extra, y en su concepto material, rectamente estudiados, son una confirmación *á posteriori* de aquella verdad de los Libros Santos, que refiriendo á Dios toda perfección le alaban y confiesan, diciéndole: *todo, oh Creador Soberano, todo lo has dispuesto en medida, número y peso: Omnia in mensura, et numero, et pondere disposuisti* (1).

---

(1) Sap. XI, 21.

CONFERENCIA CUARTA

El hylezoismo.

SUMARIO.—1. Característica del positivismo y del hylezoismo en orden a los séres vivos.—2. En estas Conferencias prescíndese del elemento puramente histórico.—3. Asunto de la presente y *medio* lógico para su desarrollo.

I. *Los constitutivos orgánicos y los inorgánicos.* 4. Triple elemento del sér vivo, y doble principio de actividad en éste.—5. El acto vital (segundo) supone al viviente ya constituido.—6. Los constitutivos anatómico-fisiológicos del viviente no convienen á los séres inorgánicos.

II. *Las acciones vitales y las físico-químicas.* 7. Acciones observadas en los séres inorgánicos: constitutivas y resultantes.—8. Razón de la inexactitud de algunos métodos químicos.—9. Conclusiones importantísimas.—10. La unidad de las fuerzas físicas es solamente genérica.—11. En qué convienen las diversas opiniones de los químicos acerca de la naturaleza de la afinidad.—12. Examínase una objeción.—13. No debe confundirse la fuerza físico-química con sus manifestaciones.—14. No puede negarse la existencia de la afinidad, aunque su naturaleza nos es desconocida.—15. La energía no es esencial á la materia.—16. Depende en sus manifestaciones del medio ambiente.—17. Conclúyese la no vitalidad de las acciones físico-químicas.

III. *La estructura orgánica y la cristalina.* 18. La estructura que determina en el cuerpo la energía físico-química no es orgánica.—19. La Estereoquímica.—20. No se puede en esta ciencia hacer preterición de la afinidad en su concepto genérico.—21. La estructura radica *fundamentalmente* en el átomo.—22. Concepto trascendental de la cristalización.—23. Esta no es organización propiamente dicha.

IV. *Conclusión.* Síntesis de la doctrina expuesta, de la que se infiere apodícticamente la falsedad del hylezoismo.—Por lo tanto sólo en sentido figurado se pueden llamar vivos los séres todos materiales.

SEÑORES:

1. En la última Conferencia enuncié los dos sistemas, diametralmente opuestos, que niegan la substancial diferencia entre los séres vivos y los azoicos; sistemas que entre sí se relacionan como la afirmación y la negación contradictorias, puesto que aquellos séres diferéncianse

por el principio vital, constitutivo de los vivientes, y del cual carecen los azoicos.

No pueden, por lo tanto, tener otro fundamento los aludidos sistemas para equiparar en el orden biológico todos los séres del Universo, que la negación ó la afirmación absolutas. Negación del principio vital, haciendo de la vida una acción físico-química, como enseñan los positivistas, cuyo error queda rebatido con la doctrina de mis dos primeras Conferencias; afirmación del mismo principio en todos los séres, según el discurso de los hylezoistas, de quienes, ó mejor dicho, de cuya doctrina voy á tratar hoy.

2. Porque me permitiréis que en estos estudios prescinda en general del elemento histórico, objeto primario de las Historias de la Filosofía y de las Ciencias, pero no de trabajos puramente filosóficos ó científicos, en los cuales las alusiones históricas deben hacerse no historiando, sino recibiendo de ellas las noticias doctrinales cuyo análisis crítico venga al caso para dejar bien establecido el asunto que se pretende desarrollar.

Digo esto, porque tal vez alguno podría extrañar que no comience esta Conferencia haciendo un bosquejo histórico, y ofreciendo á vuestra consideración el desarrollo de las doctrinas hylezoísticas, desde las más crudas, como el hylezoismo panteístico del apóstata Jordán Bruno, hasta el monismo hylístico de Leibnitz. Pero no; amén de estar, según mi humilde sentir como dejo dicho, más en carácter en esta clase de estudios la preterición del elemento histórico, con esto dispondré de más tiempo para el desarrollo de la doctrina antihylezoística, la cual, rectamente establecida, es á manera de bien guarnecido fuerte que permite al filósofo cristiano defenderse de los ataques de sus contrarios y

aun tomar una ofensiva eficaz; ó si os place mejor, es á modo de un poderoso torrente de luz y de verdad que disipa cuantas tinieblas pudiera ocasionar la sinuosa y variada estructura del error en los asuntos de que vengo ocupándome.

