

LOS DEBATES

REVISTA QUINCENAL

ÓRGANO UNIVERSITARIO

Año III - 3ª Época

Montevideo, Abril 30 de 1898

Tomo III—N.º 4

OBSERVACIONES

A raíz de ciertos sucesos, que son del dominio de todos los estudiantes, hubo en nuestra Universidad algunos cambios de importancia en el Rectorado. Estos cambios se caracterizaron sobre todo por el espíritu de reforma con que venían aparejados.

Estas reformas que obedecían al propósito por demás noble de aliviar la tarea de los estudiantes comprendieron sobre todo la Facultad de Preparatorios y principalmente en lo se refería al plan de estudios entonces en vigencia.

Dejando a un lado la cuestión por demás debatida de los resultados que darán los exámenes escritos, pues nuestro criterio es que se debe esperar las pruebas para juzgarlos, hoy en vísperas de los exámenes complementarios del año escolar que espiró, queremos hacer constar que en nuestra Facultad no se han respetado y probablemente no se respetarán, en todas sus partes las últimas disposiciones tomadas por el Consejo, á que hemos hecho antes referencia.

Sin tratar de discutir los bienes que nos pueden reportar las reformas de que han sido objeto los programas, queremos que conste que las autoridades universitarias deben por todos los medios á su alcance hacer que los tribunales examinadores se concreten estrictamente no sólo á los programas sino también á los textos de estudio designados, pues de otra manera no entendemos porque se ha de indicar un texto y el examinador por su sola voluntad no ha de preguntar por él.

En el último período de examen en el cual empezaron á regir los nuevos textos, fácil fué ver á algunos examinadores que parecían ignorar hasta el sistema seguido ó el material contenido en ellos.

Hoy que van á comenzar los exámenes complementarios de Diciembre y constándonos, como nos consta, el deseo que tiene el Consejo de que se respeten y acaten en todo las resoluciones tomadas últimamente, y ya que éste ha pasado una circular á los catedráticos en la cual se acentúa ese deseo, creemos muy razonable y digno de aplauso, que valiéndose de un derecho legítimo, se les obligue á preguntar en los exámenes por los textos de estudio, pues de otro modo no comprendemos los beneficios que nos pueden traer unas reformas que despues de todo no aprovechan al estudiante, á causa del abuso de algunos tribunales examinadores, que apartándose por completo de las disposiciones dictadas, sujetan al examinando á un interrogatorio que solamente obedece á su capricho.

EL GENIO

(Traducción de M. Guyau)

(Conclusión)

Desde luego segun nosotros, el instinto imitativo y el instinto innovador se encuentran aún en el público mismo, en la maza de los hombres como en los genios, con la diferencia de que el instinto imitativo domina en la masa, el instinto innovador en los genios. Pero, precisamente á causa de esta inferioridad del poder innovador en la masa todo lo que lo satisface indirectamente á éste le agrada. Se puede, pues, en ciertos casos, por el hecho de que una obra original haya obtenido éxito, concluir no que ella respondía al espíritu exigente que existía entonces en el pueblo, pero que respondía á sus

facultades latentes, á sus aspiraciones y que ha satisfecho su gusto, con lo nuevo.

La imitación con la admiración de la cual es única forma (porque la admiración es una imitación interior), es, hemos dicho, un fenómeno de simpatía, de sociabilidad; el genio artístico mismo es un instinto simpático y social llevado al extremo, el cual, despues de ser satisfecho en una región ficticia, provoca por imitación una evolución verdadera de la simpatía y de la sociabilidad general. En resumen, el genio y su medio nos da pues el espectáculo de tres *sociedades ligadas* por una relación de mutua dependencia: 1.º la sociedad real, preexistente, que condiciona y en parte suscita el genio; 2.º la sociedad idealmente modificada que concibe el genio mismo, el mundo de tendencia, de pasiones, de inteligencias que él crea en su espíritu y que es una especulación sobre lo posible; 3.º la formación consecutiva de una sociedad nueva, la de los admiradores del genio, que, más ó menos realizan su *innovación por imitación*.

Este es un fenómeno análogo á los hechos astronómicos de atracción que crean dentro de un sistema, un sistema particular, un centro nuevo de gravitación. Platón ya había comparado la influencia del poeta inspirado sobre los que lo admiran y participan de su inspiración, con los imanes que comunicándose de eslabón en eslabón forman una cadena sostenida por la misma influencia. Los genios de acción como los Césares y los Napoleones realizaron su designio por medio de la sociedad moderna que ellos suscitan en su derredor y que arrastran. Los genios de *contemplación* y de *arte* hacen lo mismo, porque la contemplación no es más que una acción reducida á su primer estado, mantenida en los dominios del pensamiento y de la imaginación. Los genios de *arte* no mueven los cuerpos pero si las almas: ellos modifican las costumbres y las ideas. La historia nos

muestra el efecto civilizador de las artes sobre las sociedades, ó á menudo, al contrario sus efectos de disolución social. El genio es pues en definitiva una potencia extraordinaria de sociabilidad y simpatía, que tiende á la creación de sociedades nuevas ó á la modificación de las preexistentes, salidas, de tal ó cual medio, es un creador de medios nuevos ó un modificador de medios antiguos.

AY!...

Levanté la cripta
Y miré hacia dentro;
¡Aún me erizo al pensarlo Dios mío
Aún se crispan con furia mis nervios.
¡Que calma tan fría!
¡Y aquel esqueleto
Que azorado, sus cuencas sin ojos
Clavóme en el pecho!
¡Aún me hieló al pensarlo Dios mío!
¡Y aquel mudo espectro,
Fué quien pudo alentar en mi alma
Amor tan inmenso!

Raúl Montero Bustamant?

LAS ACACIAS

DEDICADO Á MI AMIGO José S. Arróe

(Continuación)

III

Huyeron el verano y el otoño con sus días resplandecientes de luz y de alegría, entregando el cetro de sus imperios al nublado invierno. Las campiñas se despojaron de su verdor y las aves enmudecieron ante la crudeza de las ráfagas heladas del pampero, á cuyo azote inclinaban sus copas, las mustias y deshojadas margaritas y con ellas como inseparable compañera tuvo que ausentarse Mercedes para Montevideo.

En efecto: alejábase la estación de las flores, cuando don Indalecio resolvió abandonar «Las Acacias» y dirigirse á la capital, llamado por el complicado curso de sus

negocios. Su hija debía acompañarlo, para permanecer con unos parientes, el tiempo necesario para recibir alguna educación, el ideal de su padre que aunque genuinamente paisano, llegaba á vislumbrar, la nobleza de su aspiración, dedicando para realizarlo, una buena parte de su fortuna.

La criolla recibió con mal gesto la noticia. Deseaba ella conocer una ciudad como Montevideo, de la cual había oído contar tantas cosas, máxime no habiendo ni siquiera tenido oportunidad, de saber lo que era un pueblo, pero su amor se lo impedía. A pesar de todo, no tuvo mas recurso que obedecer á la voluntad de su padre y una mañana de invierno abandonaba «Las Acacias», ella llorosa y su padre, tratando de consolarla, ignorante de la verdadera causa de aquella aflicción.

Para Silvestre, fue un golpe terrible, el conocimiento de esta nueva. El amor que le había revelado su temperamento vigoroso, envolviéndolo por primera vez en los pliegues de la felicidad y de las ilusiones doradas, haciendo que las horas de su vida fueran tan dulces y sonrientes que parecían deslizarse con la velocidad de un soplo, se transformó en un martirio.

Desde entonces, un espíritu medianamente observador, hubiera advertido en el gauchito del Minuano lo que él trataba de disimular: una tristeza profunda. La pena que le causaba su malogrado amor, se reflejaba en el rostro ese espejo del alma y amargaba las horas de su joven existencia. Ya no encontraba atractivos en *domar baguales*, ni en *apialar* novillos ni en *parar* el rodeo de las haciendas, y si alguna vez se ocupaba en tales tareas era solo impelido por el cumplimiento del deber.

Durante una larga temporada y metódicamente á las horas misteriosas en que descendía la noche ó asomaba la aurora los celosos mastines de «Las Acacias» mirando fijamente en dirección á las arboledas que rodeaban á *las casas* dejaban oír úgubres,

aullidos. Las gentes del monte y la *peonada* del establecimiento, tan ignorante como superticiosa, interpretaban esos ladridos de mil maneras diferentes, cada una de las cuales, constituía una leyenda fantástica que narrada por ellas, con voz solemne y ademán siniestro, iluminados sus rostros de revueltas barbas por los cálidos resplandores del fogón, no dejaban por cierto de ser originales y curiosas. Sin embargo, un poco menos de ofuscación y más criterio, podrían haberles explicado claramente, que la causa de aquella alarma, no era las *ánimas* ni poco ménos, sino simplemente el *aparcerero* Silvestre que en sus horas febriles, y obedeciendo á determinado impulso que guía á todos los enamorados en sus momentos de pena, casi podría decirse de una manera inconviniente, llegaba hasta las Acacias y recorría las inmediaciones, oculto por el sombrío bosque que circundaba el establecimiento, experimentando un alivio para su tormento, al aspirar el perfume de las flores que daban el nombre á aquel paraje, que lo atraía misteriosamente.

A menudo en sus horas de ocio, nuestro criollo, tomaba la guitarra y con aire melancólico tañía sus cuerdas, arrancándole las notas más lúgubres, que le servían para acompañar algún *triste*, ó *cielito*, entonado con su voz más dulce. Otras veces montaba un flete y andaba errante y pensativo por los campos, procurando siempre los sitios mas solitarios para poder abstraerse en sus meditaciones. Desfilaban entonces por su mente, como vagas visiones que lo deslumbraban, los gratos recuerdos de aquella fiesta de la esquila, en «las Acacias» con la inolvidable escena de la glorietta; la imagen de Soledad con su misterioso atractivo, apuellas horas felices en que se amaban y después como fantasmas negros que atribulaban su alma dolorida los montes tristes, el recuerdo de la partida de la hermosa criolla.

Casualmente en esos tiempos la guerra civil, azotando la República con su mano de acero, enlutando hasta el último rancho y Silvestre que simpatizaba con la causa de las huestes revolucionarias, aventuróse á ellas, plegándose al escuadrón de lanceros que mandaba su padre, creyendo ballar en los campamentos militares, un lenitivo que borrara para siempre, el recuerdo de la malograda pasión amargaba su vida. *(Continuará.)*

PALIDO SUEÑO

A mi amigo José Carnelli

Hallábame envuelto en las sombras de una noche misteriosa.

Andaba á tientas en busca de una luz que guiara mis pasos; pero no la encontraba.

Cual si un poder fatal me hubiera arrojado á un mundo tenebroso, viajaba errante en el silencio de la soledad, y sólo divisaba lejanos seres, que huían para perderse en negros mantos, que fluctuaban á impulsos del hálito nocturno.

