra de la Orden Teutónica (Bula de Oro de Rímini, 1226), se pone «oficialmente» en marcha la germanización de aquellos pueblos pacíficos, los baltos, con los que ya Roma había comerciado. Pero a la vez, confinaban con Rusia. No es de extrañar, pues, que von Baer, no sólo desarrollara gran parte de su vida en tierras germánicas, como redactara sus obra en alemán. Ni tampoco sorprende que se retirara al final de sus días a Dorpat, en las cercanías del lago Peipus.

Von Baer era de familia aristocrática. Bien cumplidos los 7 años, empezó a recibir instrucción en casa de sus padres, que más tarde continuó, de los 15 a los 18 años, interno, en la *Ritter und Domschule* de Reval. Ya en esa época se entregaba, con incipiente afán de coleccionista, a los horizontes que le abrían la Mineralogía, la Botánica y la Zoología.

En 1810 pasa a Dorpat, donde estudia durante cuatro años Medicina, interrumpidos en 1812, en plenas guerras napoleónicas, para acudir con compañeros de estudio a los lazaretos de Riga, en lucha contra el tifus, del que se contagia. En 1814, con 22 años de edad es promovido Doctor, con una investigación «sobre las enfermedades endémicas de los estonios». Pero no conside-

⁷ VON BAER publicó una interesante *Selbstbiographie*, Petesburg, 1866; 2ª ed., Braunschweig, 1888 (reeditada por P. Conradi, 1912, en Leipzig). Ya en su primera edición ofrecía una extensa bibliografía de sus escritos. El escribir autobiografías era hábito en pensadores del XIX. Poseo en mi biblioteca las de Paul Deussen, Wilhelm Wundt, Rudolf Eucken y Friedrich Paulsen.

ra terminados sus estudios y marcha a continuarlos a Viena, en 1814. La enseñanza de la Medicina en Viena le desilusiona, hasta el punto de cambiar su vocación y comenzar a orientarse hacia las Ciencias Naturales. Pero con todo, marcha a Würzburg, que comienza entonces a cobrar fama en Medicina con el Prof. Döllinger (al que seguirían grandes maestros y descubridores, como el gran Kölliker y, a fin de siglo, Röntgen, descubridor de los rayos X). Con Döllinger se inicia en Anatomía comparada y se ocupa ya en el estudio de las especies del mundo animal, en el que llegará a ser uno de los pioneros, junto a Cuvier. A la vez se despierta su vocación por la Embriología, de la que llegará a ser su auténtico fundador como ya dijimos.

En el invierno de 1816 marcha a Leipzig y Berlin. Aparte de investigar el magnetismo animal, se centra cada vez más en el estudio de las especies animales, en los que se adelanta a Cuvier.

A los 25 años de edad es invitado a una docencia en la Universidad de Königsberg, donde será nombrado Prof. Extraordinario, en 1819; y Catedrático de Anatomía en 1822, a los 30 años de edad. Allí permanecerá hasta 1834. Ningún pensador decimonónico, proveniente de la Filosofía o de la Ciencia, ha salido indemne de ser docente en Königsberg. Recordemos al gran físico Helmholtz, a quien consideramos renovador del kantismo, con su conferencia de 1855⁸, adelantándose así al Neokantismo que en un par de decenios va a desarrollarse.

Von Baer defiende una concepción de la Naturaleza gobernada por un finalismo, expresión de una razón que no necesita ser consciente. Es evidente que para él, sin el modelo finalista, no pueden explicarse racionalmente los procesos evolutivos, en los que va a centrar sus investigaciones⁹. En 1828, a los 36 años de edad, edita en Königsberg la primera parte de la obra que le hará famoso: *Über Entwicklungsgeschichte der Tiere*. La segunda parte sólo aparecerá 9 años más tarde, en 1837¹⁰.

A partir de ese momento su fama sobrepasa las fronteras. Pero el gran investigador, que trabajará incansable hasta su muerte, casado en 1822, sintiéndose bien en Königsberg, añora su tierra de origen y busca sin éxito un

⁸ Cf. Oswaldo MARKET, en *Recepção da Crítica da Razão pura. Antologia de escritos sobre Kant (1786.1844)*, Lisboa, Gulbenkian, 1992; Prefácio, págs. XXXVII/XXXVIII. Versión española del citado prefacio, con el título de «Kant y la recepción de su obra hasta los albores del siglo XX», *Anales del Seminario de Historia de la Filosofía*, vol. 7, 1989, págs. 212/214.

⁹ No es de extrañar que Dilthey lo sitúe en la línea del kantismo. Cf. Wilhelm DILTHEY, *Gesammelte Schriften*, vol. V: *Die Geistige Welt. Einleitung in die Philosophie des Lebens. Erste Hälfte, Abhandlungen zur Geschichte der Geisteswissenschaften*. 6ª. ed. Stuttgart/Göttingen, Teubner/ Vandenhoeck & Ruprecht, 1974. Pág. 412. Igualmente tiene en cuenta las importantes concepciones del «genial embriólogo», *ibidem* págs. 312 ss.

¹⁰ *Über Entwicklungsgeschichte der Tiere*, Königsberg, en dos partes, 1828/1837 (la segunda parte redactada en 1834).

puesto en Dorpat, Vilna o Petesburg. Por fin, elegido por segunda vez miembro de la Academia de Petesburg, se instala allí desde 1834 a 1867 (desde sus 42 hasta los 75 años). En 1863 salió de la Academia, pero como Miembro de Honor de la misma y con derecho a voto. En 1864 celebra sus bodas de oro de Doctor, el mismo año en que fallece su mujer.

A los 75 años de edad se retira a Dorpat, donde desde hacía decenios deseaba vivir. Allí permaneció hasta su muerte. Él, que en el discurso que en este estudio recordamos, había dicho que una edad propecta en su época sería la de los 80 años, murió a los 84 (el 16 de noviembre de 1876), sobrepasando sus previsiones. Lúcido hasta el fin de su vida, se hacía leer el año de su muerte la obra *Immanuel Hermann Fichte*, famoso pensador teísta y editor de las obras de su padre, Johann Gottlieb Fichte, *Fragen und Bedenken über die nächste Fortbildung der neuesten Spekulation (Problemas y Reflexiones sobre el próximo Perfeccionamiento de la Especulación más actual)*.

En octubre de 1860 von Baer, nombrado primer presidente de la Sociedad rusa de Entomología, pronunció el discurso inaugural de la misma. Casi al inicio del mismo dijo: «Por lo que respecta a su primer presidente, lamento mucho que la elección de ustedes no haya recaído sobre un hombre, que tenga fama como especial conocedor de la Entomología. Sólo os puedo decir de él [de sí mismo, por tanto], que sabe respetar todos los esfuerzos científicos, y que tiene en gran consideración a la Entomología [«von der Entomologie nicht klein denkt»].

Este discurso circunstancial iba a prolongar su fama y a hacer que su nombre perdurara mucho más que sus obras, hoy tenidas en cuenta por la historia de la Biología y de las polémicas en torno a las teorías sobre la evolución, en las que desempeñó un importante papel. Y todo se debió a la genial ocurrencia, de hacer evidente con una hipótesis imaginativa (que hoy consideraríamos propia de ciencia-ficción), cómo la percepción del mundo natural está en función del ritmo vital que posee el hombre.

3. ACERCA DEL TEXTO DE LA CONFERENCIA

La conferencia de la que trata este estudio, es citada siempre por la edición en tres volúmenes, con una amplia colección de artículos y conferencias de von Baer, que apareció de 1864 a 1877, y que lleva por título *Reden und kleine Aufsätze*, Petesburg. El texto que nos interesa apareció en el primer volumen (págs. 237/284).

Los comentarios de este escrito que hicimos hace años, en clases universitarias, los referimos a una edición en que se recogían diversos estudios de von Baer, bajo el título de *Karl Ernst von Baer, Eine Auswahl aus seiner Schriften*,

Stuttgart, s. a., en el que ocupaba las págs. 132-165¹¹. Se le titulaba, como es habitual; «Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige? und wie¹² ist diese Auffassung auf die Entomologie anzuwenden?».

Aunque sólo voy a reproducir una parte escasa de la conferencia, voy a tomar el texto de su rarísima primera edición. Como no existe ninguna edición crítica que pueda servir de referencia, será interesante comprobar un par de correcciones posteriores, que introdujo von Baer al publicarla en sus *Reden und kleine Aufsätze*.

