

LOS DEBATES

REVISTA QUINCENAL

ÓRGANO UNIVERSITARIO

Año III - 3ª Época

Montevideo, Mayo 15 de 1898

Tomo III—N.º 6

ABUSOS

Es sin duda en nuestra Universidad, el aula de Geografía Física y Descriptiva, una de las clases mejor provistas y regenteadas.

Los relevantes dotes, la inteligencia y el saber indiscutible, que adornan á su distinguido profesor, el señor Gomez Ruano, ha hecho que por mucho tiempo, concurrieran á su cátedra, los estudiantes de todos los años, á aprender y á darse cuenta, de lo que no dicen nuestros libros de Geografía.

No nos vamos á estender pues, en consideraciones para demostrar lo que es notorio, y lo que saben todos los estudiantes, acerca de la ilustración, del profesor de esta materia.

Sin embargo, los hechos que ocurren actualmente en nuestra Universidad, y se suceden á diario en el propio recinto de la clase de Geografía, nos obliga á tomar la pluma, para presentar por medio de estas líneas, un acto hasta cierto punto injustificado, y en el cual debieran las autoridades Universitarias, tomar la parte que por derecho les corresponde.

Los *Debates*, como órgano representante de los estudiantes, ha protestado y protestará siempre contra cualquier avance de las autoridades Universitarias.

No obstante, los hechos injustificables, los desórdenes sin precedente, que suceden hoy en la clase de Geografía, nos impulsan á pedir no reprensiones ni medidas violentas, de parte de la autoridad, sino pedir á esos mismos promotores de disturbios, á los mismos autores de los desórdenes, cultura y moderación.—Cultura y moderación; que parece perdida ú olvidada enteramente en la clase que dirige el señor Gomez Ruano.

Se nos objetará, son muy jóvenes, son muy niños y como decía Sarmiento *no tie-*

nen intuición de lo que hacen.—Empero, jóvenes como ellos eran los que hoy concluyen el bachillerato, y jamás la clase de Geografía, ha presentado el cuadro de la desmoralización que hoy nos muestra.

No pedimos mansedumbre, ni pedimos humillaciones del estudiante; somos partidarios de la altivez hasta con los mismos catedráticos, si la naturaleza del hecho lo requiriera.

Pero en el caso del aula de Geografía, es desdorado para los estudiantes y hasta para la misma Universidad, que actos de esta índole se reproduzcan y se repitan.

No ignoramos, que es un caracter particular del estudiante, y sobre todo de los que cursan los primeros años, ser bulliciosos y humoristas, pero lo que no aceptamos ni admitimos, es que se tome el recinto de una clase, donde se va á aprender, como sitio obligado de escándalos y barullos.

Por otra parte, no es propio, de la Universidad, que á ella se venga á aprender buenos modales y buenas costumbres, como si fuese algo así como una escuela primaria de educación. Por estos motivos volvemos á pedir á los estudiantes de Geografía Física y Descriptiva, se abstengan en absoluto, de cometer tales desórdenes, pues si ésto sucediera á mas de redundar en perjuicio para la Universidad, estaria reñido contra todo principio de moral y sobre todo de educación, lo cual en el hombre ha dicho Walter Scott es *la cualidad mas importante y la mas esencial.*

P. B. A.

LA NOVIA MUERTA

Hemos recibido con el título que precede á estas líneas, un poema esmeradamente impreso, cuyo autor es el señor G. Papini; su argumento es un episodio del drama sombrío de la Revolución.

Son dos los personajes que se agitan en sus páginas, Kar y Lucia; en la parte primera titulada *En el idilio*, el autor pinta los amores apacibles de sus héroes; en la segunda parte, *En la tragedia*, Kar se alista en las huestes insurrectas y Lucia que no quiere separarse de su joven amante se apresura á incorporarse á una falange guerrera. El momento álgido tiene lugar cuando se produce el choque de los dos bandos opuestos; Lucia, dominada por el poder irresistible de su pasión siempre palpitante, y en el deseo de encontrar al ser que adora, corre hacia las filas enemigas, cuando cae sin sentido, como una heroína, envuelta en el estandarte de la patria. La escena que sigue conmueve: en el silencio del campo de batalla, Kar se aleja de los suyos para coronar la victoria con algún trofeo glorioso y encuentra su novia muerta!