Y, sin embargo, á pesar de que nada veía, parecíame verlo todo, parecíame distinguir cuanto al espíritu humano es dado conocer, porque mi alma carecía de ese algo que abisma la inteligencia, cuando sabe que rasgando los crespones que ocultan la claridad, surgen destellos de luz. ¡Ah! ¡en aquel mundo en que vagaba sin rumbo era feliz! ¡Las tinieblas habían vendado mis ojos para ocultarme abismos en donde se precipitaban seres que, rodando en espantoso torbellino, sepultábanse en el caos insondable!

.....

De pronto, siniestros relámpagos, penetraron el seno de la oscuridad; y á la luz de aquellos misteriosos resplandores, ví bajar del cielo, entre nubes de oro, una mujer.

Agitando sus alas de ángel, llegó junto á mí. Hallábase envuelta en blanco tul. Una aureola de fulgores diamantinos acariciaba su delicada cabellera.

Yo, trémulo de respeto religioso, postre me de hinojos para adorarla, y en medio de mi sueño, sentí que los brazos de aquella divinidad estrechaban mi cuello.

Parecíame aspirar el perfume de una diosa.

Creía estar en un paraíso rodeado de ángeles coronados por blancos lirios.

Mi alma, adormecida en brazos de aquella mujer divina, fluctuaba entre visiones mezcladas de recuerdos imposibles de describir.

Una profunda melancolía embargó mi corazón.

Cual si hubiera penetrado en un cementerio, leía en las lápidas de los frios sepulcros, ciertos nombres que los siglos destructores no habían podido borrar. Veía allá lejos, confundidos entre las brumas de un pálido horizonte, reinos y palacios derruidos al empuje de una mano invisible, y de los cuales sólo quedaba, como recuerdo un montón de escombros cubiertos por el polvo del olvido.

Las llamas de una hoguera gigantesca devoraban las religiones, las sociedades, la humanidad; y las cenizas de aquel vasto incendio, alumbradas vagamente por vagos resplandores, eran lanzadas al espacio ennegrecido; y cuando todo había quedado reducido á la nada, cuando creía que ni el recuerdo del mundo hubiera subsistido, oí gritar ¡Grecia!

La diosa entre cuyos brazos sentíame trasportado, cantaba en mis oídos sublimes melodías. Parecía una de aquellas divinidades que, surgiendo de la imaginación soñadora de los helénicos fueron en majestuosa procesión al Olimpo.

Decíame con dulce acento: esas nubes vaporosas que ves cruzar el aire y que fugaces se disipan en el espacio, arrastrán consigo la gloria y la opulencia de imperios que no existen; esas sombras fatídicas que ves correr hacia aquel valle envuelto en tinieblas, son los siglos que huyen veloces; aquellos espectros que allá ves agitarse trémulos, cubiertos de enmohecido acero, son los restos de poderosas legiones que muchas veces desviaron el orbe de su carrera.

.....

Mi alma sentía el suave roce de aquella mujer divina que me envolvía entre sus alas y que hería mi imaginación en las horas de un dulce sueño.

Yo la estrechaba contra mi pecho, temeroso de que huyera; pero en el momento en que mi corazón se hallaba embriagado por la más tierna melancolía, la diosa que había acariciado mi alma, agitó sus alas y se apartó de mí; entonces yo, trémulo, sin saber si era sueño ó si era realidad lo que me había impresionado, preguntéle quien era; y ella remontando su majestuoso vuelo, díjome: con una angelical sonrisa que jamás se borrará de mi memoria: ¿Necio, no me conoces?—Soy la historia.

J. A. RAMPINI.

VOLUPTUOSAS

No quiero ver ternuro en tus miradas,
Ni púdico rubor en tus mejillas,
Ni que en tus labios seductores falte
El carmín voluptuoso de la vida.

No quiero oír dulzura en tus acentos,
Ni tiernos sentimientos en tus suspiros,
Ni que me digas «te amo», con la suave
Y pura castidad de tu cariño.

No quiero verte tímida, ni dócil;
No quiero verte cándida y sumisa,
Ni que tengas momentos melancólicos,
Ni que angélicos sueños de una niña.

Quiero ver encenderse en tus pupilas,
Quiero ver fulgurar en tus miradas
Relámpagos violentos del deseo,
Lascivas llamarada de las ansias.

Quiero ver tus mejillas encendidas
Con la llama voraz de las pasiones;
Y tus húmedos labios entreabrirse.
Sedientos de caricias y de goces.

Quiero que tus supiros sean ayes
De arrebatadas ansias voluptuosas;
Vibraciones de lubricos anhelos,
Tristes lamentos de la carne mórbida.

Quiero, en fin, oír decirte que eres mía,
Que en mí sacias tu carnal pasión,
Y que has gustado en mis amantes brazos
Los goces infinitos del amor.

Pedro Manini Rios.

REGIMEN COLONIAL

Conclusión

Todo lo perteneciente á la disciplina eclesiástica, á los beneficios mayores y menores, desde el primado á los obispos y curatos, pertenecía á las facultades regias bajo el nombre de *Real Patronato*: de modo que nada podía plantearse ni jurisdicción alguna ó persona nueva podía entrar á funcionar en la gerarquía ó servicio de las iglesias, sin que el rey, sus cámaras y consejos ó los virreyes ó las audiencias, cooperasen á la resolución y á la autorización de la cosa ó persona de que se trataba. La iglesia independiente ó divina en cuanto al dogma, era pues en lo gubernativo una oficina pública autorizada por el rey y puesta bajo su real superintendencia con ese nombre de real patronato: cuyas facultades se extendían también á la expulsión de las órdenes religio-

sas, y á la expatriación de todos los eclesiásticos, cualquiera que fuese su grado y gerarquía, desde los curas y regulares hasta los obispos, por la facultad de extrañamiento que terminantemente habían sido tratadas y convenidas con los Papas.

Radicalo originariamente este derecho en las manos del soberano, ó mas bien dicho de la soberanía nacional concentrada en una persona, pues como simple individuo no habrían podido ejercerlo ni transmitirlo á sus sucesores como siempre se transmitió fué delegado su ejercicio y atribuida su jurisdicción á los Tribunales, legos y reales cancelerías, en todas las causas en que directa ó indirectamente se ventilase algo relativo á su naturaleza, y á su ejercicio sobre las iglesias, los prebendados y los curatos; para que no accediesen á que los papas hiciesen permutaciones, asignación de pensiones en las prebendas, y beneficios pertenecientes al patronato real, sin que pasasen primero por S. M. con consulta y aprobación suya.

Bajo esta denominación de patronato real, los reyes de España se reservaron siempre facultades ilimitadas para legislar con independencia en cuanto concerniere al orden y reglamentación de los conventos de frailes y de monjas; á su reforma interior, á su extinción, número de sus reclusos, vida claustral, cuestiones de fuero y competencia, causas mixtas, concesiones, licencias y conflictos matrimoniales en última instancia; escuelas, colegios y universidades canónicas, provisos en sede vacantes y cabildos eclesiásticos.

No fué tampoco menos el esmero que se puso en la colocación y disciplina de los curatos de las ciudades, de las villas, de las ciudades, de campaña, que nuestros gobiernos han dejado hoy en el más completo abandono. Los curas eran beneficiados eclesiásticos que en su nombramiento y proceder dependían direc-

tamente del patronato delegado á los virreyes y del vice-patronato que se les había transferido á los presidentes y gobernadores intendentes en su respectiva provincia según la cédula real de 1609.

En los tiempos anteriores, los curas habían sido siempre designados y electos por los vecinos de los distritos municipales en que se hallaba la parroquia que debían servir: y aún los obispos mismos, en la iglesia antigua eran elegidos directamente por los feligreses de la provincia ó distrito que debían servir hasta el siglo X á lo menos: lo que prueba que esa práctica es la única que procede de la genuina tradición apostólica.

Sobre estas bases, el derecho público constituido para el gobierno de la iglesia consagraba entre otros, estos importantes axiomas: 1º. Las causas de patronato caen en el conocimiento exclusivo y apelación de los Tribunales Reales. 2º. De las resoluciones del virrey se podía apelar á la Audiencia, pero jamás á los tribunales eclesiásticos, y mucho menos pedir en nada que fuese civil ó administrativo, la intervención de los obispos, arzobispos, y ni aún del Papa. 3º. Las bulas que tocasen en algo á las materias del Patronato, escuelas ó universidades, debían verse ó despacharse en consejo y ministerios del rey ó en la junta de gobierno de los virreyes. 4º. Los reyes son los únicos que pueden nombrar y presentar funcionarios eclesiásticos desde el obispo hasta los sacristanes. 5º. El Papa aprueba los prebendados presentados; y los prebendados aprueban á los demás. 6º. Los reyes no tienen término perentorio para expedirse en cosas de la Iglesia. 7º. El derecho de patronato nunca se presume derogado ni restringido. 8º. El rey era protector nato y patrono de todas las funciones pías, eclesiásticas, monasterios, colegios y cofradías que fundaran sus vasallos ó se permitieran en sus posesiones ultramarinas. 9º. Las cosas de

servicio público, hospicios, hospitales, ó escuelas, pertenecen todas á la potestad civil y no se les puede poner al frente otras armas que las reales. 10º. Las gracias del papa no tenían valor alguno sino desde que les acordaba el *fiat*; ni podían ponerse en las iglesias, bulas, concesiones ó condenaciones que no hubiesen pasado por el asentimiento de S. M., de su consejo y de su ministerio de gracia y de justicia.

Mirado bajo el punto de vista del orden administrativo y de la tranquilidad social, no cabe duda de que este sistema de gobierno implantado por la España en sus colonias, era admirable, benigno y digno de ser tratado con sumo respeto. Pero siendo como se ve sumamente autoritario, y absorvente, había concebido y convertido la vida social en una masa petrificada, por el oficialismo que, aunque evidentemente pulida en su superficie, era contradictoria é incompatible con la naturaleza moral del hombre y de la sociedad política, sujeto el uno, y sujeta la otra, al impulso vital de las ideas, de los progresos, de las aspiraciones y de las evoluciones que los sucesos y sacudimientos de la opinión provocan impensadamente.

Lo que faltaba á este régimen para vejeter tranquilamente sin temor á revoluciones era el régimen electoral y el poder legislativo: el régimen electoral y el poder legislativo contra el personalismo de la casta conquistadora exclusivamente armada y favorecida con todos los empleos del país. Dueña del comercio por el mas irritante monopolio ultramarino: dueña del trafico interno y del capital por los privilegios de gremio relacionados con el consulado de Cadiz: opresora de la producción rural por la posesión exclusiva de las vías mercantiles: era absoluta y superior á todo en la administración de la justicia civil.