4. EL TEXTO CENTRAL DEL DISCURSO DE 1860

Como acabamos de anunciar, reproducimos una selección de textos de la famosa Rede, en la ortografía original, según su primera edición: «Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige? und Wie ist diese Auffassung auf die Entomologie anzuwenden?» Zur Eröffnung der Russischen entomologischen Gesellschaft im Mai 1860, gesprochen von Karl Ernst v. Baer, ihrem derzeitigen Präsidenten. Berlin, Bei August Hirschwald, 1862, (¿Qué concepción de la naturaleza viviente es la correcta y cómo puede aplicarse ésta a la entomología? Para la apertura de la Sociedad rusa de Entomología, en mayo de 1860, por Karl Ernst von Baer, su actual Presidente).

Usamos los siguientes signos para marcar las diferencias entre esta edición y la de que publicó von Baer en el primer vol. de los *Reden und kleine Aufsätze* de 1964:

[], pasaje añadido en la edición de 1864.
/ Número de pág. de la edición original.

a) El texto alemán

[Die hier folgende Rede beginnt wieder mit Blicken auf den Haushalt der Natur, benutzt diese aber dann, um die Frage zu erörtern, welche Auffassung der lebenden Naturprodukte die richtigste sein mag. Ich lege einiges Gewicht darauf, dass im organischen Körper nicht der Zustand eines einzelnen Momentes genügende Einsicht gewähren kann, sondern die Aufeinanderfolge der

¹¹ El editor de los escritos elegidos y, a veces, no reproducidos en toda su extensión, era el especialista sobre von Baer, R. STÖLZLE, autor de una importante obra sobre él, *Karl Ernst von Baer und seine Weltanschauung*, 1897. El libro al que nos referimos, deducimos que fue editado con toda seguridad con anterioridad a 1907. Pertenecía a la bella colección *Bücher der Weisheit und Schönheit*, editados por Jeannot Emil Freiherr von Grothuss.

¹² Obsérvese, que en la primera edición de la conferencia, von Baer escribía «Wie» con mayúscula.

Zustände, also der Verlauf des Lebens nicht nur ein wichtiges, sondern das wichtigste Moment bildet. Man wird mir einwenden, dass der Lebensverlauf von keinem Naturforscher jetziger Zeit übersehen wird, und dass man auf die verschiedenen Entwicklungszustände in unserer Zeit viel Gewicht legt. Ich weiss es wohl. Allein es scheint mir, dass man bei Betrachtungen über das Leben nicht genug Rücksicht auf den Lebensprozess, auf die durch eine innere Nothwendigkeit verknüpfte Reihenfolge der Vorgänge nimmt. Bei Festhaltung dieses Gesichtspunktes werden die einzelnen Vorgänge, so sehr sie auch nach physischen und chemischen Gesetzen vor sich gehen, als abhängig vom Lebensprozess erscheinen; die unerquicklichen Streitigkeiten über Zulässigkeit oder Unzulässigkeit einer Lebenskraft werden aufhören, wenn nur des Lebens Verlauf als das Bedingende erscheint. Ich habe versucht, anschaulich zu machen, dass es nur in unserer Organisation, in unserer Art der Auffassung liegt, einen einzelnen Moment des Lebensverlaufs als einen bleibenden anzusehen ...]

/20 In der That kann der Mensch gar nicht umhin, sich selbst als den Maassstab für Raum und Zeit zu nehmen [, und dieser Maassstab ist nothwendig zu klein, wenn wir ihn an große Naturverhältnisse anlegen.]. Für die Maasse des Raumes haben sich sogar die Benennungen nach den Gliedern des Körpers in den verschiedenen Sprachen erhalten, denn wir messen nach Fingerlängen, Spannen, Daumenbreiten, Handbreiten, Füssen, Schritten, Ellen, Klaftern und haben die größeren Maassen durch Vervielfältigungen der angeborenen gefunden... [Diese von unserem eigenen Leibe genommenen Maasse genügen für unsere nächste Umgebung und die Vervielfältigungen derselben auch für die ganze Erdoberfläche, aber sie werden verschwindend klein, wenn wir das Weltgebäude auch nur so weit auszumessen versuchen, als das Auge reicht. Wenn die Zählungen eines Maasses zu Millionen, Billionen oder mehr anwachsen, so kann niemand sie übersehen. Wir haben den Wert so großer Zahlen so selten empfunden, dass sich kein Gefühl für ihr Gewicht entwickelt hat. Deswegen haben die Astronomen sich nach grossen Einheiten umgesehen, mit geringeren Ziffern gezählt, besser die Distanzen vergleichen lassen. Eine solche Einheit ist die Distanz der Sonne von der Erde —eine Einheit von mehr als 20.000.000 geogr. Meilen. Mit dieser Einheit lassen sich z. B. die verschiedenen Abstände der Planeten von der Sonne sehr wohl vergleichen—. Auch diese Einheit wird noch zu klein, wenn man die Abstände entfernter Fixsterne zu schätzen versucht. Am diese anschaulich zu machen, nimmt man die Bewegung des Lichtes zu Hilfe.]

/21 Für das Messen der Zeit haben wir von der äusseren Natur allerdings einige sehr bestimmte Maasse erhalten, die sich immer wiederholen und sich dem Menschen daher fast mit Gewalt aufdrängen, die Dauer eines Jahres, eines Mondlaufes, die Dauer des Wechsels von Tag und Nacht. Allein die Grundmaasse, um wieder diese Naturmaasse abzumessen, müssen wir doch

aus uns selbst nehmen. Wir können gar nichts anders. Ein Tag scheint uns ziemlich lang, weil wir im Verlaufe desselben gar mancherlei tun und noch viel mehr wahrnehmen können. Eine Nacht, die wir in festen Schläfe zugebracht haben, scheint uns nachher sehr kurz gewesen zu sein, aber eine Nacht, die wir schlaflos oder gar unter heftigen Schmerzen durchleben müssen, erscheint uns sehr lang, - weil wir in ihr viel gelitten haben. Völker, die ohne Uhren, also ohne künstliche Zeitmesser leben, pflegen nach Mahlzeiten zu rechnen, also nach der Wiederkehr des Hungers und der Stillung desselben. ...

/25 Denken wir uns einmal, der Lebenslauf des Menschen verlief viel rascher, als er wirklich verläuft, so werden wir bald finden, dass ihm alle Naturverhältnisse ganz anders erscheinen würden. Um die Verschiedenheit, in der sich die ganze Natur darstellen würde, recht auffallend zu machen, wollen wir den Unterschied in der Lebenslänge auch recht gross zu nehmen. Jetzt erreicht der Mensch ein hohes Alter, wenn er 80 Jahre alt wird oder 29.200 Tage mit den dazu gehörigen Nächten. Denken wir uns einmal, sein Leben wäre auf den tausendsten Teil beschränkt. Er wäre also schon sehr hingällig, wenn er 29 Tage alt ist. Er soll aber nichts von seinem innern Leben dabei verlieren, und sein Pulsschlag soll tausendmal so schnell sein als er jetzt ist. Er soll die Fähigkeit haben, wie wir, in den Zeitraum von einem Pulsschlag zum andern 6-10 sinnliche Wahrnehmungen aufzufassen. /26 Er würde gar Manches¹³ sehen, was wir nicht sehen. Er würde z. B. einer ihm vorbeifliegenden Flintenkugel, die wir nicht sehen, weil sie zu schnell ihren Ort verändert, um von uns an einer bestimmten Stelle gesehen zu werden, mit seinen Augen und ihrer raschen Auffassung sehr leicht folgen können. Aber wie anders würde ihm die gesamte Natur erscheinen, die wir in ihren wirklich bestehenden Zeitmaassen lassen. «Da ist ein herrliches, leuchtendes Gestirn am Himmel», würde er in seinem Alter sagen, «das sich erhebt und wieder senkt und dann längere Zeit wegbleibt, aber später doch immer wiederkommt, um Licht und Wärme zu verbreiten, denn ich sehe es schon zum neunundzwanzigsten Male. Aber es war noch ein anderes Gestirn am Himmel, das wurde erst, als ich ein kleines Kind war, und war zuerst ganz schmal und sichelförmig, dann wurde es immer voller und stand länger am Himmel, bis es ganz rund wurde und die ganze Nacht hindurch leuchtete, zwar schwächer als das Tagesgestirn, aber doch hell genug, um den Weg deutlich zu sehen. Aber dieses Nachtgestirn wurde wieder kleiner und stieg immer später aus¹⁴, bis es endlich jetzt ganz verschwunden ist. Mit dem ist es also vorbei, und die Nächte werden nun immer dunkel bleiben'. Wäre eine solche Meinung nicht sehr natürlich für ein denkendes Wesen, das nur einen Monat hindurch beobachten und denken konnte und

¹³ Sic en el original.