Tal es, en resumen, el argumento de la obra; dejamos á jueces, más autorizados que la aquilatan, pero antes debemos felicitar á su autor y en nuestro modesto criterio le aconsejamos que prosiga en la senda que se ha trazado.

A. L.

REVERIE

La ví, me amó y la amé.
Nuestras incógnitas almas se encontraron
Y tal paridad en su destino hallaron
Quin uniéronse por siempre de una vez
No su encuentro casual fué,
No, unidas venir debieron
Al mundo, mas no vinieron
!Solo Dios sobe porqué!

Es morocha; son negros sus dos ojos
Como el ala de cuervo, como la noche oscura,
Su mejilla es cual rosa, fresca y pura;
Y son sus senos dos ramos de jazmín
Sus labios incitantes, cual el coral son rojos,
Sus dientes á la leche robaron su blancura,
Su caballera es negra, de espléndida hermosura.
Coloran su garganta el blanco y el carmín,

Anidan en su mente los pájaros del jenio.
La flor del sentimiento vive en su corazón,
Es pura é inocente como del niño el sueño,
Si sola es dueña mía, yo solo soy su dueño.
Si la amo con delirio, me adora con pasión

Quando sentados juntos, formando de dos uno,
Su mano entre mis manos, su pié sobre mi pié,
Sus ojos en mis ojos, sus labios en mis labios....
!Ah; olvido en ese instante del mundo los agravios
Y huyendo á mi ateísmo intémome en la fé

Y eureka, digo, y á cada beso suyo
Mi alma se levanta y llega al mismo Dios.
Y allá en la nada inmensa en la celeste altara
Al Dios de los amores, al Dios de las ternuras
Elevo una plegaria, dirijo una oración.

Haced, que me ame siempre! oh Dios de los amores
Haced que de su alma no huya mi pasión.
Haced que me ame siempre con la sin par ternura
Con que á su Dios ahora la humana creatura
Que yo seré tu esclavo si de élla soy su Dios.

Mas ¡ay! somos de barro, las leyes divinales
Supeditadas viven á las del mundo atroz
La libertad de amar tienen los animales,
Mas no así el hombre; los seres racionales
Deben primero al mundo pedirle su sanción.

Mas? que me importa el mundo ¿desprecio su con-
[dena]

Me río de sus leyes, las leyes del honor,
En vano son sus ritos vivir sin ti no puedo
Y aunque se hunda el mundo, he de apagar el fuego
Que abrasa mis entrañas y aviva mi pasión.

Has de ser mía; apuraremos juntos
La copa de la dicha, el caliz del amor:
Después que yo te estreche contra mi pecho ardiente
Y pose como dueño mis labios en tu frente,
Hundirse puede el mundo, que no me importa, nó!

ARTHUR A. GUIMARÃES

Apuntes de Historia Americana

REVOLUCION DEL PARAGUAY

(Continuación)

Sin querer nos hemos apartado de nuestro camino y tiempo es ya que volvamos á él.

Constituida, ó mejor dicho instalada, la junta gubernativa hizo poner en libertad á los cabildantes presos, quedando, sin embargo, excluido el ex-gobernador Velazco y su sobrino Don Benito Velazco y Marquina.

Hecho esto comunicó su instalación al gobierno argentino, haciendo protestas del deseo que le animaba de conservar con él sincera amistad, pero declaraba á la vez estar poseído del inquebrantable propósito de no reconocer sujeción á nadie.

La Argentina no podía resignarse á perder el dominio de aquella provincia y resolvió echar mano á la diplomacia para atraerse al pueblo que tan valientemente exponía su resolución. Al efecto mandó dos comisionados, Don Manuel Bel

grano y el Dr. Don Vicente Anastasio Echevarría para que pasando al Paraguay trataran de disuadir en su propósito á la provincia aquella.

La misión Belgrano-Echevarría, es de trascendental importancia, y he ahí la razón, porque creemos que merece llamar toda nuestra atención. Así pues, aunque concisando todo lo más que no sea posible, trataremos de dar una idea acabada de su ánimo y del proceder del gobierno al cual representaba.