Es evidente pues que sin que el po-

der legislativo y el régimen electoral estuviesen radicados en la patria colonial, los hijos del país no tenían medio ninguno de actuar como miembros de una sociedad culta y propia: medio ninguno de hacer á un lado el servilismo pasivo que les estaba impuesto.

MÍ.....

Dedicado á A. PELUFFO.

Es tan bonita, tan seductara,
Tan bella y pura como una aurora
Que tiene algo de angel de luz;
Pues en sus ojos bellos y puros
Existe un cielo, do voy seguro
Si en mi camino no hallo una cruz!

Ave de un huerto de flores lleno
Que en los arrullos de un canto ameno
No imita el hombre con su poder;
Es deliciosa como fragante
Tan cariñosa como constante
Pues al mirarla se hace querer.

Siempre se muestra tan cariñosa
Con su carita tan deliciosa
Que sin quererlo me hace temblar;
Pues muchas veces me fué preciso
Huir muy lejos del paraíso
Que tanto anhelo yo aprisionar.

La ví una tarde del mes de Mayo,
Del sol gozando los puros rayos,
Juntos á las rejas de su jardín;
Mientras mi vista se complacía
Viendo de cerca tanta alegría
Pues todo era dicha sin fin.

Pasé otras tardes y otras volvieron
Junto á las rejas mis ojos vieron,
A la que adoro con loco amor.
Ah! si en mis noches de desvario
Calmaras mi ansia dulce bien mío
Por ti sufriera frio dolor.

J. Rocca (hija).

DEL MÉTODO EN GENERAL

CONFERENCIA PRESENTADA EN EL AULA DE LÓGICA POR EL ESTUDIANTE JUAN POU Y ORFILA.)

Pero el análisis y la síntesis revisten formas aparentemente distintas, según se apliquen á las ciencias abstratas á las abstrato-concretas, ó á las concretas, y ésto ha contribuido á oscurecer la teoría del método.

En las ciencias abstratas, ó ciencias matemáticas, se trata de *proposiciones* que dependen lógicamente, en ellas el análisis consiste en remontarse de una proposición dada á sus *principios*, y la síntesis en descender de una proposición dada á sus *consecuencias*. Es el concepto del análisis y de la síntesis dado por los géometras antiguos (Pappo). El análisis geométrico es aplicable, como lo hace notar Janet, á la *demostración de teoremas* y á la *solución de problemas*. Se empieza siempre por suponer demostrado el teorema ó resuelto el problema en cuestión. La síntesis consistiría en partir de los principios en que se fundan los teoremas, para formularlos, ó de las operaciones efectuadas ya, para plantear el problema procedimiento cuya falta de utilidad verdaderamente práctica, explica su poco uso en las ciencias matemáticas.

En las ciencias abstrato-concretas, la física, por ej., se trata de *fenómenos* que se condicionan mutuamente, y la relación de *causa y efecto* remplaza en ella á la de principio y consecuencia. Entonces en estas ciencias, el análisis consiste en remontarse de un hecho dado á su *causa*, y síntesis en descender de una á varias causas dadas á sus *efectos*.

En fin, en las ciencias concretas, por ej: la zoología, se trata de *cosas* ó de *seres* que son constituidos por cierto número de *elementos* ó de *caracteres*, y la relación de *la parte con el todo* reem-

plaza en ellas á las relaciones del principio con la consecuencia y de la causa con el efecto. Entonces, en estas ciencias el análisis consiste en *descomponer* una cosa ó un ser en sus elementos constitutivos y la síntesis, en componer ó en *recomponer* por medio de sus elementos ó de sus caracteres constitutivos.

De manera que podemos considerar dos especies de análisis; 1º. el análisis tal como le considera Condillac, como *método de descomposición* de un todo en sus elementos, y que es el análisis que se emplea en las ciencias concretas, (1) y 2º. el análisis tal como le consideraron los antiguos géometras y la Lógica de Port Royal, como *método de regresión* ó de reducción, que consiste, dada una cuestión, en elevarse á sus condiciones, y de condición en condición, hasta el principio buscado; este es el análisis que emplean las ciencias abstratas y abstrato-concretas. (2.)

A estas dos especies de análisis corresponden inversamente dos especies de síntesis; la síntesis como *método de recomposición* y la síntesis como *método de progresión*.

Sin embargo, en el fondo *todo análisis*, geométrico ó no, *es un método de regresión*, y eso es verdad hasta del método de descomposición, pues no se descompone más que pasando del todo dado á sus elementos, *siguiendo el orden que ha procedido á la composición*, como, por ej., cuando se desata un nudo; tal es el sentido propio de la palabra *análisis*. (Ejemplos explicativos: El análisis del agua que es un método de descomposición, puede considerarse como un método de regresión, pues se ha pasado del agua formada á sus elementos constitutivos, (H y O.) de la consecuencia á los principios del efecto á las causas. E inversamente, la síntesis del agua, que es considerada como un método de

(1) Ej: análisis del agua.

(2) Ej: una genealogía.

recomposición puede considerarse como un método de progresión, en que se pasa de los principios (H. y O) á la consecuencia, (agua) de las causas á los efectos.)

Queda pues establecido, que todo método, sea deductivo ó inductivo, puede reducirse á los procedimientos esenciales; el análisis y la síntesis, según conozcamos mejor las consecuencias ó los principios; — y cuando unos y otros nos son conocidos, ambos procedimientos se *comprueban* mutuamente.

(Continuará.)

Apuntes de Historia Americana

REVOLUCIÓN DEL PARAGUAY

(Continuación)

Velazco regresó á la Asunción, y continuó sus preparativos bélicos, no ya para hacer la guerra á los Portugueses sino á los Porteños que, viendo lo infructuoso de sus tentativas pacíficas para subyugar al Paraguay, se preparaban á dominarlo por la fuerza.

Tendríamos que entrar ahora á la narración de la campaña del Paraguay llevada por Belgrano, pero como no pertenece directamente al objeto de este capítulo, la pasaremos por alto, y reanudaremos nuestra narración, consignado los acontecimientos sucedidos al otro día de Tacuary.

Si la expedición de Belgrano al Paraguay fué un fracaso, considerada desde el punto de vista militar, distó mucho de ser otro tanto respecto á los resultados propicios que reportó á la causa de la emancipación americana.

Si Belgrano fué vencido en el orden militar, triunfó completamente en el orden político, y su estadía en el Paraguay fué el trabajo de un minero que socavaba los cimientos del poder Español en aquella provincia.

La correspondencia mantenida primeramente con el General Cabañas, la conversión de éste más tarde, á la causa de la revolución de la cual fué partidario decidido, fueron resultados mil veces más provechosos que los que le hubieran reportado si Paraguay hubiese sido un triunfo y si Tacuary, por lo tanto, no hubiere existido, porque conviene siempre más que las revoluciones se efectúen lentamente, sin precipitación, porque así, arraigándose sólidamente en el espíritu del pueblo, hacen imposible su derrota, asegurando previamente su triunfo.

Fué así que el contento de Velazco por sus victorias le duró poco, pues comenzaron á sentirse síntomas inequívocos de un convulsamiento general, originados por la inoculación de las ideas lanzadas por Belgrano y que entonces comenzaban á agitarse y á producir sus consecuencias necesarias.

En esta época se registran infinidad de prisiones efectuadas por propagar ideas subversivas, y las conspiraciones contra el poder español se suceden unas á otras, como algo que no puede evitarse, porque obedece á leyes inmutables. Entre esas conspiraciones una de las principales fué la dirigida por Manuel Pedro Domecq, Manuel Hidalgo y Marcelino Rodríguez, apareciendo complicado el alférez Vicente Ignacio Iturbe que se había distinguido en Paraguay y Tacuary, y á quien más tarde veremos figurar, luchando en el campo de las ideas al lado del enemigo derrotado en aquellos encuentros de armas.

Velazco, alarmado por estos acontecimientos, tomó medidas preventivas que, como siempre en estos casos, resultaron inútiles, porque los acontecimientos venían dirigidos por una fuerza irresistible, que nada podía detener ni equilibrar. Mandó Velazco que se entregaran al gobierno las armas de fuego que obrasen en poder de los particulares; prometió recompensas á los que se distinguieran en defensa de la

patria; convocó á las autoridades á fin de jurar fidelidad al Rey Fernando VII, y pretendió abrir un empréstito patriótico á fin de subvenir á los gastos de la defensa.

Repitiendo lo dicho, todo fué inútil, y la revolución estallaba meses después, imponiéndose á todos con la fuerza irresistible de su justicia y cautivando todos los espíritus con la nobleza de sus propósitos.

Dicho esto que no es mas que una introducción á los acontecimientos que pasaremos á detallar, y que constituyen el verdadero asunto de este capítulo, entraremos de lleno al estudio de la realización de la revolución Paraguaya, de su marcha, de los personajes que en ella actuaron, de sus propósitos y terminaremos esbozando la figura siniestra del hombre que, dando vida á aquella revolución, concluyó torturándola y pisoteando los principios de libertad por ella consagrados.

Decíamos al concluir la introducción á este modesto trabajo, que cuantas medidas tomó el gobernador Velazco á fin de sofocar la revolución que germinaba en el Paraguay, resultaron inútiles, y que, meses después, nació la revolución llena de vida y de energía, armada por la fuerza de los acontecimientos con la espada que habría de herir de muerte al poder Español en el Paraguay. En efecto, el movimiento revolucionario ganaba terreno, y dirigido por Don José Gaspar Rodrigues de Francia, el capitán Don Pedro Juan Caballero, el alférez Don Vicente Ignacio Yturbe, el Capellán Don José Agustín Molas y el capitán Don Antonio Tomás Yegros, saltaba todas las vallas y vencía todos los obstáculos que se oponían á su marcha necesaria y fatal. A este grupo de personas prominentes, se adhirió el teniente coronel Don Fulgencio Yegros, ascendido á ese grado por el gobernador Velazco quien le había con-

fiado además la gobernación de las misiones.

La revolución que debía obrar según un plan trazado por Francia, debiera estallar inmediatamente que se les juntara Don Fulgencio Yegros que venía de Itapúa con 200 soldados. Mas este acontecimiento se iba retardando, y como los directores del movimiento tuvieran conocimiento de que Velazco estaba al tanto de sus planes, resolvieron arriesgar el todo por el todo y dar el golpe aquella misma noche (14 de Mayo de 1814).

Antes de seguir, conviene hacer notar que uno de los factores principales de esta revolución lo fué el Dr. Pedro Somellera, de nacionalidad argentino y que ocupaba el puesto de teniente letrado de Velazco. Somellera, que tenía conocimiento de cuando acontecía en Buenos Aires, y que además cultivaba amistad con Belgrano y otros hombres caracterizados de la revolución argentina, fué el que dió forma á la revolución Paraguaya, animándola con el ejemplo de la de su patria. Por otra parte el puesto que ocupaba al lado de Velazco le permitía enterarse de cuanto llegaba á conocimiento del gobernador, lo cual no dejará de reconocerse, era una ventaja de suma importancia.