¹⁴ En el original y en los *Reden* «auf», lo que evidentemente es un error.

etwa bei Neulicht geboren wurde? Von dem Wechsel der Jahreszeiten könnte ein solches Monatenmensch wohl keine /27 Vorstellung haben; wenigstens aus eigener Erfahrung nicht. Könnte er aber die Erfahrungen seiner Vorgänger benutzen, wie wir die Schriften unserer Vorfahren, so würde er mit Staunen hören oder lesen, dass es Zeiten gegeben haben soll, in denen die Erde ganz mit einer weissen Substanz, dem Schnee, bedeckt war, das Wasser fest wurde und die Bäume keine Blätter hatten, dass es dabei sehr kalt war, später die Wärme wiederkehrte, das Wasser wieder floss und die Erde sich mit Gras, die Bäume mit Blättern bekleideten. Er würde vielleicht ebenso bedenklich Zweifel hegen bei diesen Berichten wie wir, wenn man uns erzählt, dass in einem grossen Teile der gemässigten Zone Spuren vorkommen, welche anzudeuten scheinen, dass ganze Länder unserer Zone vor Jahrtausenden mit mächtigen Eislagen bedeckt waren, dass also anhaltende Eiszeiten dort gewesen sein müssen, dass dagegen die Kohlschichten in Grönland Pflanzenreste enthalten, die nur in einem tropischen Klima gedeihen konnten, dass also einst auch in Grönland sehr warme Zeiten gewesen zu sein scheinen.

Die Annahme einer Lebedauer von 29 Tage hat an sich gar nichts Übertriebenes. Es gibt recht viele organische Wesen, besonders unter den Pilzen und Infusorien, besser Protozoen genannt, deren Individuen lange nicht dieses Alter erreichen. Und wenn wir in den Insektenwelt nur den vollkommenen Zustand als das volle Leben betrachten, für welches die frühern Zustände nur als Jugend-Vorbeutungen gelten, /28 so gibt es unter den Insekten recht viele, deren volles Leben dieses Maass nicht erreicht. Manche Ephemerer leben nur wenige Stunden, ja nur eine Anzahl Minuten nach der letzten Häutung.

Denken wir uns aber das menschliche Leben noch sehr viel mehr verkürzt, und zwar gleich auf den tausendsten Teil des schon oben verkürzten Maasses, so würde seine Dauer nur 40, und wenn es hoch kommt 42 Minuten ausfüllen. Bliebe die übrige Natur dabei völlig unverändert, sie würde uns doch wieder ganz anders erscheinen. In den 40-42 Minuten seines Daseins würde der Mensch nicht bemerken können, das Gras und Blumen wachsen, sie müssten ihm unveränderlich erscheinen. Von dem Wechsel von Tag und Nacht könnte er unmöglich eine Vorstellung während seines Lebenslaufes gewinnen. Vielmehr würde ein Philosoph unter diesen Minuten-menschen, wenn er etwa um 6 Uhr abends an einem Sommertage geboren wäre, gegen Ende seines Lebens vielleicht so zu seinen Enkeln sprechen: »Als ich geboren wurde, stand das glänzende Gestirn, vom dem alle Wärme zu kommen scheint, höher am Himmel als jetzt. Seitdem ist es viel weiter nach Westen gerückt, aber auch immerfort tiefer gesunken. Zugleich ist die Luft kälter geworden. Es lässt sich voraussehen, das es bald, nach einer oder zwei Generationen etwa, ganz verschwunden sein wird, und dass dann erstarrende Kälte sich verbreiten muss. Das wir wohl das Ende der Welt sein, oder wenigstens des Menschengeschlechts».

/29 Was konnte aber ein solcher Mensch, der überhaupt nur 40 bis 42 Minuten lebt, von der Veränderungen in der organischen Welt bemerken? Nicht nur der Wechsel der Jahreszeiten müßte ihm ganz entgehen, sondern auch der Entwicklungsgang in den einzelnen Naturkörpern.. Wenn er nicht sein halbes Leben (20-21 Minuten) an einer eben aus der Knöspe brechenden Blume zubrächte, was selbst für uns langweilig wäre, aber für einen so schnell Beobachtenden, dass 20 Minuten für ihn ebensoviele Wert haben würden wie für uns zweimal soviele Jahre, sich gar nicht denken lässt, so müssten ihm Blumen, Gras, und Bäume als unveränderliche Wesen erscheinen. Selbst die Bewegung der Thiere und ihrer einzelnen Gliedmaassen würde er nicht als Bewegung sehen, denn diese wäre für sein rasch auffassendes Auge viel zu langsam, um sie unmittelbar zu sehen. Er würde allenfalls auf sie schliessen können, wie wir jetzt die Bewegung der Gestirne am Himmelsbogen nicht unmittelbar sehen, wohl aber erkennen, dass sie nach einiger Zeit von dem Horizonte weiter absteigen oder sich ihm genähert haben, und also auf eine Bewegung schließen, die allerdings nicht in den Himmelskörpern stattfindet, sondern in unserm Horizonte, der sich mit uns bewegt. Die ganze organische Welt würde diesem Menschen leblos erscheinen, wenn nicht etwa ein Thier neben ihm einen Schrei austiesse, und höchst wahrscheinlich ewig dauernd, - ihm, der doch das Versinken der Sonne voraussagen zu können glaubte und keinen **/30** Grund haben konnte, an ihr Wiedererscheinen zu glauben. Wahrhaft lebend würden ihm nur seine Mitmenschen erscheinen; um so mehr müsste ihm ihr wahrscheinlicher Untergang mit dem Schwinden der Sonne zu Herzen geben. Wie trostlos und langweilig müsste die gesammte äussere Natur auf ihn wirken. Indessen könnte er doch andere Unterhaltung haben, als uns zuteil wird. Alle Töne, welche wir hören, würden freilich für solche Menschen unhörbar sein, wenn ihr Ohr Ähnlich organisiert bliebe als das unserige, dagegen würden sie vielleicht Töne vernehmen, die wir nicht hören, ja vielleicht würden sie sogar das Licht, welches wir *sehen*, nur *hören*. Wir hören Körper und mit ihnen die Luft tönen, wenn sie nicht weniger als 14-16 und nicht mehr als 48.000 Schwingungen in einer Sekunde oder zwischen zwei Pulsschlägen eines Erwachsenen machen. Raschere und langsamere Schwingungen hören wir gar nicht. Die raschern unter den wahrnehmbaren nennen wir hohe, die langsameren tiefe Töne. Indem wir nun die Lebensdauer der Menschen uns sehr verkürzt dachten, zuerst auf den tausendsten Teil etwa, dasselbe aber seine innere Fülle behalten sollte, indem auch die für sinnliche Wahrnehmungen erforderliche Zeit in demselben Maasse verkürzt würde wie alle übrigen Lebenserscheinungen, sollte aber die übrige Natur bestehen, wie sie ist. Ein Ton, der für uns zwischen zwei Pulsschlägen 48.000 Schwingungen macht und der höchste ist, den wir vernehmen können, würde für diese verkürzt lebenden Menschen nur **/31** 48 mal zwischen 2 Pulsschlägen schwingen und zum den sehr tiefen gehören. Wir haben aber für unseren Minutenmenschen alle

Lebensfunktionen noch auf 1/1.000 des vorigen 1/1.000 oder überhaupt auf den millionten Teil verkürzt. Ein solcher Mensch würde ohne Zweifel alle Töne, welche wir hören können, nicht hören, sondern nur unendlich viel raschere. Dergleichen scheinen aber wirklich zu bestehen, obgleich sie nicht hören, sondern nur sehen. ...

/32 Aber lassen wir die Bewegungen, die im Weltall bestehen mögen, ohne von uns wahrgenommen zu werden, bei anderer Organisation aber vielleicht wahrgenommen würden, ganz bei Seite. Es kommt uns jetzt nur darauf an, den sehr ernst gemeinten Beweis zu führen, dass, wenn das uns angeborne Zeitmass ein anderes wäre, nothwendig die äussere Natur uns sich anders darstellen würde, nicht bloss kürzer oder länger in ihren Vorgängen und enger oder weiter in ihren Wirkungen, sondern durchhaus anders.