3. Combatiré, pues, en esta Conferencia al hylezoismo, y para ello, como de medio fundamental de mi argumento, me valdré de la doctrina que dejo expuesta en las otras Conferencias, conservando de esta suerte la unidad intrínseca del plan que vengo desarrollando, la cual servirá para la mejor comprensión de su doctrina. Que por algo es apotegma de la sana Filosofía, comprobado *a posteriori* por los verdaderos progresos de las ciencias positivas, que todas las verdades tienden por su propio concepto á la unidad, como reflejo y participación de la única verdad sobresubstancial, el Verbo eterno de Dios, por quien han sido hechas todas las cosas. Hermosa concepción, que el Seráfico Maestro, gloria purísima é inmarcesible de mi Orden, San Buenaventura, enunció, diciendo que cada criatura es á manera de un espejo donde se refleja el prototipo que de ella existe en la mente de Dios, el cual es el fundamento de la verdad de la misma: *in qualibet creatura est refulgentia Divini exemplaris* (1).

Y tiempo es, señores, de que entre en materia.

---

(1) *Hexaemeron*, ser. XII.

I

4. Entraña la vida orgánica, según dejo establecido en anteriores Conferencias, tres elementos: el principio vital ó alma, constitutivo formal del organismo; el organismo en cuanto término de ese acto primero, y el sujeto orgánico ó sér viviente ya constituído, y por ende en potencia para realizar los actos vitales, ó el acto segundo de la vida, como dicen los escolásticos (1).

Por lo tanto, dos son en el viviente los principios de actividad, si bien *radicaliter* resuélvense en uno solo: el principio constitutivo del sér, *actus primus,* que es el alma, y el viviente ya constituído, sujeto de la actividad vital ó secundaria, originaria, no del alma sola, que no existe independiente, sino que precisa, como ya queda dicho, sujeto organizado para existir (hablo de los vivientes no racionales), ni sólo del organismo, que tampoco puede darse sin el alma, que es su forma substan-

(1) La forma substancial de una cosa llámase *acto primero* de la misma, pues la da el sér específico y es el elemento que la actúa en el orden de la existencia. Constituída la cosa en este orden, los actos que realiza según su naturaleza dícense *actos segundos,* porque, presuponiendo existente la cosa, son posteriores al que da á ésta su carácter específico, ó acto primero. Ya se comprende, según esto, que el acto primero es esencial á la cosa, no así los actos segundos. La facultad visiva, por ejemplo, no puede existir sin los elementos que le son esenciales, como la forma substancial que le da el ser lo que es; puede, sin embargo, permanecer sin actuarse, es decir, sin funcionar. Aunque cerremos los ojos, y por lo mismo entonces no veamos, nadie, sin embargo, dirá que no tenemos facultad visiva; en tal caso ésta queda *in actu primo,* como dicen los filósofos; y la ponemos *in actu secundo* cuando de hecho vemos. Recuérdese la definición aristotélica del *alma,* que he citado en otra Conferencia, y en ella veránse perfectamente determinados los *actos primero* y *segundo* del sér vivo

cial. Es propia por lo mismo esa actividad vital del sér vivo, constituído, como se ha visto, por un principio vital, existiendo como forma actuante de un cuerpo organizado.

Y vaya á cuento una analogía. El objeto luminoso constitúyese, en cuanto luminoso, por dos elementos: el cuerpo ó sujeto y la luz ó forma. Tiene, pues, ésta dos actos: uno aquel por el cual actúa ó constituye el objeto luminoso, en cuanto luminoso, y otro el que la hace principio iluminante de nuestra retina, principio que es la luz misma, pero existiendo en el cuerpo al cual ella actúa como luminoso y es, hablando con propiedad, de quien la retina recibe la impresión. En esta comparación, la luz es, como si dijéramos, el principio vital, el cuerpo donde aquélla radica el organismo, pues aunque como cuerpo puede existir sin luz, pero no en cuanto cuerpo luminoso; y éste, como tal, es, siguiendo la metáfora, el sér vivo, sujeto de la actividad iluminativa.