Como decíamos pues, la noche del 14 de Mayo de 1814, estalló la revolución.

Caballero é Iturbe se ponen al frente de tres compañías de infantería y otras tantas de artillería, y avanzan hacia el cuartel, el cual, según el plan, debía tomarse.

El jefe de él, Mauricio José Troche, que estaba con los conjurados, no opuso resistencia.

Hecho eso, intimaron al gobernador para que resignase el mando, hasta ver la suerte que debía correr la provincia, y que se expresaría por medio de un congreso que se llamaría á la mayor brevedad.

Velazco se negó á acceder lo que pedían los jefes revolucionarios, por lo cual éstos disminuyeron sus exigencias, ofreciéndoles que aceptase en el gobierno, en calidad de partícipes, á dos personas que se le designarían. Velazco rechazó también esta proposición.

Durante el resto de la noche nada se hizo.

Al amanecer del día siguiente, los revolucionarios dirigieron las piezas de artillería hacia la casa de gobierno, y volvieron á hacer la intimación de la vispera. Ante la actitud amenazadora de los sublevados, Velazco no tuvo más remedio que ceder á sus exigencias, y al efecto se nombraron para que le acompañaran en el gobierno, interin se convocaba un congreso, al Dr. Francia y á Don Juan Valeriano Zeballos, quienes se constituyeron en seguida, conjuntamente con Velazco, en gobierno provisorio.

Se dió, el 17 de Mayo, un bando por el cual daba á conocer el nuevo gobierno sus propósitos y su fin que no era él de entregar la provincia á ningún extraño y si conservarla para Fernando VII. Se disponía también, bajo promesa de pago ó devolución, que todo el que no perteneciera á la Plana mayor del ejército, y que tuviera en su poder ya fuese armas, munición ó pólvora, entregase al gobierno esos efectos, en un plazo de veinticuatro horas. Conjuntamente se dispuso la evacuación de Corrientes que estaba en poder de los Paraguayos desde la invasión de Belgrano.

Entre tanto los parciales de Velazco no podían resignarse á que se les despojara del poder, y con el propósito de recuperar el mando absoluto para el cuasi de puesto gobernador fraguaron una conjuración de acuerdo con los portugueses, que, para prestarles el apoyo de ellos requerido, comenzaron á agrupar gente en las fronteras. Pero la conjuración fué descubierta merced á una carta interceptada en la Bajada por el capitán Blas José Rojas, y que iba dirigida á Velazco por Carlos Genovés. Basados en esta prueba fehaciente, el comandante y oficiales de la plaza depusieron á Velazco, (9 de Junio) á quien prendieron, haciendo exactamente lo mismo con los señores que componían el Cabildo, españoles en su mayor parte, y quedando así en el gobierno Francia y Zeballos solamente, hasta la reunión del congreso ya convocado.

El 17 de Junio inauguró sus sesiones el Congreso, dando lectura á un manifiesto de los dos consocios, el cual terminaba exhortando á los señores delegados, á que deliberasen libremente sobre la suerte de la provincia y la clase de gobierno que había de regirla, sin que por eso se desconociera la autoridad de Fernando VII.

Como en todos los países americanos, en los momentos de efectuarse la revolución emancipadora, el Paraguay nombró también su junta de gobierno para que gobernara en nombre de Fernando VII, y así pues el congreso que hemos visto funcionar designó para constituir esa junta á los señores: Don Fulgencio Yegros, presidente y comandante militar de armas; Dr. Francia. Capitán Caballero. Po. Francisco J. Bogarín y Don Fernando de la Mora en caracter de Vocales; debiendo existir además un secretario, que ellos nombrarían, recayendo la elección para ese puesto, interinamente, en el Sr. Mora, quien fué sustituido más tarde por Don Mariano Larios Galván. Se estipuló que en dichos puestos no podría durarse más de cinco años.

Continuará.

Histórico.



El General Fructoso Rivera

A Pedro Manini Rios

El General Fructoso Rivera fué siempre el paladín glorioso de la libertad, su supremo ideal, á la cual consagró culto fervoroso y entusiasta desde edad temprana. Al lado del jefe de los orientales, del fundador de nuestra nacionalidad, de aquella alta personalidad histórica que á un patriotismo acendrado reunía un valor indómito, concurrió á los cruentos campos de batalla para defender á su país hollado por la planta ignominiosa del extraño, sumido en esclavitud odiosa y vejado por el cruel ensoberbecimiento de sus opresores.

El joven soldado del inmortal guerrero demostró en todos los momentos en pelea ruda como en comisiones peligrosas y delicadas un arrojo temerario, mereciendo de sus jefes superiores distinciones repetidas. En las Piedras, grandiosa victoria de los patriotas, se le confirió el grado de capitán, honroso ascenso al cual se había hecho acreedor por su heroico comportamiento, llegando á ocupar en la famosa campaña contra el dominio ibérico, puesto preminente entre los bizarros jefes de las falanges Artiguistas.

Pasan los años. Rivera siempre fiel á su valeroso general, abate al argentino con fuerzas reducidas en los Campos de Guayabos, triunfo obtenido sobretudo por su conocimiento exacto del terreno, por su indisputable pericia y por su cuasi infalible previsión.

Cuando Artigas, derrotado, abandona para no volver jamás, el hermoso suelo de su patria, yendo á ocultar allá en el Paraguay las lágrimas que le hace verter el dolor sentido al ver sus esfuerzos impotentes, Rivera, siguiendo camino contrario al tomado por su ilustre jefe, permanece con muchos de sus valientes compañeros en el país sometido, en la profunda convicción de que en no lejanos días le sería de vital utilidad.

Efectivamente el 19 de Abril de 1825 desembarcan en las playas de la Agraciada, Treinta y Tres hombres con el solo apoyo de sus brazos fuertes; las selvas del Uruguay repiten estremecidas el reto

formidable lanzado á la faz de un imperio poderoso, por aquel puñado de héroes que juran vencer ó morir en la contienda, antes de dejar su patria esclavizada.

El rugido tempestuoso de aquellos leones sacude con violencias de huracán todos los ámbitos de la Provincia desde el Cuarein al Plata, desde el Uruguay á la laguna de Merin; de la suntuosa casa como de la vivienda humilde, hombres de todas las clases sociales abandonan electrizados, sus hogares queridos empujando entonces aquella gigantesca epopeya que tuvo su glorioso epílogo el 18 de Julio de 1830, cuando reunido el pueblo en la plaza pública, juró la Constitución de un nuevo estado que entraba á brillar con luz propia entre las naciones del Universo.

Rivera, prohijador de la titánica empresa, acude presuroso á unirse á ellos, á compartir con ellos las azarosas contingencias de una lucha iliádica, á la cual llevó el valioso concurso de su prestigio indiscutible, asegurando con su presencia el éxito feliz, pues, «los Treinta y Tres sin Rivera, ha dicho un eminente escritor argentino, sólo hubieran sido célebres por su martirio».

El popular caudillo obtuvo sobre los brasileños señalada victoria en el Rincón de Haedo, donde con solo trescientos de sus valientes venció y puso en completa dispersión ochocientos hombres al mando de Jardín.

Tomó importantísima participación en los encuentros sucesivos y en Zarandí le tocó desempeñar brillante papel derrotando á la cabeza del ala izquierda del ejército libertador á una división enemiga la cual no pudo sostener su ataque rápido, su acción irresistible; pero es, sin duda, una de sus hazañas más notables, la toma de las Misiones verificada en pocos días con un grupo de sus bravos.

El pueblo agradecido á sus grandes servicios, á sus altos merecimientos, lo elevó por medio de sus representantes á la primera magistratura de la República en cuyo elevado cargo demostró poseer dotes relevantes de organizador y de político. Sin embargo, su gobierno fué turbado por disensiones intestinas, presagio funesto de aquellos terribles

Apuntes de Geología

ESTUDIO DE LAS ROCAS

(Lithología ó petrología)

(Continuación)

En muchas rocas la coherencia es íntima, en otras, por el contrario, muy débil, y de aquí su nombre de rocas *movedizas*, tales como los depósitos de arena, de quijarros, cantos rodados, ciertas margas, etc. La mezcla misma puede ser visible á la simple vista, ó bien *indistinta* y no reconocerse sino por medio de la lente ó por vía química. Se llama *esquistosa* la roca que se deja dividir en hojas más ó menos delgadas en cierta dirección, lo que sucede ordinariamente cuando una ó todas las partes de la mezcla, teniendo la forma de láminas ó pajillas, están dispuestas en plano y paralelamente entre sí.

Denominamos *oolítica* la roca que consiste en una aglomeración completa de gránulos redondeados, semejantes á los huevos de peces y del espesor de un grano de mijo, que se hallan aglutinados juntos y formados por capas concéntricas; cuando los granos son más gruesos, del tamaño de guisantes, es denominada esta estructura *pisolítica*. Una de las texturas más notables es la *porfídica*, caracterizada por una pasta fina y homogénea, en la cual se hallan engastados aisladamente cristales más ó menos grandes de algún otro mineral, que producen sobre este fondo el efecto de jaspeados. La roca se denomina *amygdaloide* cuando contiene vesículas más ó menos grandes, llamadas *amygdalas* y llenas en todo ó en parte de otro mineral; pero si estas vesículas son angulosas, la roca recibe la denominación de *escoriacea*. Las cavidades en las rocas se reconocen con el nombre de *geodas*, las cuales son mayores que las *amygdalas* y están tapizadas de hermosos cristales.

En fin, debemos mencionar que algunas veces las rocas contienen accidentalmente

días en que la revolución desgarraría cruelmente las entrañas de la patria, cuyas fértiles campiñas cubiertas de vejección exuberante serían empapadas con la sangre generosa de orientales y en cuyas cuchillas brillaría con resplandores siniestros el odioso fogón de la discordia hermana.

Ocupando el año 1839 por tercera vez la presidencia, se vió sorprendido por una nueva guerra que amenazaba la independencia nacional adquirida á costa de tantos sacrificios, pues, con un aguerrido y numeroso ejército invadía el General Echagüe nuestro territorio, enviado por el feroz tirano Juan Manuel de Rosas, ese Nerón americano que asombró al mundo con sus crueldades inauditas.

Rivera sale al encuentro de los audaces invasores, venciólos completamente en la batalla memorable de Cagancha donde, triste es decirlo, entre las filas mazorqueras se encontraba, Lavalleja, el jefe de la cruzada redentora del año 24!