Wir haben [uns] bisher das menschliche Leben im Verhältnisse zur Aussenwelt verkürzt und gleichsam in sich verdichtet gedacht. Lassen wir es jetzt umgekehrt sich erweitern. Wir denken uns also, unser Pulsschlag ginge tausendmal so langsam, als er wirklich geht, und wir bedürften tausendmal soviel Zeit zu einer sinnlichen Wahrnehmung, als wir jetzt gebrauchen; dementsprechend verlief unser Leben auch nicht, «wenn's hoch kommt, 80 Jahre», sondern 80.000 Jahre. /33 Mit dem veränderten Maasstabe, den wir aus unsern Lebensprozessen nehmen, wird die ganze Ansicht eine andere sein. Der Verlauf eines Jahres würde dann auf uns einen Eindruck machen, wie jetzt acht und dreiviertel Stunden. Wir sehen also in unsern Breiten im Verlaufe von wenig mehr als vier Stunden unserer innern Zeit den Schnee in Wasser verfließen, den Erdboden auftauen, Gras und Blumen hervortreiben, die Bäume sich belauben, Früchte tragen und die Blätter wieder verlieren. Wir würden das Wachsen wirklich *sehen*, indem unser Auge die Vergrösserung unmittelbar auffasste; doch manche Entwicklung, wie die eines Pilzes etwa, wurde von uns kaum verfolgt werden können, sondern wir sähen die Pflanze erst, wenn sie fertig dasteht, wie wir jetzt einen auffchliessenden Springbrunnen, dem wir nahe stehen, erst sehen, wenn er aufgeschossen ist. In demselben Maasse würden die Thiere uns vergänglich scheinen, besonders die niedern. Nur die Stämme der größeren Bäume würden einige Beharlichkeit haben oder in langsamer Veränderung begriffen sein. Was aber das Gefühl von steter Veränderung am meisten in uns erregen müsste, wäre der Umstand, das in der vier Stunden Sommerzeit ununterbrochen Tag und Nacht wie eine helle Minute mit einer dunkeln halben wechselte und die Sonne für unser Gefühl in einer Minute ihren ganzen Bogen am Himmel vollendete und eine halbe unsichtbar würde. Die Sonne würde dann wohl bei der scheinbaren Schnelligkeit ihrer Bewegung einen feu /34 rigen Schweif zu hinterlassen scheinen, wie jetzt die leuchtenden Meteore, die wir Feuerkugeln nennen, einen leuchtenden Schweif haben, wenn sie dem Beobachtungsorte näher als gewöhnlich vorbeifliegen, weil der Eindruck, den der leuchtende Körper an einer Stelle des Himmels auf

unser Auge gemacht hat, noch nicht aufgehört hat, bevor wir ihn an einer andern sehen.

Wenn wir das tausendfach verlangsamte Menschenleben noch auf das Tausendfache langsamer annehmen, so würde ihm die äussere Natur wieder ganz anders sich zeigen. Der Mensch könnte im Verlaufe eines Erdenjahres nur 189 Wahrnehmungen haben, denn für jede Empfindung wären fast zweimal 24 Stunden nötig. Wir könnten den regelmässigen Wechsel von Tag und Nacht nicht erkennen. Ja, wir würden die Sonne nicht einmal erkennen, sondern wie eine rasch im Kreise geschwungene glühende Kohle als leuchtender Kreis erscheint, würden wir den Sonnenlauf nur als leuchtenden Bogen am Himmel sehen, und da der Eindruck eines hellen Lichtes viel länger bleibt als der Eindruck der Dunkelheit, so würden wir das Schwinden des Lichtes bemerken, besonders im Winter. Wir sähen gleichsam ein kontinuierliches Wetterleuchten mit zuckendem Lichte, und es ist fraglich, ob solche Menschen Scharfsinn und wissenschaftliche Mittel genug hätten, zu erkennen, dass die Erde durch eine feurig glänzende /35 Kugel erleuchtet wird, die mit großer Geschwindigkeit um sie zu laufen scheint, und nicht, wie der Augenschein aussagen würde, durch einen feurigen Ring, der sich nach den Jahreszeiten hebt und senkt. Den Unterschied der Jahreszeiten würden Menschen dieser Art wohl erkennen, aber als unendlich rasch und vorübergehend, denn in 189 Augenblicken oder im Verlaufe von 31 1/2 Pulsschlägen wäre der ganze Jahreswechsel vollbracht. Wir sähen in unsern Breiten 10 Pulsschläge (oder 10 innere Sekunden) hindurch die Erde mit Schnee und Eis bedeckt, dann etwa 1 1/2 Pulsschlag hindurch Schnee und Eis in Bäume sich begrünen, Blumen und Früchte aller Art treiben und wieder Blätter, Blumen und Früchte schwinden, nachdem sie die Aussaat für das künftige Jahr besorgt haben.

Ich habe absichtlich vermieden, dem Menschen neue und ungekannte Fähigkeiten zu suppeditiren, um Verhältnisse in der Natur zu erkennen, die uns verschlossen sind. Ich habe ihm keinen neuen Sinn zuerkannt, obgleich es unzweifelhaft ist, dass viele Thiere Wahrnehmungen haben, die uns fehlen. Manche Hufthiere wittern in der Steppe aus weiter Ferne ein offenes Wasser. Sie müssen eine grosse Empfänglichkeit für die Richtung haben, in der Wasserdünste in die Luft steigen, wofür wir eben so wenig empfindlich sind, wie für die feinen Ausdünstungen, die der Spürhund wittert. Nicht einmal die mikroskopischen und /36 teleskopischen Augen der Insecten habe ich dem Menschen geborgt, um mehr zu sehen, als er jetzt sieht, doch weniger habe ich ihm die Fähigkeit zugesprochen, Verdecktes zu erkennen und z. B. der aufgesogenen Bodentenfeuchtigkeit mit seinen Augen zu folgen... Wir haben ganz einfach die Menschen genommen wie sie sind, und nur gefragt wie würde ihnen die gesammte Natur erscheinen wenn sie ein *anderes Zeitmaass* in sich trügen. — Es kann nicht bezweifelt werden, dass der Mensch nur mit sich selbst die Natur messen kann sowohl räumlich als zeitlich, weil es ein absolutes Maass nicht

giebt; die Erdoberfläche scheint ihm sehr gross, weil er nur einen sehr kleinen Theil derselben übersehen kann, doch ist sie sehr klein im Verhältniss zur Sonne oder gar zum Weltgebäude. Hätte der Mensch nur die Grösse einer mikroskopischen Monade, so würde ihm, auch wenn er alle Schärfe des Verstandes beibehielte, ein Teich dennoch so erscheinen, wie bei seiner jetzigen Grösse ein Weltmeer. — Es kann nicht anders sein mit dem zeitlichen Maasse, mit welchem wir die Wirksamkeit der Natur abmessen, da mit dem räumlichen Maasse nur die Ausdehnung mess /37 har ist. In der That haben wir gesehen, dass, je enger wir die eingebornen Zeitmaasse der Menschen nehmen, um so starrer, lebloser die gesammte Natur erschiene, bis zuletzt nicht einmal der Wechsel der Tageszeiten wegen Kürze des Lebens beobachtet werden könnte; dass aber, je langsamer unser eigenes Leben verlief, je grösser also die Maass-Einheit wäre, die wir mitbringen, um so mehr wir ein ewiges Werden mit steter Umänderung erkennen würden, und dass nichts bleibend ist, als eben dieses Werden. Die Natur erschiene ganz anders, bloss weil wir selbst anders wären. Welche Ansicht mag nun die richtigere, der Wahrheit näher tretende sein? Ohne Zweifel die, welche aus dem grössern Maassstabe hervorgeht. Die Natur arbeitet mit unbegrenzter Zeit in unbegrenztem Raume. Der Maassstab für ihre Wirksamkeit kann nie zu gross sein, sondern ist immer zu klein.