5. El acto vital ó segundo del sér vivo supone á éste ya constituído: «los séres vivos, dice Santo Tomás, muévense con movimiento vital, en cuanto se encuentran en su natural disposición (1)», es decir, en cuanto están ya perfectos en su sér *específico.*

Es cierto que la acción vital es *inmanente,* y por lo tanto perfectiva del sujeto, pero esta perfección que recibe el sér vivo de sus actos vitales es, digámoslo así, secundaria, accidente predicable ó categórico. Porque

(1) «Res viventes moventur motu vitali, secundum hoc, quod sunt in sua naturali dispositione *(Sum. Theol.* I, q. XVIII, a. 1, ad 2.um)». Puede consultarse con provecho acerca de este asunto la *Suma Teológico-escotista,* de Montefortino, en el mismo lugar correspondiente al citado de la del Angélico.

al modo como el acto vital supone el acto primero del sér, constitutivo de éste, sin que dicho acto vital añada nada á la esencial constitución del viviente, por no ser acto constitutivo sino resultante, así la perfección que produce en el sér nada añade á la esencial perfección de éste, que ya debe de estar constituído sin que nada le falte (perfecto, es decir, *totaliter factum)* en su propia naturaleza; pues, repitiendo lo del Angélico, «el sér vivo obra en cuanto está en su natural disposición».

Los actos vitales de una planta, por ejemplo, la perfeccionan sin duda, pues mediante ellos se nutre, desarrolla y reproduce; pero fácilmente se echa de ver que esa perfección es secundaria en el orden específico, como que nada añade al vegetal en cuanto sér vivo de determinada especie (1). Así, un laurel, tan laurel es en la plántula de su baya ó drupa, como en todo el período de sus desarrollos embrional y externo hasta la fructificación inclusive. ¿Por qué? Porque estos desarrollos, resultado de los actos vitales, suponen al vegetal constituído ya en su especie, y por eso se verifica según la naturaleza de éste, conforme al principio racional: *modus operandi consequitur modum essendi.* Nada, pues, añade la perfección individual del sér vivo á la específica en fuerza de la cual existe y queda en aptitud de realizar los actos vitales.

Son, pues, dos los principios de actividad en el sér vivo, á saber:

1.° *El principio vital,* constitutivo formal del vivien-

(1) El desarrollo del germen vital tiene como fin la adquisición de la *cantidad* propia de su especie, y por tanto, es mero accidente con relación á ésta: «Augmentatione virtutis, objectum est *quantum perfectum,* quod est finis (Santo Tomas *Sum. Theol.,* I, q. LXXVII, a. 3. c.)».

te, acto primero del mismo (ἐντελέχεια), forma substancial ó actuante del organismo.

2.° *El principio de los actos vitales,* que es el sér vivo ya constituído y específicamente perfecto, si bien sujeto de perfección secundaria, término inmediato de los actos vitales del mísmo sér.

6. Ahora bien: ¿Podemos aplicar esta doctrina á todos los séres naturales? A creer á los hylezoistas, diríamos que sí; lo que empero vale su aserción, vamos á verlo estudiando, como lo acabamos de hacer en los séres llamados vivientes, en todos los demás ó azóicos, el acto ó forma que los constituye, el sujeto del mismo y el principio de actividad de los tales cuerpos.

II

7. Y comenzando el estudio por la actividad que en los séres vivos he llamado secundaria, conformándome con la terminología escolástica, propongo así la cuestión: ¿Es actividad vital la que se observa en los séres azóicos ó inorgánicos?

Dos clases de acciones observamos en éstos: las que pueden llamarse *constitutivas,* y las *resultantes.* Aquéllas tienen como sujeto los átomos ó elementos cuantitativos de los cuerpos, y son las diversas manifestaciones de esa fuerza de naturaleza desconocida llamada *afinidad,* por la cual los átomos únense entre sí para formar las moléculas, y entre éstas verifícanse los fenómenos *metalépsicos,* ó sea de la sustitución de átomos, constituyendo nuevas moléculas ó especies químicas diferentes.