Como presidente y como general luchó denodadamente contra la invasión rosista capitaneada por Oribe. Fué desterrado, volviendo á su patria como miembro del gobierno provisorio constituido en aquella histórica época. Al traspasar sus fronteras expiró el 13 de Enero de 1854 en el Departamento de Cerro-Largo, en medio de algunos de sus fieles compañeros.

Después de la batalla de Mantinea, Epaminondas, una de las más puras glorias de la Grecia antigua, agonizante de las heridas mortales recibidas en ellas á causa de su temeridad, al oír á sus amigos lamentarse de que no dejara hijos contestoles, ya en los estertores de la muerte, con esta sublime frase que ha pasado á la posteridad:

«No, en verdad no. que deo detrás de mí dos hijas inmortales, las victorias de Leuctres y Mantinea; así Rivera cuando por raro capricho del destino moría en un pobre rancho de la costa solitaria de Conventos pudo exclamar parodiando la frase del héroe tebano:

«No, que deo detrás de mí dos hijas inmortales, Misiones y Cagancha!»

OSCAR FERRANDO Y OLAONDO

tal ó cual mineral incorporado en forma de cristales aislados, pero de una manera subordinada, que la roca no experimenta en su conjunto ninguna alteración. Así, encontramos granito conteniendo granates, sin que por esto deje de conservar todos los caracteres que le son propios.

Rocas compuestas ó heterogéneas

a (— Rocas de textura cristalina. — Los elementos de una roca compuesta que son indispensables para su construcción, se llaman sus partes esenciales; así, el cuarzo, la mica y el feldespato son las partes esenciales del granito; pero las proporciones en que estas partes se combinan para formar la roca, varían considerablemente, pudiendo algunos entrar en cantidades mínimas que sean invisibles, y otras predominar más ó menos. Puede suceder también, que una parte esencial sea remplazada por otro mineral, el cual toma entonces el nombre de sustituyente de la primera. De aquí resultan transiciones de una roca á otra, que dificultan en gran manera fijar y describir los caracteres de algunas. Los minerales contenidos en las rocas cristalinas que no pertenezcan esencialmente á su composición, se llaman partes accidentales ó accesorias; y entre estos minerales hay algunos que parecen estar tan ligados á la existencia de ciertas rocas, que se les consideran como partes características de ellas; ejemplo: la olivina en el basalto, la turmalina en el granito.

El modo de formarse ciertas rocas cristalinas se puede observar en toda erupción volcánica, donde se ven torrentes de materia en fusión solidificarse en lavas, que son semejantes á las emanadas de volcanes extinguidos tiempo ha y que se llaman rocas volcánicas. Hay otras rocas, de formas irregulares y siempre en masas de mucha más potencia que las lavas, las cuales, por las circunstancias en que se presentan puede admitirse igualmente que salieron del se-

no de la tierra en estado líquido, pero no fueron levantadas y atraídas á la superficie sino después de haberse solidificado en las profundidades. Estas especies de rocas, entre las que se encuentra el granito, se llaman *plutónicas*, y se designan con el nombre de rocas eruptivas todas las que han sido expulsadas del interior al exterior por medio de fracturas en la corteza terrestre.

Las rocas de esta clase son numerosas, pero de composición química bastante uniforme. Predominan en todas las sílice y la alúmina, la primera en la proporción de 45 á 80 por 0/0, la segunda en la de 10 á 20; el protóxido de hierro y la cal pueden llegar hasta el 10 por 0/0, y hasta el 6 la potasa y la sosa. Se subdividen en dos grupos, en *acidetes* esto es, ricas en sílice (más de 60 por 0/0), y en *basites*, pobres en sílice, pero que contienen en cambio fuertes proporciones de básicas metálicas.

Los principales minerales que se componen de rocas cristalinas son el feldespato, el cuarzo, la mica, la horblenda y el angite. Se cuentan como secundarios por entrar á componerlas en menor cantidad y con más ó menos rareza, la *nefelina*, la leucita, la olivina, el granate, la turmalina, la clorita, la magnesia, el hierro magnético y el hierro carbonatado. No podemos fabricar artificialmente ninguno de estos minerales por medio de sus elementos, y lo mismo nos sucede respecto de las rocas, lo cual prueba que se formaron en condiciones que nos son desconocidas, ó que no está en nuestras manos reproducir.

Las lavas, una vez solidificadas, se alteran más ó menos por la acción de la atmósfera y del agua, cuya observación nos autoriza á creer que las rocas eruptivas tampoco se encuentran ya en su estado primitivo, sino que han sufrido diversas modificaciones por la acción química ó mecánica. Otro sucede respecto

de ciertas especies de rocas sedimentarias ó depositadas en las aguas, y que más tarde adquirieron textura cristalina. Las rocas en que tales modificaciones son muy marcadas se llaman metamórficas, y á este grupo pertenecen el gneis y el esquisto cristalino.

Esquisto Arsiloso

El esquisto arsiloso, llamado también filita, es una mezcla indistinta de partículas muy menudas de mica, de cuarzo y de clorita, acompañadas frecuentemente de minerales feldespáticos y algunas veces de carbón. Contiene de 50 á 60 por 0/0 de sílice. Su estructura es claramente esquistosa; su fractura, esquirlosa ó térrea, y su color más común, griz verdoso ó griz azulado, alguna vez violeta, rojo, moreno ó negro. Cuando se descompone superficialmente, adquiere color amarillento; reducida á polvo es ordinariamente blanca, y negra si contiene mucho carbón. Entre sus componentes se encuentran accidentalmente la chiasolita, la extaurótida, el granate, la turmalina y la piritita de hierro. De estos esquistos, los ricos en sílice y en mica no se descomponen al aire; pero los duros, y sobre todos los piritosos, se desagregan fácilmente y forman suelos arcillosos de buena calidad.

Especies — El esquisto arcilloso ordinario; la grawacha, roca esquistosa en que predomina la sílice, de textura granular, semejante á la arenisca; la pizarra, griz negra, empleada como techumbre y en forma de tablillas de escribir; los esquistos que se utilizan como piedra de afilar y como lápices para escribir sobre las pizarras; el esquisto de dibujo que contiene bastante carbón para ser blando y descolorante, y se emplea como lápiz negro natural; el esquisto aluminoso, particularmente rico en carbón, en piritita, en piritita de hierro y alúmina, y sirve para la fabricación del alumbre;

el esquisto carbonado combustible, impregnado con frecuencia de materias carbonosas ó bituminosas, hasta el punto de ser combustible.

Continuará.

CONJUGACIÓN DE VERBOS DEFECTIVOS

Memini, meministi, meminisse (acordarse y haberse acordado.)

Este verbo no tiene voz pasiva, y á excepción del imperativo, carece de los tiempos simples, cuyas terminaciones personales se suplen por las de los compuestos, con los cuales se corresponden de este modo:

INDICATIVO

Presente y pretérito perfecto

Me acuerdo y me he acordado etc. = *memini, meministi, meministi; meminimus, meministis, meminuerant ó meminere.*

Pretérito imperfecto y plusquamperfecto

Me acordaba y me había acordado etc., = *memineram, memineras, meminerat; memineram, memineras, memineras.*

Futuro imperfecto y perfecto

Me acordaré y me habré acordado etc., = *meminero, memineras, memineras; meminimus, meminueritis, meminuerint.*

IMPERATIVO

Acuérdate, = *memento. Acordaos*, = *memento.*

SUBJUNTIVO

Presente y pretérito perfecto

Me acuerde y me haya acordado etc. = *meminerim, memineras, memineras; meminimus, meminueritis, meminuerint.*

Pretérito imperfecto y plusquamperfecto

Me acordare y me hubiera acordado, etc. = *meminisset, meminisset, meminisset; meminisset, meminisset, meminisset.*

Futuro

Me acordaré y me hubiera acordado etc., =meninero, meminervis, meminervis; meminimus, meminervis, meminervis.

INFINITIVO

Acordarse y haberse acordado, =meminisse.

Aunque vemos por la conjugación antecedente que los tiempos simples y compuestos castellanos se corresponden en este verbo por unas mismas formas latinas, sin embargo lo más general es traducirle por los primeros. v. g. Memini=*me acuerdo tengo presente*: Memineram=*me acordaba, tenía presente* etc.

Novi y Odi

Novi (conozco y conocí), *odi* (aborrezco y aborrecí), son de la misma clase que memini y en todo se conjugan como él, pero carecen de imperativo. *Odi* se halla alguna vez con el participio deponente *osus sum* y con el futuro *osurus*.

Cæpi, cæpisti

El pretérito cæpi viene del antiguo verbo *cæpio*, que ya no está en uso. Carece por consiguiente de todos los tiempos simples como que falta la raíz de su formación; pero tiene en activa y pasiva todos los compuestos, los cuales se varían del propio modo que en todos los verbos. El supino de este verbo es *cœptum*.

Inquam (1)

Indicativo. *Digo* etc., *inquam*, *inquit*; *inquimus*, *inquitis*, *inquant*—*Decia*, *inquebat*: *decian*, *inquebant*, —*Dijiste* *inquisti*: *dijo*, *inquit*—*Dirás*, *inquies*: *dirá*, *inquiet*; *dirán* *inquiet*.

Imperativo. *Di*, *inque* ó *inquito*.

Participio de presente. *El que dice, decia* ó *diciendo* *inquens* *inquentis*.

AIO

Indicativo. *Digo*, *dices*, etc., *aio*, *ais*,

(1) Esta primera terminación se emplea generalmente en las repeticiones, como en esta: *Engañaste, repito*, si crees que pienso como tú; *erras*, *inquam*, *si me tuce sententice assentiri cogitas*.

ait... *ajunt*—*Decia*, etc., *ajebas*, *ajebat*; *ajebamus*, *ajebatis*, *ajebant*.

Imperativo. *Di*, *ai* (anticuado).

Subjuntivo. *Diga*, *ajam*; *digas*, *ajas*; *diga*, *ajat*.

Participio de presente. *El que dice, decia* ó *diciendo*, *ajens*, *ajentis*.

ECOS UNIVERSITARIOS

La Cátedra de Literatura. Con motivo del reciente nombramiento del Dr. S. Blixen para el cargo de Secretario Relator del Consejo de Estado tenemos entendido que el Sr. José E. Rodó será designado para desempeñar la regencia del Aula de Literatura. No obstante, circulan rumores, de que la Cátedra se proveerá en un concurso de oposición, y como el Reglamento exige a los aspirantes el grado de Bachiller, título que aquel no posee, pero que es inútil para acreditar la suficiencia de sus conocimientos, la Universidad se privará del valioso concurso de uno de los mejores literatos.