So schiene uns Alles in der Natur verändert, nur weil *wir selbst verändert wären* und einen grössern Maassstab mitbrächten. Was hindert uns aber, den Maassstab noch grösser zu nehmen, so gross, dass wir den Wechsel der Jahre mit unsern Pulsschlägen abmessen. Wir sähen mit jedem Pulsschlage ein Aufblühen, Welken und Vergehen, aber nur der einzelnen Individuen, denn für das künftige Aufblühen sind die Keime immer schon geworfen. Wir sähen aber mit unserer ganzen Lebensdauer eine fortgehende Auflösung der Erdoberfläche, um in den Wechsel der verschiedenen Lebensformen aufgenommen zu werden. Wir wür /38 den dann nicht mehr zweifeln, dass alles Bestehen nur vorübergehend ist, denn selbst am leblosen Gestein nagt der Zahn der Zeit, wie man zu sagen pflegt, oder richtiger, es nagen an ihm die physischen Kräfte, welche der Luft, dem Wasser, der Wärme, dem Lichte inwohen. Wir werden nicht anstehen, zu erkennen, dass nach diesem grossen Maassstabe alles *Beharren* nur *Schein*, das *Werden*, und zwar in der Form der Entwicklung, aber das *Wahre* und *Bleibende* ist, wodurch alles Einzelne vorübergehend erzeugt wird. In dieser Veränderlichkeit sind aber doch bleibend und unveränderlich die Naturgesetze, nach denen die Umänderungen geschehen. Die Schwere wirkt so, wie sie von Anbeginn gewirkt hat, die Luft nimmt eben so das Wasser auf, wenn sie erwärmt wird, und lässt es fallen, wenn sie sich abkühlt. In diesen Naturgesetzen würde keine Veränderung sich nachweisen lassen. Es ist nur das Stoffliche, was veränderlich ist, und vergänglich sind nur die einzelnen Formen, die der veränderliche Stoff oder die Kraft annimmt, nicht der Stoff an sich. Dieser scheint eben so unvergänglich wie die Kraft an sich, aber beide hestehen

gesondert nur in unserem Denkvermögen. Sie sind nur Abstractionen unseres Verstandes. In der Wirklichkeit besteht kein Stoff ohne Eigenschaften (Kräfte), so wie wir keine Kraft kennen, die nicht aus Stoffen wirkte. Beide aber sind veränderlich und die Naturgesetze sind die bleibenden Nothwendigkeiten, nach denen sie sich verändern.

b) Traducción del texto

[El discurso que aquí sigue comienza de nuevo con vistas al ajuar de la naturaleza, pero sólo lo utiliza para debatir la cuestión de qué concepción de los productos naturales vivientes puede ser la más correcta. A esto le doy alguna importancia, en la medida en que en el cuerpo orgánico el estatuto de un único momento no puede brindar suficiente comprensión de él, sino sólo la sucesión de ellos; por tanto, que el curso de la vida no sólo constituye un elemento importante, sino el más importante. Se me objetará que actualmente ningún investigador de la naturaleza desatenderá el curso de la vida, y que se da mucha importancia en nuestro tiempo a los diferentes estadios de la evolución. Lo sé bien. Pero me parece que, en las reflexiones sobre la vida, no se atiende suficientemente al proceso vital, a la sucesión de procesos vinculados por una necesidad interna. Adoptado este punto de vista, se verá que los procesos particulares, aun cuando se lleven a cabo conforme a leyes físicas y químicas, son dependientes del proceso de la vida; y cesarán las desagradables polémicas sobre la admisibilidad o inadmisibilidad de una fuerza vital, si sólo aparece el curso de la vida como lo condicionante. He intentado mostrar plásticamente, que el considerar como permanente un momento particular del curso vital radica sólo en nuestra organización, en nuestro modo de captar las cosas. ...]

/20 De hecho el hombre no puede por menos que tomarse a si mismo como el canon del espacio y del tiempo, [y este canon es necesariamente demasiado pequeño cuando lo aplicamos a grandes escalas de la naturaleza]. Los diversos idiomas han conservado denominaciones de miembros del cuerpo para la medida del espacio, pues medimos por dedos, palmos, pulgares, manos, pies, pasos, codos, brazas, y se han inventado módulos más grandes por multiplicación de los connaturales... [Tales módulos tomados de nuestro propio cuerpo bastan para nuestro medio próximo, y las multiplicaciones de los mismos también para la superficie de la tierra; pero son infinitamente pequeños, cuando intentamos medir el universo, aunque sólo sea hasta donde alcanza la vista. Si los números de un módulo aumentan a millones, billones o a más, nadie puede abarcarlos. Hemos percibido tan rara vez la dimensión de tales grandes números, que no hemos desarrollado ningún sentido para ellos. Por eso los astrónomos han buscado unidades grandes, para poder cotejar mejor las distancias,

con cifras más exiguas. Una tal unidad es la distancia del sol a la tierra -una distancia de más de 20.000.000 de millas geográficas. Con esta unidad se pueden cotejar muy bien, por ej., las diferentes distancias de los planetas al sol. Pero también será aún demasiado pequeña tal unidad si se intenta estimar la distancia de estrellas fijas lejanas. Para resolver esto plásticamente, se echa mano del movimiento de la luz.]

/21 Es cierto que para la medida del tiempo hemos recibido de la naturaleza exterior algunos cánones muy concretos, que se repiten siempre y que por eso se imponen al hombre casi por la fuerza: la duración de un año, la de un mes lunar, la duración de la alternancia de día y noche. Pero los criterios fundamentales, para calibrar estos módulos naturales, tenemos que tomarlas de nosotros mismos. No podemos proceder de otra manera. Un día nos parece bastante largo, porque en el curso del mismo podemos hacer varias cosas y percibir aún muchas más. Una noche que hemos pasado en sueño profundo nos parece después que ha sido muy corta; pero una noche que pasamos insomnes o bajo agudos dolores nos parece muy larga, porque hemos sufrido mucho en ella. Pueblos que viven sin relojes, por tanto sin medidores artificiales del tiempo, suelen calcular por comidas, por tanto por el retorno del hambre y de su satisfacción.

/25 Pensemos por un momento que el curso de la vida humana transcurriría más rápidamente de lo que realmente transcurre. Pronto descubriríamos que todas las proporciones de la naturaleza aparecerían radicalmente alteradas. Para hacer muy llamativo lo distinta que se mostraría toda la naturaleza, proponemos hacer muy grande igualmente la diferencia en la duración de la vida. Ahora un hombre alcanza una provecta edad cuando llega a los 80 años, o sea, a 29.200 días con sus respectivas noches. Imaginemos, pues, que su vida se redujera a la milésima parte. Sería ya muy decrepito cuando tuviera 29 días. Pero sin embargo no debería perder nada de su vida interior, y su pulso debería ser mil veces más rápido de lo que es ahora. Debería tener la capacidad, como nosotros, de captar de seis a diez percepciones sensoriales en el espacio de tiempo de una pulsación a otra. /26 Vería muchas cosas que nosotros no vemos. Por ejemplo, una bala de fusil que pasara ante él, que nosotros no vemos, porque cambia demasiado rápidamente de lugar para ser vista por nosotros en un determinado sitio, podría seguirla fácilmente con sus ojos y rápida captación. Pero cuán diferente se le mostraría toda la naturaleza, que nosotros dejamos en sus medidas temporales reales. De anciano diría: «Hay ahí en el cielo un astro magnífico, luminoso, que se eleva y descende y que tarda largo tiempo en volver; pero que siempre reaparece más tarde para expandir luz y calor; pues lo veo por vigésima nona vez. Pero había también otro astro en el cielo —fue cuando yo era un niño— y que primero era delgado y en forma de hoz, pero luego se fue llenando y estuvo largo tiempo en el cielo, hasta que se volvió totalmente redondo y lucía a lo largo de toda la noche, es cierto que más débilmente que el astro diurno, pero con todo era suficientemente luminoso

para poderse ver distintamente el camino. Pero este astro nocturno se hizo cada vez más pequeño y luego descendió continuamente, hasta que ahora, finalmente, ha desaparecido. Ya tuvo su fin y las noches serán cada vez más oscuras.» ¿No sería muy natural esta opinión para un ser pensante que sólo pudiera observar y pensar a lo largo de un mes y que hubiera nacido aproximadamente en novilunio? Tal hombre-de-un-mes no podría tener ninguna /27 representación de los cambios de las estaciones anuales; al menos, por experiencia propia. Pero podría utilizar las experiencias de sus predecesores, como nosotros los escritos de nuestros antepasados. En ese caso oíría o leería con asombro, que debió haber tiempos en que la tierra estaba totalmente cubierta por una substancia blanca, la nieve, en la que el agua se solidificó y los árboles no tenían hojas; que hacía mucho frío y que más tarde volvió el calor, que el agua fluyó de nuevo y la tierra se revistió con hierba y los árboles con hojas. Tal vez, pensativo, llegaría a abrigar dudas acerca de estos informes, del mismo modo que nosotros cuando se nos cuenta que en una gran parte de zonas templadas aparecen rastros, que parecen indicar que todos los países de nuestra zona estaban cubiertos hace miles de años por enormes capas de hielo, y que tuvo que haber habido allí, por tanto, períodos de hielo permanente; que, por el contrario, los estratos de carbón en Groenlandia contienen restos de plantas, que sólo podían prosperar en un clima tropical, y que por consiguiente parece haber habido antaño también en Groenlandia tiempos muy cálidos.