Las acciones *resultantes* son las determinadas por las propiedades físico-químicas de los cuerpos ya constituídos. Estas fuerzas radican y son de la misma naturaleza íntima de la fuerza específica ó forma substancial del cuerpo, algo así como en el sér vivo los actos vitales son de la naturaleza del acto primero constitutivo del sér: *modus operandi consequitur modum essendi.*

8. No es difícil ver en esto que acabo de decir la razón del modo de juzgar el sabio químico Berthollet, los trabajos de Kirwan y de otros hombres de ciencia. Porque aquél atribuye la falta de precisión científica y de verdad en las conclusiones de los métodos empleados por estos químicos en el estudio de los elementos de las combinaciones, á haber ellos considerado á las afinidades *(fuerzas catalíticas),* como fuerzas independientes de las demás condiciones físicas que las modifican (1).

Confírmase esta doctrina recordando y ampliando en algunos detalles el concepto de la constitución metafísico-física de los cuerpos, que expuse en mi última Conferencia. Radica la energía en la substancia material; mas como esta constitúyese por dos elementos metafísicos, á saber, la materia *prima* y la forma substancial, aquella energía, al ser recibida en la substancia material, reviste dos caracteres, el de principio de actividad que recibe de la forma, y el de principio de cantidad ó extensión en cuanto radica en la materia.

Por esta razón no creo aventurarme peligrosamente si digo que la energía, considerada en abstracto, *es una,* especificándose al ser recibida en la substancia material, por modo análogo á como la luz blanca, una en sí

(1) *Essai de Statique Chimique.*—París, 1803.

misma, se descompone reflejándose con variedad cromática según la disposición de los cuerpos iluminados. Así la energía química, llámesela afinidad ó como se quiera, se manifiesta por muy diversas maneras, según la forma específica de la substancia material que le sirve de sujeto. Compréndese por esto como la operación, de la cual ella es principio, es de la naturaleza del cuerpo donde existe.

9. De este modo de considerar la afinidad ó fuerza química como principio de acción (pues como raíz de la cantidad la consideraré más adelante) infiérense tres conclusiones harto importantes, y que, según mi humilde modo de pensar, la comprueban *a posteriori:*

1.ª La unidad genérica de la energía físico-química, considerada en abstracto.

2.ª La armonía, que llamaré latente, de casi todos los modos como los químicos exponen la afinidad.

3.ª La no vitalidad de los séres inorgánicos, y por ende la falsedad del hylezoismo.

Estudiemos cada una de estas conclusiones.

10. Infiérese en primer lugar la unidad radical de la energía físico-química considerada en abstracto; pues como ya he dicho, ésta recibe su modo peculiar de ser y de manifestarse de la substancia donde radica, por manera semejante á como la materia *prima,* que es una é indistinta en sí misma, como sér indeterminado potencialmente, recibe su especificación de la forma substancial. Por donde se sigue, que ésta es un doble principio especificativo, de la materia *prima* en el orden del sér, y de la energía en el de la operación.

Sin embargo, este modo de considerar la unidad de las fuerzas no se identifica con el que enseñan insignes naturalistas, entre quienes merece muy especial men-

ción el sabio jesuíta P. Secchi, y constituye el objetivo verdaderamente sugestionador de las ciencias físico-químicas. Si he de permitirme proponer mi humilde opinión en este asunto, diré que, fuera de la unidad abstracta, tal como la he desarrollado, jamás se llegará á encontrar otra, porque no la hay.

En efecto, *en concreto* la fuerza ó energía reviste el carácter de la substancia en la cual existe, como llevo dicho; luego ó hemos de decir que no existe más que una substancia, absurdo manifiesto, ó las fuerzas no tienen otra unidad que en abstracto, ó sea la genérica.

Supongamos tres cápsulas, cada una con substancias diferentes: en una nitrato de plata con alguna substancia orgánica, en otra cera y en la tercera arcilla. Expuestas las tres cápsulas á la radiación solar, observaremos que el nitrato de plata se ennegrece, precipitándose la plata; la cera de la segunda cápsula se funde ó liquida, y la arcilla, deshidratándose, se endurece ó se pulveriza, según sea su constitución. Un solo agente virtualmente múltiple (físicamente hablando) ha producido efectos tan diversos; siendo en sí uno, obró en cada cápsula por manera particular al ser recibido en aquellas substancias diversas. Análogamente sucede con las fuerzas químicas; son diversos modos como la energía, una en abstracto, existe en cada substancia, recibiendo de la forma su especificación para obrar de conformidad con la naturaleza de la misma substancia (1).