Psicología Experimental. Con los aparatos que acaban de llegar de Europa, quedará instalado el laboratorio de Psicología, donde se practicarán varias experiencias bajo la dirección del Dr. Carlos Vaz Ferreyra

Para el número próximo. A indicación de uno de los sustitutos de Literatura, publicaremos en los números subsiguientes, un estudio sobre los procedimientos de Estilo traducido de Guyau.

Erratas. En la poesía que apareció en el número anterior titulada **La Ilusión** se deslizaron los errores que siguen: Donde dice: Que exclama el campanario; Léase: Que exhala el campanario.

En un verso más abajo dice: Son nuestras ilusiones, debiendo decir: Son muertas ilusiones, etc.

Traducción del texto de Zoología—Para facilitar el estudio de la Zoología y en el deseo de evitar al estudiante algunos contratiempos empezamos a publicar en este número, á pedido del Sr. Rector la traducción de dicho texto.

ZOOLOGIA

(TRADUCCIÓN)

NOCIONES PRELIMINARES

Cuerpos vivos.—La planta y el animal

DEFINICIÓN — La zoología (del griego *zoon* animal, *logos* tratado) es la ciencia que trata de los animales.

LOS TRES REINOS — Sin haber estudiado ciencia alguna, sabemos reconocer en un diamante un *mineral*, en una rosa un *vegetal*, en un gato un *animal*.

Más, si en ciertos casos la diferencia entre estas tres categorías de cuerpos es muy pronunciada, puede suceder que en otros casos particulares sea más difícil de reconocer; es lo que aprenderán en lo sucesivo los que sigan estos estudios.

En el estudio de las ciencias es necesario, en lo posible, establecer como punto de partida definiciones; por lo tanto debemos desde ahora hablar de los caracteres distintos entre los minerales, vegetales y animales.

Un mineral es inerte; todo lo que no es mineral, tiene vida.

¿Qué es la inercia? ¿Qué es la vida?

INERCIA Y NUTRICIÓN — Un cuerpo inerte es aquel que no puede modificar por sí mismo su manera de estar.

Si una piedra es arrastrada por el agua de un torrente, no se detiene si un obstáculo no se opone á su carrera y esa piedra es impotente para desviarse é ir más allá del obstáculo.

Un perro arrojado á una corriente de agua está sujeto á ley de la inercia, porque puede ser arrastrado por el agua; pero lucha, busca, nadando, ganar la orilla; no parece pues inerte ó al menos tiene en sí un conjunto de fuerzas capaces de reaccionar contra aquellas que arrastraban la piedra.

Volvamos al ejemplo de la piedra y rompámosla en pedazos.

Los fragmentos quedan en el estado en que los habíamos dejado sin aumentar ni disminuir de volumen

Supongamos que una rama joven de un árbol haya sido cortada y que se vuelva á plantar.

La herida hecha en el árbol se cerrará y las ramas vecinas crecerán muy á menudo con un vigor mayor; en cuanto á la rama cortada y vuelta á plantar, podrá crecer, es decir hacer raíz por sí misma, y hacerse más tarde un ser tan poderoso como el árbol del cual ha sido separada.

Los dos fragmentos de ser vivo poseen el poder no sólo de subsistir, sino también de prosperar. Es porque pueden alimentarse.

Más adelante veremos que los fenómenos de nutrición se efectúan según las leyes que rigen á la materia bruta; pero comunican al cuerpo vivo el poder de reaccionar contra los agentes exteriores.

DEFINICIÓN DE LA NUTRICIÓN — *La nutrición es la facultad que tienen todos los seres vivos de rehacer á espensas del mundo exterior la sustancia que pierden.*

Si la rama nueva muestra sus hojas y sus flores primero chicas, después anchas y abiertas es porque crece y su cantidad de sustancia aumenta.

Pero, prosperando el ser vivo experimenta pérdidas, pues el vivir no consiste solamente en aumentar de volumen del mismo modo que el hacer especulaciones de dinero no consiste sólo en ganar dinero.

En una casa de comercio, hay que pagar y recibir, y se llama número, en comercio, á la cantidad total de dinero que ha entrado y ha salido.

Si el dinero que ha entrado es mayor que el que ha salido, hay ganancia; si los gastos sobrepasan á las entradas hay pérdidas.

La nutrición es el movimiento sustancial consistente en entradas (asimilación) y salidas (desasimilación). Si la cantidad de sustancia que entra en el cuerpo vivo para volver a salir, es decir que su carne, es mayor que la cantidad de materia que gasta en todo momento, éste crece. Hay, por el contrario, desfallecimiento si la desasimilación es mayor que la asimilación.

NACIMIENTO, DESARROLLO Y MUERTE— Todo ser vivo es primero pequeño comparado con lo que será más tarde (un pez pequeño se hace luego grande).

Nace de un ser vivo; enseguida, porque en su juventud la asimilación es mayor que la desasimilación, crece; en el período medio de su existencia, en la edad adulta, la asimilación es casi igual a la desasimilación; al fin en el tercero, en la vejez, hay desfallecimiento general, porque la reparación no es bastante grande para contrarrestar la pérdida.

Cuando la desasimilación es de poco poder con relación a la asimilación y si ningún accidente ha venido a interrumpir antes el curso de la existencia del cuerpo vivo, este muere; es decir, que todo movimiento nutritivo deja de funcionar y que los diferentes elementos se separan los unos de los otros; (fenómenos de la descomposición,) para volver a ese *gran todo*: el suelo y el aire; en otros términos: el mundo mineral. De modo que la tierra, empobreciéndose para satisfacer las necesidades de los vivos, se enriquece con los despojos de los muertos.

NUTRICIÓN ANIMAL Y VEGETAL— Los seres vivos se alimentan a expensas del mundo exterior; pues si consideramos un animal ¿qué es el mundo exterior con relación a él? El suelo, el aire, las plantas y los demás animales.

Si es herbívoro (que se alimenta de hierbas) toma como comida plantas, las introduce en su cuerpo, y ahí se vuelven su propia carne por una serie de fenómenos sucesivos que se estudian en *fisiología*.

La *respiración*, acto por el cual el aire penetrando en el cuerpo, determina la fijación de sustancias alimenticias en el ser vivo.

¿Pero las plantas, sirviendo de alimentación al herbívoro, cómo se alimentan?

Se alimentan a expensas del aire y del suelo. Pero el suelo y el aire son del dominio del reino mineral. Los elementos de esos dos medios, volviéndose sustancias vegetales, quedan siendo minerales ó formando compuestos nuevos llamados cuerpos orgánicos.

Los cuerpos minerales, formando parte de la constitución de las plantas, son los que nos dan a conocer la química mineral; es decir: los metaloides, los metales, los óxidos las bases, las sales y algunas otras sustancias determinadas, fuera de éstas.

Así se hallan en los tejidos vegetales: sílice (óxido de silicio), carbonato de calcio, agua (hidrógeno y oxígeno) representando siempre al mínimo $\frac{4}{3}$ del peso total del cuerpo vivo.

Cuando se queman plantas, las cenizas representan el residuo privado del agua.

¿Pero qué es la sustancia orgánica?

Son compuestos químicos que toman nacimiento en los cuerpos vivos, conteniendo siempre carbono combinado al hidrógeno y al oxígeno en las sustancias orgánicas, llamadas terciarias, ó al hidrógeno, oxígeno y nitrógeno en las sustancias orgánicas llamada cuaternarias.

Las plantas alimentándose absorben pues, elementos minerales y además dan más sustancias ternarias que cuaternarias:

1.º Ejemplos de sustancias vegetales en ternarias: La fécula (en la harina) el aceite (en la aceituna) el azúcar (en la uva).

2.º Ejemplos de sustancias vegetales cuaternarias: El gluten (en la harina).

Volvamos a los animales: El herbívoro toma como alimento la sustancia orgánica, la transforma en sustancia orgánica animal y aprovecha al mismo tiempo los cuerpos minerales contenidos en las plantas, salvo el aire y el agua; este animal no toma ningún mineral para satisfacer las exigencias de su asimilación.

Parece que hallamos en el modo de nutrición una diferencia entre la planta y el animal. Pero no hay nada de absoluto en esto.

En efecto, hay seres intermedios a los dos reinos vivos, alimentándose en una parte de su sustancia como vegetal y en la otra como animal. Darwin ha señalado plantas carnívoras. Estas toman, por ejemplo, los insectos como la *dionea papa moscas*, entre las válvulas mó-

viles de sus ojas; absorben su carne como el león absorbe la carne de su víctima, no hay pues diferencia absoluta entre la nutrición animal y la vegetal.

Las sustancias orgánicas cuaternarias están contenidas en los tejidos de los animales, pero las sustancias animales ternarias abundan en todas partes.

1.º Ejemplos de sustancias de animales, cuaternarias: La albúmina (en la clara de huevo), brina (en la sangre), la gelatina (en los huesos).

2.º Ejemplos de sustancias animales ternarias: Grasa, azúcar animal (en el hígado de los animales superiores).

Por mucho tiempo se había creído que había una diferencia entre el modo de respirar de las plantas y el de los animales. Está claramente probado hoy que todos los seres vivos animales y vegetales respiran del mismo modo. Absorben en este acto el oxígeno del aire para devolver anhídrido carbónico y vapor de agua.

Es verdad, que de día, las plantas cumplen con un fenómeno inverso a su respiración, que por eso no es interrumpida, y que el resultado de este fenómeno particular, es la formación de una materia nitrogenada verde, contenida en las hojas y llamada *clorofila*.

Se conocen animales (el hidro-verde por ejemplo) cuyos tejidos contienen clorofila formándose como en las plantas.

La composición química del cuerpo vivo resultando de su nutrición, no es pues diferente en los animales y en las plantas.

CAVIDAD VISCERAL— Bajo el punto de vista de construcción interior (organismo) las plantas no presentan nunca una cavidad en la cual estén encerradas las diversas partes de las paredes que sirven para desempeñar los distintos actos de la nutrición.

La mayor parte de los animales tienen el cuerpo formado por una cavidad encerrando partes que se llaman *visceras*.

Si observamos un conejo abierto, una ave que se vacía, una cucaracha que se aplasta, se verá que del cuerpo salen masas que vulgarmente se llaman tripas, estas son las visceras; la cavidad que las contienen se llama cavidad visceral.

Pero no todos los animales tienen cavidad visceral, como veremos mas adelante.

Pudiendo considerar como un carácter absoluto para el vegetal, el no tener cavidad visceral eso no lo distingue de aquellos animales que están desprovistos de ella.

REPRODUCCIÓN— La reproducción es también una facultad común a todos los seres vivos, animales y vegetales. *Es la propiedad en virtud de la cual estos cuerpos, dan origen a expensas de su propia sustancia, a seres que después de su desarrollo son semejantes a aquellos que les han dado vida.*

Ejemplo: La encina deja caer las semillas de sus ramas y estas semillas, desarrollándose, puesto que toman sustancias nutritivas del suelo y del aire, serán otras tantas encinas. Alrededor del antecesor, los descendientes formarán un pequeño bosque y cuando estos reproduzcan, el pequeño bosque será un bosque ó una selva, etc., etc.