La suposición de una duración de vida de 29 días no tiene en si nada de exagerado. Hay muchos seres orgánicos, especialmente entre los hongos e infusorios, mejor llamados protozoos, cuyos individuos no alcanzan ni con mucho esta edad. Y si consideramos en el mundo de los insectos sólo el estadio completo como la vida plena, para la cual los estadios tempranos sólo cuentan como preparativos juveniles, /28 entonces hay entre los insectos muchos cuya vida plena no alcanza esta duración. Muchos efímeros viven sólo pocas horas, inclusive sólo unos cuantos minutos desde la última muda.

Pero si imaginamos la vida humana mucho más abreviada aún, y concretamente a una milésima parte de la duración de la ya acortada arriba, entonces su duración se cumpliría en 40 minutos y, de prolongarse más, en 42. Si el resto de la naturaleza permaneciese totalmente invariable, ésta se nos mostraría de nuevo radicalmente diferente. En los 40-42 minutos de su existencia el hombre no podría observar que la hierba y las flores crecen; tendrían que parecerle inmutables. Le sería imposible cobrar una representación de la alternancia de día y noche durante su curso vital. Un filósofo de entre esos hombres-minuto hablaría así a sus nietos, hacia el fin de su vida, de haber nacido en junio a las 6 de la tarde ¹⁵: «Cuando nací, el astro brillante del que parece venir todo el

¹⁵ Piénsese que von Baer habla en San Petesburgo, muy al oriente de Europa, donde amanece

calor, estaba más alto en el cielo que ahora. Desde entonces ha avanzado hacia el oeste, pero también ha descendido sin cesar. Al mismo tiempo el aire se ha vuelto más frío. Se puede prever que pronto, en una o dos generaciones, habrá desaparecido totalmente y que entonces se expandirá un frío congelador. Eso será el fin del mundo o, al menos, del género humano.»

/29 ¿Qué podría observar de los cambios en el mundo orgánico tal hombre, que sólo vive 40-42 minutos? No sólo le tendrían que pasar totalmente inadvertidas las estaciones del año, sino también el proceso evolutivo de cada cuerpo de la naturaleza. De no pasar la mitad de su vida (de 20 a 21 minutos) junto a una flor saliendo del capullo (lo que hasta para nosotros sería aburrido, pero que no es posible pensarlo de ninguna manera de un observador tan veloz para quien 20 minutos tendrían tanto valor como para nosotros dos veces 20 años), le tendrían que parecer flores, hierba y árboles seres inmóviles. Ni siquiera el movimiento de los animales y de sus miembros aislados los vería como movimiento, pues éste sería demasiado lento para conocerlo directamente con la rápida captación de sus ojos. A lo más podría deducirlo; como ahora nosotros que no vemos directamente el movimiento de las estrellas en el firmamento, pero que conocemos que después de algún tiempo se alejan del horizonte, o se han aproximado a él, concluimos que el movimiento no tiene lugar en los cuerpos celestes, sino en nuestro horizonte, que se mueve con nosotros. Todo el mundo orgánico le parecería inanimado a este hombre, que creía poder predecir el hundimiento del sol y que no podía tener ningún **/30** fundamento para creer en su reaparición; a menos, que un animal junto a él lanzase un grito, que de modo muy probable perduraría eternamente. Verdaderamente vivos sólo le aparecerían sus prójimos, con lo que tendría que llegarle al alma más aún su probable ocaso con la desaparición del sol. ¡Qué efecto más desconsolador y aburrido le tendría que producir toda la naturaleza! No obstante podría tener entretenimientos diferentes de los nuestros. Todos los sonidos que percibimos serían naturalmente inaudibles para tales hombres, de permanecer organizado su oído de modo análogo al nuestro; mas por el contrario podrían percibir quizá sonidos, que nosotros no oímos; quizás hasta sólo *oirían* la luz que nosotros *vemos*. Oímos los cuerpos y resuena con ellos el aire, cuando producen vibraciones no inferiores a 14-16 y no más de 48.000 en un segundo, o entre dos pulsaciones de un adulto. No oímos vibraciones que sean más rápidas o más lentas. A las más rápidas de las perceptibles las llamamos

antes que en nuestras latitudes, y también anochece igualmente más temprano. Para nosotros, que con los cambios actuales, vivimos en la « hora de verano », las 18 son las 16 naturales de nuestra latitud, y a esa hora vemos al sol en todo su esplendor, muy lejos aún del inicio de su ocaso. Para aproximar a nuestra experiencia imaginable lo que von Baer nos propone, deberíamos situar la hora del nacimiento del « hombre-minuto » hacia las 20.30 o 21 de nuestra latitud. A esa hora y en junio, en 40 minutos, podríamos percibir mejor el cambio aparente del sol.

sonidos agudos; a las más lentas, graves. Al imaginarnos la duración de la vida muy reducida, primeramente a la milésima parte, —pero conservando ésta su plenitud interna, con lo que se acortaría también el tiempo preciso para las percepciones sensibles en la misma proporción que para los restantes fenómenos vitales—, [suponíamos que] la naturaleza restante debía permanecer tal como es. Un sonido que produjera 48.000 vibraciones entre dos pulsaciones y que para nosotros sería el más agudo que podemos percibir, para este hombre de vida abreviada sólo vibraría /31 48 veces entre dos pulsaciones y pertenecería a los más graves. Pero para nuestros hombres-minuto hemos acertado todas sus funciones vitales también a una 1/1000 de la anterior 1/1000, o sea a la millonésima parte. Un hombre tal, sin ninguna duda, no oiría los sonidos que podemos oír, sino sólo los infinitamente más rápidos. Parece que los hay de tal clase, aunque no los oímos, sino que los vemos...

/32 Pero dejemos totalmente de lado los movimientos que puedan existir en el universo sin ser percibidos por nosotros, pero que quizá serían percibidos dada otra organización. Ahora se trata de probar muy seriamente, que si el canon de tiempo que nos es connatural fuese otro, la naturaleza exterior se nos presentaría necesariamente de otra manera; no con procesos más breves o demorados, o más limitada o amplia en sus efectos, sino absolutamente de otra manera.

Hasta ahora hemos acertado y a la vez comprimido la vida humana en relación al mundo exterior. Hagamos ahora al revés, ampliarla. Imaginemos, por tanto, que nuestras pulsaciones fuesen mil veces más despacio de lo que van realmente, y que necesitásemos mil veces más tiempo que el que ahora utilizamos para una percepción sensible. Correspondientemente, nuestra vida no transcurriría, «de alcanzarse una proveyta edad, en 80 años», sino en 80.000 años. /33 Alterado el módulo que tomamos de nuestros procesos vitales, el panorama sería totalmente otro. El transcurso de un año produciría una impresión en nosotros, como ahora ocho horas y tres cuartos. Veríamos en nuestra latitud, en el curso de poco más de cuatro horas de nuestro tiempo interior, licuarse la nieve en agua, derretirse la superficie de la tierra; brotar hierba y flores, los árboles echar hojas, llevar frutos y perder de nuevo las hojas. Veríamos realmente el crecer, al captar nuestro ojo directamente la amplificación. Pero algún desarrollo, como tal vez el de un hongo, apenas podría ser seguido por nosotros, y sólo veríamos la planta cuando estuviera completa; como ahora sólo vemos un surtidor cercano a nosotros, que brota súbitamente, cuando ha brotado. Del mismo modo nos parecerían efímeros los animales, sobre todo los inferiores. Sólo los troncos de los árboles más grandes tendrían alguna persistencia o serían captados en lento cambio. Pero lo que más tendría que causar en nosotros la sensación de constante cambio, sería la circunstancia de que, en las cuatro horas de tiempo de verano, cambiarían ininterrumpidamente día y noche, [durante] un minuto de claridad y medio de oscuridad, y el sol nos daría

la impresión de que completaba todo su recorrido en un minuto, y durante medio minuto sería invisible. El sol parecería dejar tras de sí una estela /34 ígnea, por la aparente rapidez de su movimiento, como ahora los luminiscentes meteoros, que llamamos aerolitos, tienen una cola luminosa, si sobrevuelan el lugar del observador más cerca de lo corriente, porque aún no ha cesado la impresión que ha producido en nuestro ojo el cuerpo luminoso en un lugar del cielo antes de verlo en otro.