(1) El argumento de esta consideración que acabo de exponer encuéntrose compendiado en el principio racional que los filósofos enuncian así: *Quidquid recipitur ad modum recipientis recipitur*, cuya explicación puede verse, lo mismo que la de otros principios filosóficos que cito en estas Conferencias, en el magnífico *Lexicon peripateticum* de N. Signoriello.—Nápoles, 1881.

II. La segunda conclusión que he inferido del concepto de energía que me atreví á proponeros, es la armonía latente que existe entre los diversos modos como los químicos exponen el concepto de la afinidad.

Unos la identifican con el calor, y ahí tenemos á Saint Claire-Deville, primer observador de la disociación química y uno de los más ilustres representantes de la *termo-química*, quien nos dice que «la combinación no es otra cosa que un cambio de estado análogo á la condensación de los vapores. En efecto; devolviendo al cloro y al hidrógeno las unidades de calor que pierden al combinarse, recobran su independencia... debemos por lo tanto identificar la afinidad y la fuerza térmica de repulsión en un solo agente, el calor (1)».

Otros, como Dawy, Oersted, Faraday, Ampère, etc., si bien por vario modo, han considerado á la electricidad y á la afinidad como efectos de una misma causa. Y sobre todo Berzellius proclamó al fluído eléctrico por origen de todas las otras manifestaciones que acompañan á la reacción química.

En fin, omitiendo otros diferentes modos de considerar la afinidad, una de las teorías más cautivadoras por su grandiosidad es la newtoniana, seguida por químicos tan eminentes como Mendelejeff, Lavoisier, Berthollet, Dumas, Pictet, etc. Estos hombres de ciencia, decididos campeones de la unidad de la fuerza, reconocen que ésta es el principio determinante de la acción mútua de los cuerpos; por manera que, según éstos sean, aquella fuerza, única en sí misma, recibe denominaciones diversas: *gravitación*, cuando rije las mútuas relaciones de

(1) Copiado por el Sr. Piñeirúa, ob. cit., V.

los astros; *gravedad,* cuando determina la influencia de la tierra en los cuerpos que inmediatamente la rodean, llamados de antiguo cuerpos sublunares, y *cohesión,* cuando encadena las moléculas entre sí formando las masas. Pues bien, esta única fuerza, actuando en las cantidades mínimas de la substancia material llamadas *átomos,* denomínase *afinidad* (1), «fuerza, dice el ilustre Baüer, que gobierna la acción de los átomos entre sí, y que está hasta cierto punto encadenada en el estrecho espacio de una molécula».

¡Qué queréis! Agrádame muchísimo este modo de pensar, depurado empero de ciertos detalles que no se armonizan con la doctrina fundamental que dejo expuesta.

Que los cuerpos entre sí se influyen no cabe dudarlo, y en esto convienen todas las opiniones indicadas. Abstrayendo, pues, de los modos peculiares como en ellas se explica esta influencia, el considerarla como resultado de una misma fuerza es un concepto bastante análogo al establecido de la unidad abstracta de la fuerza. Digo *análogo,* porque no hay ecuación perfecta entre la doctrina que yo he desarrollado como criterio en este asunto y la de los aludidos químicos; por eso he dicho que al establecer entre ambas la analogía prescindía de ciertos detalles que las diversifican.

Entendida así la cuestión, no se me alcanza la razón del Sr. Piñeirúa, al comentar del modo siguiente las ci-

(1) *L'affinité* n'est que la continuation de la cohesion lorsque les distances deviennent encore beaucoup plus petites entre les centres qui s'attirent; c'est la valeur neutonienne de la gravitation quand la distance converge vers zéro. (R. Pictet: *Essai d'une méthode générale de synthèse chimique, II.)*

tadas palabras que Baüer le había escrito: «Nosotros, dice aquel ilustrado profesor, no aceptamos estas ideas, porque la afinidad química difiere mucho, al menos en sus manifestaciones, de la atracción universal. Para la *gravitación* todos los cuerpos son *absolutamente* trasparentes, y contrariamente á las formas de la energía denominadas *cohesión, afinidad química, atracciones eléctricas y electromagnéticas, es incapaz de agotamiento ó más bien de saturación: todo cuerpo atrae á otro proporcionalmente á la masa, independientemente de la naturaleza y de la estructura de los cuerpos entre los cuales se manifiesta de una manera incesante é inagotable: esta fuerza no es la afinidad* (1).