El huevo es en el reino animal lo que en el reino vegetal la semilla. En el huevo de la gallina hay un germen como en las envolturas de la semilla. Estos gérmenes después de haber consumido el patrimonio nutritivo contenido en el huevo ó en el grano, serán seres capaces de alimentarse por si mismos.

Hay, pues bajo el punto de vista de la reproducción gran analogía entre los vegetales perpetuándose por las semillas y los animales, perpetuándose por huevos.

RELACIÓN— *La relación es la facultad por la cual todos los seres vivos tienen conciencia del mundo en el cual viven.*

Sentir las impresiones diversas comunicadas por el medio en el cual se vive, moverse con el fin de trasportarse de un lugar a otro, distinguir los objetos por su forma y sus colores, estos son fenómenos de relación.

En el menor acto de nuestra existencia los cumplimos todos. Un cazador ve un pájaro; tiene conciencia de un objeto exterior (sensibilidad); se mueve, y moviéndose, toma la posición mas cómoda para apuntarle (locomoción); se llena de satisfacción porque mató a su víctima pensando en el asado que comerá (instinto); conoce que su víctima es una presa (inteligencia).

La sensibilidad, la locomoción, el instinto, la inteligencia, tales son los diferentes actos de relación.

Por la *sensibilidad*, el ser tiene conciencia de los objetos que lo rodean gracias á su contacto con la superficie del cuerpo.

La *locomoción* es la facultad de moverse y ejecutar los movimientos.

El *instinto* le avisa las necesidades naturales y le excita á cumplirlas.

Por la *inteligencia* el ser tiene conocimiento de sus actos.

En los animales superiores los fenómenos de relación se cumplen con mas ó menos perfección, pero no es dado creer que las plantas y los animales inferiores no sean iguales entre sí desde este punto de vista.

Los gérmenes de ciertas plantas inferiores, las algas, después de habrese independizado, nadan en el agua; después, en un momento dado estos corpúsculos microscópicos se dirigen hacia el agujero estrecho de una ampolla que lleva la planta y se introducen en él; ¿no hay ahí movimiento voluntario é instintivo? (figura 1).

Otro ejemplo. Las raíces tienen tendencia natural para bajar verticalmente en el suelo; si el suelo en el cual han sido plantadas es pobre en elementos nutritivos y si á cierta distancia hay una vena de tierra buena, se alargarán hacia ésta tanto como les es necesario; atravesando paredes, filamentos de minerales compactos y duros, arrastrándose á lo largo de obstáculos impenetrables y levantándose para crecer de abajo para arriba, violando la ley que les obliga á bajar, buscando medios mejores para satisfacer sus necesidades. ¿Puede considerarse todo el conjunto de estos fenómenos diferente del instinto de conservación?

Se ha creído por largo tiempo que la presencia de nervios era indispensable para la sensibilidad; pero los animales inferiores (amibas, por ejemplo) están desprovistos de nervios; ¿acaso hay que admitir que estos animales no sienten? Tienen por lo tanto conciencia del mundo exterior por el contacto con los objetos; más es una noción vaga que no es comparable con la sensibilidad de los seres superiores del reino animal, y debe admitirse también que las plantas poseen esta sensibilidad aunque en menor grado.

Hé aquí la opinión del señor Berg respecto de esto:

«Existe una planta cuyo nombre nos es bien conocido, nombre que demuestra su estrañas facultades: la sensitiva. Es una pequeña acacia, cuyas hojas muestran al sol las hojuelas que las componen. Si se toca una de esas hojuelas al momento se endereza; la que le es opuesta hace otro tanto y el movimiento se propaga poco á poco hasta la base de la hoja: si la excitación ha sido grande, la hoja se baja bruscamente y otras hojas colocadas más ó menos léjos de ella caen también. Tenemos, pues, aquí movimiento y sensibilidad».

Señalemos, para concluir, una diferencia de orden secundario como importancia. Los animales no son tan visibles como las plantas en la naturaleza; se mueven, pueden esconderse; la planta, empero tiende á desarrollarse considerablemente para ocupar gran superficie en el suelo ó gran extensión en el aire; el animal es por lo común de forma más recogida.

Además, puede, gracias á la facultad del movimiento cerrar en la tierra, nadar sobre las aguas ó volar por los aires.

Los continentes están cubiertos con una vegetación exuberante, mientras que no hay casi vegetales en el mar; por el contrario la vida animal es exuberante en el agua.

Variedades de formas animales.—Divisiones

ESPECIE—La especie es el conjunto de seres capaces de reproducir su forma por medio de sus hijos.

La especie leonina está formada por todos los leones y leonas que tendrán como descendientes leones y leonas, y que estos mismos á su vez tendrán como hijos leones y leonas. El número de las especies animales es considerable, se evalúa en mas de 280.000; y, además, no todas son conocidas.

VARIEDADES, RAZAS, HIBRIDACIÓN, MESTIZAJE—Dos individuos pueden pertenecer á la misma especie y diferenciarse por algunos caracteres poco importantes; entonces se dice que constituyen una variedad de la especie.

Ejemplo, *el perro galgo y el perro común* son dos variedades de la especie canina. Si los caracteres de una variedad se conservan en sus descendientes estos constituyen una raza.

El cruzamiento de dos especies distintas se llama *hibridación*.

El cruzamiento de dos razas se llama *mestizaje*.

Ejemplos: la *mula* es una híbrida del *burro* y del *caballo*. El *caballo de carrera* es un mestizo del *caballo inglés* y del *caballo árabe*.

VARIABILIDAD DE LA ESPECIE.—TEORÍA DE LA DESCENDENCIA—La especie es pues una forma inestable, puesto que puede dar nacimiento á variedades que se perpetúan bajo el nombre de razas.

Lamarch, sábio francés que vivió en el siglo XVIII y principios del XIX, ha sentado las bases de la teoría de la descendencia, teoría aceptada por la mayoría de los zoólogos modernos.

El papel de Lamarch en esta revolución científica es haber dado la idea del transformismo, es decir de la inestabilidad de las formas.

La forma de un ser se modifica cuando las condiciones de su existencia cambian; por esto los caballos de pelo corto adquieren después de algunas generaciones un pelo espeso si son llevados á países fríos y sus descendientes conservan este nuevo caracter.

Los hombres que trabajan con el cuerpo son fuertes y sus descendientes también lo son; pero si estos últimos dejan de trabajar y empiezan trabajos intelectuales y si sus descendientes hacen lo mismo, poco á poco desaparece el vigor físico en esta familia; habrá pues transformación de formas en sus cualidades.

En nuestros días el estudio de la descendencia ha tenido como jefe á C. Darwin célebre sábio inglés muerto en 1872. Darwin introdujo en las ciencias la idea de la selección de la cual vamos á dar una corta reseña.

El número de los individuos que nacen es mayor que el de los que pueden vivir; por esta razón los seres tienen que luchar entre sí para satisfacer sus necesidades. Esta lucha es lo que se llama competencia vital y lucha por la existencia.

Aquellos que son mas fuertes viven en mayor número y por consiguiente puede, decirse que estos privilegiados, representan una selección de donde la expresión de selección natural; lo que indica una particularidad por la cual una especie se desarrolla mas pronto que otra.

La selección natural es una consecuencia forzada de la competencia vital.

No hay que ver en esta teoría una ley de la cual resultaría «la razón del más fuerte es siempre la mejor». Nadie niega que en la lucha bruta el tigre no tenga la superioridad sobre el hombre; la inteligencia de éste es, sin embargo, una fuerza que le permite no solamente luchar victoriosamente contra la de los animales, sino tambien mantener la competencia con sus semejantes y elevarse al primer puesto sin que la moral sea violada.

Este poder de selección puede el hombre usarlo hasta cierto punto sobre los animales. Modifica sus formas con el fin de hacerlos propios para ciertos trabajos; este es el principio del arte de perfección.

Ejemplo de selección artificial: El arte de perfeccionar las razas caballares y de aplicar los diferentes medios segun se quiera un animal para labranza ó para carrera.

ESPECIES DE ANIMALES SALVAGES Y DOMÉSTICOS—Acabamos de decir que por medios artificiales constituyendo un arte especial, el hombre ha podido modificar los animales para sus diversas necesidades.

Ha domesticado el caballo para montar ó para tiro y hoy no hay mas caballos salvajes.

Ha amaestrado el perro á tal punto que ya no se conoce el representante salvaje de este animal cariñoso.

Se llaman especies salvajes las que no han sido modificadas por el hombre. El león, la liebre son bestias salvajes, como el águila.

Organización de los animales

ANIMALES SIMPLES, ANIMALES COMPLETOS—La variedad de las formas animales que hoy viven, es tan numerosa que no llegaríamos á conocer mas que un pequeño número, si no adoptáramos un orden cuando los estudiamos.

Se experimenta instintivamente la necesidad de buscar semejanzas entre estos numerosos seres; enseguida viene la idea de formar grupos compuestos de los mas semejantes entre sí, hecho muy natural.

Parecerá defectuoso á toda inteligencia el intercalar, por ejemplo, la descripción del gato entre la de la abeja; estudiar el gato despues de la sanguijuela y volver al perro.

Para estudiar con método la serie animal, se describe en primer lugar la forma mas sim-

ple; después la que sería mas complicada que la primera, y así sucesivamente. Este sería el método preferible para seguir.

Ya que sabemos que hay seres más ó menos complicados ¿que es pues un ser simple ó un ser compuesto?

Se llama *ser ó organismo simple*, aquel que está formado por una sola parte, que no se puede desdoblar, á menos de cortarla.

Entre los mas simples señalaremos las *mónadas*.

Son corpúsculos dotados de vida no viéndose mas que por un gran aumento del microscopio. Se les halla en número incalculable en aguas que han tenido durante algún tiempo sustancias de origen animal ó vegetal.

Aparecen bajo la forma de puntos transparentes capaces de moverse, de alimentarse y de reproducirse. Algunas parecen globulos imperceptibles de cristal conservando su forma y dotados de vida.

Citaremos aun seres microscópicos y simples, llamados *amibas*, teniendo también existencia únicamente acuática (fig. 3).

Se puede observar algunas amibas llamadas *protées*, en el agua del mar que ha estado algún tiempo repuesta al aire. Se parecen á una gota de aceite cuya forma varia á cada instante. La sustancia que los constituye forma prolongamientos ó brazos que aparecen sobre la superficie de su cuerpo pudiendo alargarlos ó acortarlos.

No se ve nada que se parezca á una boca.