Si suponemos la vida humana, ya retardada mil veces, aún mil veces más lenta, nuevamente se le mostraría la naturaleza exterior de modo totalmente diferente. El hombre sólo podría tener en el curso de un año terrestre 189 percepciones, pues serían necesarias casi dos veces 24 horas para cada sensación. No podríamos percibir la alternancia normal de día y noche. Incluso no conoceríamos al sol, que al igual que una brasa blandida en círculo rápidamente parece una circunferencia luminosa, veríamos el curso solar solamente como un arco luminoso en el cielo. Y puesto que la impresión de una clara luz permanece [en la retina] más largamente que la de la oscuridad, sólo observaríamos la desaparición de la luz particularmente en invierno. Veríamos a la vez un continuo relampagueo con luz oscilante, y es problemático que tales hombres tuviesen suficiente agudeza y medios científicos para percibir que la tierra está iluminada por una /35 bola ígnea brillante, que con gran velocidad parece dar vueltas en torno a ella; y no como indicaría la apariencia, por un anillo llamante que, según las épocas del año se eleva y descende. La diferencia de las épocas del año sería percibida por un hombre de este tipo, pero como infinitamente rápidas y efímeras, pues en 189 instantes, o en el lapso de 31 1/2 pulsaciones, se llevaría a cabo todo el curso del año. Veríamos en nuestra latitud durante 10 pulsaciones (o en 10 segundos internos) la tierra cubierta con nieve e hielo, y luego, durante aproximadamente 1 1/2 pulsación, cómo nieve e hielo se desvanecen y durante otras 10 pulsaciones la tierra y los árboles reverdecen, echan flores y frutos de toda clase; y nuevamente, cómo desaparecen hojas, flores y frutos, después de que han agenciado la sementera para el año próximo. He evitado adrede atribuir al hombre capacidades nuevas y desconocidas para percibir circunstancias de la naturaleza que nos están vedadas. No le he otorgado ningún nuevo sentido, aunque es indudable que muchos animales tienen percepciones que nos faltan. Muchos ungulados husmean de muy lejos en la estepa agua al aire libre. Deben tener una gran sensibilidad para la dirección en que los vapores de agua se elevan en el aire, en lo que nosotros somos precisamente tan poco sensibles, como para la fina evaporación que el perro rastreador husmea. Ni siquiera he prestado al hombre los ojos microscópicos /36 y telescópicos de los insectos para ver más de lo que ahora ve; y menos aún le he atribuido la capacidad de conocer lo oculto y seguir, por ej., la humedad absorbida por el suelo... Hemos tomado a los hombres simplemente tal como son y sólo hemos indagado, cómo se les mostraría la naturaleza toda, si com-

portasen en si un *otro canon del tiempo*. No puede dudarse de que el hombre sólo puede medir la naturaleza por él mismo, tanto espacial como temporalmente, porque no hay un módulo absoluto. La superficie de la tierra le parece muy grande, porque sólo puede abarcar una pequeña parte de la misma; pero es muy pequeña en relación al sol o al universo. Conque el hombre tuviera solamente el tamaño de una mónada microscópica, aunque conservase toda la agudeza de su entendimiento, le parecería un estanque como en su actual tamaño un océano. No puede suceder de otro modo con el canon temporal con el que medimos la actividad de la naturaleza, ya que con el módulo espacial sólo es medible la extensión. /37 De hecho hemos visto que, cuanto más reducido tomemos el canon connatural de medida, tanto más rígida, inanimada se mostraría toda la naturaleza, hasta que por último ni siquiera podría ser observado el cambio de los períodos del día a causa de la brevedad de la vida. Pero que, cuanto más lenta transcurriera nuestra propia vida, tanto mayor sería la unidad-canon que conllevásemos y tanto más conoceríamos un devenir eterno con constante cambio, y que nada es permanente, salvo justamente ese devenir. La naturaleza se mostraría totalmente distinta meramente porque nosotros mismos seríamos diferentes. ¿Qué punto de vista será el más correcto y estará más próximo de la verdad? Sin duda aquel que proceda de los cánones mayores. La naturaleza trabaja con tiempo ilimitado en espacio ilimitado. El canon para su actividad no podría ser nunca demasiado grande; siempre será demasiado pequeño. Así pues, nos parecería todo cambiado en la naturaleza sólo porque *nosotros mismos habríamos cambiado* y conllevábamos un módulo mayor. ¿Pero qué nos impide tomar un canon aún mayor, tan grande que midiésemos el cambio de los años con nuestras pulsaciones? Veríamos con cada pulsación un florecer, marchitarse y perecer, pero sólo de los individuos particulares, pues para el florecimiento futuro ya habrían sido siempre arrojadas las semillas. A lo largo de toda nuestra vida veríamos una progresiva disolución de la superficie de la tierra, para ser captada en el cambio de las formas diversas de vida. Ya /38 no dudaríamos de que todo permanecer es sólo pasajero, pues hasta en la inanimada roca roe el diente del tiempo, como se suele decir, o más correctamente, la corroen las fuerzas físicas, que son inherentes al aire, al agua, al calor, a la luz. No tendríamos reparo en reconocer, en conformidad con este gran canon, que todo lo *duradero* es sólo *apariencia*, y que el *devenir*, precisamente como evolución, es lo *verdadero y permanente*; por lo que todo lo particular es engendrado como pasajero. Pero en este cambio son sin embargo permanentes e inalterables las leyes naturales, por las que acontecen las transformaciones. La gravedad actúa como ha actuado desde el principio, el aire recoge el agua cuando está caliente y la deja caer cuando se enfría. En estas leyes naturales no se podría probar ningún cambio. Sólo el material es lo que es mudable, y pasajeras son sólo las formas particulares que recibe la materia mudable o la fuerza, no la materia en si. Ésta parece tan inalterable como la

fuerza en si, pero ambas existen separadas sólo en nuestra mente. Son sólo abstracciones de nuestro entendimiento. En la realidad no hay ninguna materia sin propiedades (sin fuerzas), así como nosotros no conocemos ninguna fuerza que no actúe desde materias. Pero ambas son mudables y las leyes naturales son las necesidades permanentes, por las que ellas mudan.

5. APUNTES PARA UNA DISCUSIÓN DEL TEXTO DE VON BAER

No intentamos hacer aquí un comentario al texto de von Baer, parcialmente ofrecido, por no parecernos éste el marco adecuado, aparte de que requeriría tener en cuenta otros escritos suyos. Pero sí debemos llamar la atención sobre algunos puntos de la cuidadosa presentación¹⁶ que hace de su *experimentum mentis*.

a) Lo primero en que reparamos es que la sorprendente argumentación de von Baer, haciendo uso meramente de la imaginación, parece ser incontrovertible. Así lo han considerado algunos comentaristas, como Rothacker¹⁷.

Pero, igualmente, se está de acuerdo en que, al seguirla, deben respetarse los datos que usa von Baer, tomados de la ciencia de su época -que muestra conocer bien, pero que han sufrido grandes alteraciones-, acerca de la naturaleza de la luz, número de vibraciones audibles, la creencia en el éter (en un pasaje que no hemos transcrito), etc. En efecto, su corrección, conforme a nuestro conocimiento actual, más exacto, no modificaría en lo esencial nada de la importante conclusión del «experimento».

b) Por otra parte hay que señalar que resulta curioso que von Baer, a pesar de su contundente afirmación de que el hombre conlleva en su organismo la medida de toda la naturaleza, y que no puede prescindir de este canon, no relacione su conclusión con la doctrina llamada de la *homomensura* de Protágoras. Es cierto, que la famosa frase de éste, conservada por Sexto Empírico, incluía una alusión al ser (*ton ónton hos éstin*), después de afirmar que «el hombre es la medida [*métron*, canon] de todas las cosas», y que von Baer no se refiere al ser. También lo es que von Baer, más allá de su interrogante, no deja la impresión de rozar algún tipo de subjetivismo o relativismo, que habitualmente se atribuyen a Protágoras.

c) Más sorprendente, y justamente por el cuidado con que elabora las hipótesis imaginativas que nos propone, es que no parece haber reparado en la

¹⁶ Hay que reconocer que von Baer se esfuerza por hacer cálculos muy precisos. Por eso ponemos en duda que la narración de ciencia-ficción de H. G. WELLS, incluida en *Twenty Stories and a Dream* (1906), sobre el resultado de una droga que acelera el ritmo vital y con ello hasta hace invisibles a los que la ingieren, esté inspirada directamente por el escrito de von Baer, pues carece de cualquier precisión.