Mucho se podría decir para hacer ver varias inexactitudes y algo que parece confusión de conceptos en estas palabras; pero como entrarme por esos análisis me apartaría demasiadamente de mi asunto, me contento con ponerles á guisa de comentario estotras del sabio Berthollet, que razonan perfectamente la diversidad de manifestaciones de una misma fuerza. Y si bien, como ya he dicho, la doctrina que vengo adoptando no admite tal unidad dinámica concreta, pero desvanecidas las objeciones que pudieran ponérsele, tomadas de la consideración de los diversos modos de manifestarse, *a fortiori* quedan resueltas en favor de la admisión de la unidad genérica de la fuerza.

Dice, pues, Berthollet: «Las afinidades elementales encuéntranse modificadas siempre por el estado de saturación, por la cohesión, por las variaciones de elasticidad, y por todas las circunstancias en que se realizan

(1) Obra citada, V.

las transformaciones. El curso de estas causas para producir el mismo efecto, es el motivo de las anomalías aparentes que conducen frecuentemente á explicaciones dudosas y aun imposibles; pero es indudable que la *atracción química* y la *astronómica no son más que una sola y única propiedad de los cuerpos*. La atracción astronómica ejerciéndose entre cuerpos colocados á inmensa distancia, no está perturbada tan profundamente por las afecciones de éstos, y puede someterse á un cálculo riguroso admitiendo que obra en razón directa de las masas é inversa del cuadrado de las distancias; pero los efectos de la atracción química están de tal modo alterados por condiciones particulares y casi siempre indeterminadas, que hasta ahora no han podido ser referidas á un principio general, que debe ser buscado con diligencia suma» (1).

13. Ahora bien, señores; yo veo en todos los mencionados modos y en los demás como suelen los químicos explicar de alguna manera el concepto de la afinidad, algo de verdadero, pero también bastante falta de consecuencia en el desarrollo de tales teorías.

Los naturalistas, procediendo *a posteriori* en el estudio de las reacciones químicas, han observado en ellas calor, luz, electricidad y otros fenómenos, en la exposición de los cuales aquéllos caminan generalmente por la senda de la verdad. Pero inferir de ésto que la afinidad deba de identificarse con ellos, he aquí, señores, la falta de consecuencia en el raciocinio, hija de la *absoluta* exclusión de las *funestas* concepciones metafísicas «como califica Blanchar» (2) con harta ligereza de criterio todo

(1) Extracto hecho por el Sr. Piñeirúa en la obra cit., V.
(2) *L'origine de la vie* (*Revue Scientifique*, 7 Feb. 1885).

estudio puramente racional. «Reconócese, diré haciendo mías las palabras del Sr. Calderón y Arana, que el calor, la electricidad, las acciones mecánicas, pueden traducir la virtualidad propia del fenómeno químico bajo el respecto de la ley general de la equivalencia, pero afírmase después que la afinidad es una causa propia, peculiar, cuyos efectos pueden ser proporcionales á otros efectos, pero no lo son necesariamente» (1).

14. Por lo demás, yo no creo exacta la afirmación de Saint-Claire-Deville, que dice que «la afinidad no nos sirve más que para hacernos olvidar nuestra profunda ignorancia acerca de la verdadera causa de las combinaciones químicas... La afinidad, continúa poco después, tiende paulatinamente á desaparecer de nuestra ciencia» (2).

No, señores; repito que no me parece exacta esta afirmación. Adelantaremos cuanto se quiera en el conocimiento de las manifestaciones de esta fuerza, llegando á darnos razón de muchos fenómenos hasta ahora de explicación para nosotros inapeable; diré, sin embargo, con el Sr. Carracido (3), á quien todos conocemos, lo mismo que su competencia en achaques de Química, que «es preciso admitir una modalidad dinámica» que produzca los fenómenos del proceso químico, «es decir, la afinidad». Fuerza que siempre nos quedará desconocida en su naturaleza íntima, por ser ésta, en concreto considerada, á la manera de una suma, y no en verdad algebraica, cuyos sumandos permanecen, sino aritmética, cuyos elementos son la fuerza ó *energía* actualmen-

(1) Piñeirúa, obra citada.
(2) Citada por el Sr. Piñeirúa en la obra mencionada, V.
(3) En carta particular al Sr. Piñeirúa.