Ninguna abertura correspondiente á la que tienen los animales superiores para lanzar los excrementos; mientras tanto la amiba come, siente y nos presenta una forma algo mas complicada que la mónada.

En efecto en medio de su sustancia homogénea se puede ver un gran número de pequeñas granulaciones y un cuerpo redondeado que se llama núcleo.

La mónada y la amiba son dos organismos simples. No hay que creer que porque son invisibles el número de ellos sea insignificante; muy al contrario, abundan, y podemos, por decirlo así, considerar á las ondas del mar como animadas á causa de la enorme cantidad de seres microscópicos que las habitan.

¿Que diremos del mundo considerable de *noctículos*? animales globulosos de un milímetro de diámetro que sobre gran superficie brillan en la oscuridad y producen el singular fenómeno de la fosforescencia?

Por oposición á los organismos simples citemos un organismo compuesto, que esté colocado bastante alto en lo que hemos llamado serie animal, un buey por ejemplo.

Su cuerpo está constituido por el conjunto de una multitud de pequeñas partes microscópicas, variadas en sus formas y cada una tan simple como una mónada, una amiba ó un nocículo. Para convencernos tomemos un pedazo de su carne que nos sirve de alimento. Nos es fácil reconocer sin examinarlo con una lente que esta carne está recorrida por surcos paralelos representando otras tantas partes diferentes juxtapuestas y llamadas fibras musculares. Entre estos haces que pueden despegarse hay canales (canales sanguíneos); filamentos blancos (los nervios); pero no consideremos mas que las fibras musculares; engrandecidas por medio del microscopio (fig. 4) se vé que pueden todavía subdividirse en filamentos cada vez mas finos, y que á lo último esta división tiene un límite, pues tiene como resultado final el aislamiento de una parte individual, *elemental*.

Si se hubiera estudiado el nervio ó canal vecino, se hubiera obtenido un resultado análogo; á no ser que se hallara, como límite de la dirección, partes elementales de formas diferentes unas de otras pero igualmente simples.

ELEMENTOS ANATÓMICOS—TEJIDOS—Se llaman elementos anatómicos esas partes indivisibles, de las cuales acabamos de constatar la existencia, que se pueden aislar por división mecánica y cuyo conjunto constituye el cuerpo mismo del ser vivo. Los elementos anatómicos pueden adoptar tres formas diferentes: la forma globular, son entonces los glóbulos ó células; la forma de filamentos llenos, son entonces las fibras, la forma alargada y hueca representada por lo que se llama los canales.

Los elementos anatómicos al unirse forman los tejidos. Como el número de los elementos anatómicos es limitado, el número de sus combinaciones diversas es también estrecho; no hay pues mas que un cierto número de tejidos.

Cada tejido está dotado de propiedades que le son especiales. El tejido muscular, por ejemplo, está dotado de la propiedad de contraerse y de tomar en seguida su forma primitiva (contractibilidad); se le hallan allí donde alguna parte deba moverse.

El tejido nervioso es el conductor de las sensaciones. Un tejido mismo puede hallarse en regiones muy diferentes del cuerpo.

Así es que habrá tejido nervioso en la punta de los dedos y bajo la planta de los pies porque recibimos sensaciones por esas dos regiones. Se hallarán músculos en el corazón y debajo de la piel, etc.

Se llaman sistemas al conjunto del mismo tejido en el mismo ser vivo.

Ejemplo: El sistema muscular del caballo designa el conjunto de todos los músculos de un caballo.

Concluiremos estas consideraciones sobre la constitución de un animal compuesto definiendo las palabras aparatos, funciones y órganos.

APARATOS-FUNCIONES Y ÓRGANOS Se llama aparato al conjunto de partes de diferentes tejidos y cumpliendo en un ser compuesto un conjunto de actos bien determinados llamados funciones.

Ejemplo—En el cuerpo de un hombre, en el de un conejo, de un mulo, ó de una serpiente hay un conjunto de partes bien distintas que constituyen el aparato pulmonar efectuando la función respiratoria. Por la respiración el aire penetra en el cuerpo y el aire es un gaz indispensable para la vida.

Un aparato está formado de órganos y cada órgano desempeña un fenómeno parcial de la función.

RESUMEN—Un organismo es un cuerpo vivo. Hay organismos simples (mónadas, amibas, nocículos) y organismos compuestos (buey, caballo).

Un organismo simple es microscópico é indivisible. Un organismo compuesto está formado de partes invisibles, microscópicas que se llaman elementos anatómicos ó órganos elementales afectando la forma de glóbulos, fibras, canales.

El conjunto del organismo constituye los tejidos.

El conjunto de un mismo tejido en el organismo constituye un sistema.

Varios tejidos agrupados de modo que formen un conjunto de partes bien distintas, constituyen un aparato.

Un aparato desempeña una función.

Está compuesto de partes distintas llamadas órganos que desempeñan actos parciales de la función.

DIFERENTES GRADOS DE LA ORGANIZACIÓN ANIMAL.—Entre la mónada y el buey; cuantos términos intermediarios concebimos en la serie de los animales!

Trataremos de dar una idea del perfeccionamiento y de la elevación relativa de los seres.

Hemos dicho que en la *amiba* no podíamos hallar nada comparable á una boca (abertura por la cual penetran los alimentos); nada que se parezca á un ano (abertura por donde salen los excrementos).

Cuando éste ser come, la sustancia que debe absorber se adhiere á un punto de su cuerpo, á sus brazos, por ejemplo, hace una depresión que aumenta poco á poco en profundidad; después los bordes de esta depresión se cierran; el alimento ha sido encerrado en el cuerpo de la mónada; una parte de este alimento se fijará por asimilación y el resto será expulsado por un mecanismo análogo, pero inverso del que ha presidido su entrada.

Consideremos ahora un ser compuesto de elementos anatómicos, pero poco elevados, la *hidra* de agua dulce. Este animal vive adherido á las hojas del musgo que flota en la superficie de los estanques. Tiene un largo de algunos milímetros, es transparente y se parece á un dedo de guante sobre la orilla del cual estarían atados filamentos que se llaman brazos. Este agujero sin salida, que el solo constituye la parte mas importante de la *hidra* es una cavidad visceral tan simple como es posible.

La hidra toma su presa con los brazos y después la introduce en la cavidad general. Ahí, la presa alimenticia es trasformada como la que hemos visto absorber por la amiba. Una parte atraviesa las paredes de esta cavidad, como la tinta atraviesa el papel secante; y se fija en la carne de la hidra para alimentarla; el resto es lanzado bajo forma de excremento por la abertura única que tiene en el brazo.

LAS VISCERAS—Si ahora consideramos un guzano de tierra ó lombriz terrestre, tiene la forma de un largo hilo dividido transversalmente en anillos; su cuerpo es blando.

El guzano de tierra presenta dos aberturas en la superficie del cuerpo; una delante del lado que corresponde á la cabeza; es la boca; la otra, atrás, del lado de la cola, el ano; las dos situadas del lado del vientre. La línea que uniría estas dos aberturas dividiría el cuerpo del guzano en dos partes iguales. Digamos de paso que todos los animales cuyo cuerpo es semejante en la forma de los dos lados de una sección longitudinal se llaman—*simétricos binarios*.

Continuemos nuestro estudio sobre el guzano destinado á demostrarnos que un animal mas perfecto que aquellos de que hemos hablado antes.

Las dos aberturas boca y ano estan unidas por un tubo que atraviesa interiormente el cuerpo del animal; es el tubo digestivo cuyas paredes son distintas de las de la cavidad general. Los alimentos introducidos por la boca en este tubo son transformados como lo eran en el cuerpo de la amiba y en la cavidad general de la hidra, pero los excrementos son expulsados por el ano.

En los animales citados antes de la lombriz terrestre no había tubo digestivo, el agujero sin salida de la hidra representa una parte análoga, pero que no estaba todavía separada de las paredes de la cavidad general; el agujero sin salida no tiene mas que una abertura que servía para la introducción de los alimentos y para lanzar los excrementos.

El guzano tiene pues un cuerpo mas complicado que la hidra; es un animal mas perfecto, también puede desempeñar mayor número de funciones y las desempeña mejor. Es mas elevado en la escala de los seres. Siente mas vivamente porque posee nervios, organos que no encontramos ni en la amiba ni en la hidra y cuyo presencia indica una sensibilidad mas perfecta; pero el guzano se halla tan elevado en la serie animal, si lo comparamos con el cangrejo, que teniendo el cuerpo anillado y simétrico como el suyo, tiene además patas lo que prueba que este animal puede ejecutar un número más variado de movimientos más perfectos que los del guzano.

Si abriéramos el cuerpo del cangrejo, veríamos también en la cavidad visceral un número mayor de vísceras.

Avancemos mas todavía y observamos una gallina ó á un conejo que se vacía.

Cuántas vísceras se sacan de esa gran cavidad cuya región superior se llama pecho: he ahí el corazón que latiendo hacia circular la sangre; de cada lado del corazón dos masas blandas rojas, los pulmones, teniendo un tubo: la traquea-arteria que va á abrirse como el tubo digestivo en la faringe y de ahí en la nariz de una parte y en la boca de la otra, ese tubo y los pulmones son órganos de las respiración y pronto diremos lo que es respirar; el tubo digestivo es notablemente largo: desde la boca hasta el ano, después que ese tubo se ha ensanchado para formar una bolsa que se llama estómago, da muchas vueltas alrededor de sí mismo en la región interior de la cavidad visceral, que se llama vientre ó abdomen.

No hablaremos de ciertas partes gruesas: como el hígado, el bazo, los riñones, los que estudiaremos mas adelante; no queremos tampoco enumerar todo lo que contiene el cuerpo del conejo, puesto que no hemos hablado de sus huesos que forman lo que se llama el esqueleto; ni de su carne, ni de su cerebro, ni de sus nervios cuya presencia indica una organización mas elevada y una sensibilidad comparable á la nuestra. Sabemos que siendo el perro algo parecido al conejo, lanza un grito cuando se le pisa la pata y gemidos cuando el dolor no desaparece enseguida; por consiguiente siente vivamente, además conoce á su amo, luego es inteligente. Por lo demás la organización del cuerpo humano es bastante parecida á la del conejo.

CONSECUENCIAS DE LA COMPLICACIÓN DEL CUERPO EN LOS SERES VIVOS.—Lo que deseamos hacer comprender es:

1.º Que hay animales inferiores y animales superiores; que desde el menos elevado hasta llegar á los que se parecen al hombre, considerado por los naturalistas como el animal más perfecto, hay seres cuya organización es intermediaria.

2.º Que cuantos más alto es el grado de organización que posee un animal, mayor es el número de partes de que consta su cuerpo, y por último que cada una de esas partes cumple un acto más especial (ley de la división del trabajo psicológico por Milne Edwards).

(Continuará)