¹⁷ Cf. la trad. cit. en la nota de la obra de Rothacker, pág. 157.

dificultad que se plantea al pretender conservar una relación entre los humanos, después de variar el ritmo vital, si es que estamos en lo cierto al presentar este escollo. En efecto, admite varias veces una posible comunicación entre los hombres. Ya en la pág. 26 refiere un «decir» que, de ser transmitido a alguien, requeriría para él un par de minutos, pero que tendría que transmitirse por un medio en el que se demoraría mil veces más tiempo (de emplear dos minutos, el sonido emitido requeriría 33.33 horas) lo que lo deformaría radicalmente. ¡Cuánta energía no requeriría para producir una vibración de ese tipo! Se puede objetar que ese «decir» («sagen») es monologal y, sobre todo, que la percepción de un posible oyente, transduciría en vibraciones audibles las del emisor. Volveremos sobre ello.

Pero en la pág. 28, pone en comunicación —ahora sin ninguna interpretación posible— al hombre de 40 minutos de vida con su nieto. Pero tal hombre, al emitir sonidos, tendría que emplear tal energía fónica, para hacer vibrar el aire con una frase —para él de dos minutos—, durante ¡cerca de cuatro años «naturales»!, que no poseería de conservar intactas sus facultades (téngase en cuenta cómo describe el grito de un posible animal, aunque éste lo haría en un tiempo «natural» —final de la pág. 29).

Aún puede objetarse, que al reducirse su vida, tenía que aumentar en proporción inversa su efectiva capacidad, por lo que otro hombre con idénticas características sería capaz de oírle. Pero lo que no podría evitar, al margen de conseguir o no comunicarse con sus semejantes, sería el chocar, por decirlo así, con el medio «natural» en que viviría. Así, al menor movimiento que hiciera, perecería, pues lo que él mediría en segundos, en la naturaleza duraría 11.5 días. O sea, al intentar dar dos pasos, por ej., tendría que emplear una velocidad tal, que se consumiría como un meteoro. La naturaleza se convertiría en un potente agresor para él¹⁸.

d) También podría argumentarse acerca de la imposibilidad de mantenerse con vida un hombre cuyo ritmo vital fuera tan descompasado con el de la naturaleza.

Pero en realidad y como término provisorio de estos apuntes, consideramos que las dificultades presentadas, de tener alguna validez, ni empañan la inventiva portentosa de von Baer ni las conclusiones a que pretendía llegar. Sólo se le debía pedir, y en ello fue riguroso, un cálculo lo más exacto posible, de las alteraciones en la concepción de la naturaleza conforme con los diversos ritmos del tiempo vital que trajo a colación.

¹⁸ Esta es una circunstancia que tuvo en cuenta H. G. WELLS en la narración que se mencionó en la nota 16.

6. A TÍTULO DE CONCLUSIÓN Y DE ESTÍMULO PARA NUEVAS REFLEXIONES

a) Acabamos de referirnos a las «conclusiones a las que pretendía llegar» von Baer con su «experimento». ¿Pero cuál era su pretensión? Por el pronto, parece obvio que lo que se propuso fue «simplemente» mostrar, que nuestra concepción de la realidad natural está en función del canon temporal que impone *el ritmo vital*. Pero esta *incardinación íntima de la vida* en nuestra actividad cognoscitiva, que para él no parece meramente circunstancial, no es tan explícita en su narración. Si no fuera porque se refiere a las «desagradables polémicas sobre la admisibilidad o inadmisibilidad de una fuerza vital»¹⁹, que apunta a los inicios del vitalismo, se podría sospechar que von Baer no ha reparado en la intrínseca correlación entre vida, canon y conocimiento. En todo caso, aunque él no hubiera tomado conciencia de ello, sus sugerencias nos hacen pensar en esa relación constitutiva entre vida (impensable —al nivel biológico— sin un ritmo concreto) y actividad mental, hasta el punto de preguntarnos, si el conocimiento no es función de la vida; algo que implica mucho más, que el ser una mera actividad del ser viviente. Por eso, al no poseer nosotros realmente los ritmos vitales que exigirían las diversas hipótesis, tenemos que contentarnos con imaginar, sin *experimentarlo efectivamente*, cómo sería la naturaleza captada con otros módulos.

Mas, como deducimos del final del texto presentado, no es ésta su pretensión única ni tal vez la más importante. El punto al que llegamos en ella es al de que toda la naturaleza está entregada a un devenir incesante, con la única excepción de lo que hoy llamaríamos las constantes físicas.

b) Al fin y al cabo, von Baer no era filósofo. Pero lo que nos deja entrever se convierte en acicate para la reflexión, aunque él no la llevara a efecto. Nosotros podemos —debemos— pensar: Si nuestra concepción del mundo «real», se apoya inevitablemente en la mediación de los sentidos y depende de la capacidad de éstos y de lo que nos transmiten de él, *nuestra tarea mental es meramente interpretativa*, no transmisora, de la noticia que ellos nos dan, ya que ésta es relativa a la constitución sensorial del sujeto. Dicho de otro modo, *entender*, en la acepción de *encontrar sentido a lo que convertimos en objeto* (por tanto, por intervención de una *proyección* mental, de naturaleza lógica, para construir la síntesis representativa) es una *versión*, válida para nosotros, y sólo *objetiva* en sentido lógico, de «datos» sensoriales. Los mismos sentidos son órganos de una *transducción* de fenómenos físicos, como un aparato de radio lo es de ondas hertzianas convertidas en dimensiones audibles.

Para simplificar lo que pensamos, meditemos por un momento en la natu-

¹⁹ Primer párrafo del texto transcrito.

raleza de los colores, como nos ha enseñado la Física. En realidad, estos son sólo la «traducción» visual (por tanto para el órgano ocular que poseemos) de gamas de frecuencias visibles. En el fondo, por ej., el color verde no existe en cuanto tal «verde».

Algo análogo podríamos decir del tacto. Un cuerpo lo percibimos como compacto, según nuestra capacidad sensorial al respecto. De hecho *sabemos* (habrá que determinar en qué consiste tal «saber»), que un «sólido» es un conglomerado de átomos, y éstos de partículas. En el fondo, el universo está formado por paquetes de ondas y partículas, que no permiten representarnos nada como auténticamente «sólido» (en la acepción corriente del término). Y lo mismo cabe decir de lo caliente y lo frío, lo rugoso y lo liso, etc. Por el contrario, no percibimos directamente la mayoría de las radiaciones con que somos «bombardeados» y que pueden aniquilarnos o dañarnos gravemente. Por ejemplo, los ultrasonidos, los rayos X, etc. A no ser que venga en nuestra ayuda la técnica, con artilugios *transductores*, que viertan a nuestra capacidad «natural» fenómenos que no sentimos de otro modo. Pero una vez que se nos presenta la naturaleza en «lenguaje» sensible, ¿qué validez objetiva podemos atribuir a nuestra representación del mundo? Si los colores, sonidos y demás fenómenos que creemos percibir, son en sí de otra naturaleza, tendremos que experimentar zozobra ante la inquietante pregunta de von Baer, que podemos expresar así: «¿Hasta qué punto la concepción que el ser viviente tiene de la naturaleza, es correcta?»

c) Con todo, sería radicalmente ilícito deducir que defendemos un relativismo, ya que aquí dejamos a un lado adrede, por estar fuera de contexto, *la reflexión clave acerca de la intersubjetividad*. Ésta, al orientar la meditación hacia la vida espiritual, nos abre a la reflexión y vivencia del *ser*, en el horizonte de la persona, el único que permite su abordaje.