Las bases de arreglo de las cuales eran portadores Belgrano y Echevarría, disponían que en primer término tratarían de que el Paraguay reconociera la supremacía del gobierno argentino, y dado el caso, como era de suponerse, de que el Paraguay se negara á ello, tratarían de arribar á un arreglo, por el cual el gobierno Paraguayo se comprometiera á prestar auxilio al Argentino en caso de necesidad, y dando el argentino al paraguayo, como recompensa, la garantía de cierta reciprocidad, en caso de que el gobierno paraguayo fuese el necesitado. Sin decir más por ahora seguiremos la narración, para hacer notar « á su debido tiempo de que modo el gobierno argentino obró en estas negociaciones».

Ambos comisionados, Belgrano y Echeverría llegaron á Corrientes y desde allí recabaron del gobierno Paraguayo el consentimiento necesario para penetrar en su territorio. La junta negó el permiso requerido mientras el gobierno Argentino no contestase satisfactoriamente la nota pasada por el Paraguay y en la cual, como hemos dicho, le expresaba sus propósitos. Como se vé notable era el tacto con que el Paraguay obraba en estas circunstancias.

El gobierno Argentino, singularmente interesado en arribar á un arreglo con el Paraguay, no tuvo más camino para seguir que el que le dejaba abierto la

perspicacia política del último. En consecuencia contestó favorablemente y aceptando por lo tanto, los términos de la comunicación del gobierno paraguayo la cual entrañaba reconocer la *independencia territorial, la independencia comercial y la independencia política*, según se comprendía del contexto de la nota de referencia pasada por el Paraguay, y aceptada en todo, como se ha dicho, por la Argentina.

Esta actitud de la Junta de Buenos Aires, dejaba desorientados á los comisionados porteños, pues la nota pasada por aquella al gobierno paraguayo equivalía á anular las razones fundamentales de su cometido, y solo quedaba á los comisionados tratar de obtener lo que en último caso se les había encomendado.

Contestada en los términos que ya se conocen, la nota del gobierno paraguayo, permitió éste la entrada á su territorio de los comisionados argentinos.

Al entrar á la Asunción los comisionados argentinos, vieron en la plaza los cadáveres de dos españoles, que engañados por las maquinaciones de Francia habían tomado parte en una supuesta conspiración y que por tal delito habían sido condenados á la horca, donde sus cuerpos se balanceaban.

Para entenderse con los comisionados argentinos la junta del Paraguay, delegó al Dr. Francia, quien con su suspicacia se encargó bien pronto de envolver en sus redes á Belgrano y Echeverría.

Por otra parte Belgrano y Echeverría, dos personalidades caracterizadas de la revolución argentina, no podían en manera alguna competir con Francia, hombre astuto, conocedor del corazón humano, y rico en refugios para salir de trances apurados.

Como hemos dicho ya, los comisionados argentinos nada tenían que hacer sino era tratar de obtener lo que se les indicaba en sus últimas instrucciones;

pues como hemos visto, tratar de subyugar al Paraguay, era no solo imposible después de sus declaraciones terminantes, sino también inconsecuente, pues habiendo aceptado el gobierno Argentino las condiciones impuestas por el Paraguay mal podía volver á exigir lo que ya estaba concedido por él. Sin embargo veremos luego cual fué su proceder.

Después de algunas conferencias entre ambas partes contratantes, conferencias realizadas casi siempre de noche, se estaba ya para arribar á un arreglo, cuando el gobierno Argentino, con fecha 1.º de Octubre de 1811, reiteraba al Paraguay, su aceptación á las bases de la nota de este gobierno de la cual ya nos hemos ocupado. Había en esta actitud del gobierno Argentino un proceder oculto que mucho lo desacredita. La nota del 1.º de Octubre no tenía más fin que allanar, por ese medio, ciertas dificultades del último momento, pero ese proceder que hubiera sido digno de encomio, sino hubiera habido doblez de parte de la Junta de Buenos Aires, da prueba de la mala fé con que obraba dicho gobierno. En efecto, al mismo tiempo que la Junta envía al Paraguay la nota del 1.º de Octubre, escribía secretamente á sus comisionados, para que no hicieran caso á su contenido, y continuaran sus gestiones como si nada nuevo ocurriese.

Esta segunda nota no llegó á tiempo á manos de los comisionados, y éstos creyendo que su gobierno obraba lealmente, suscribieron el tratado del 12 de Octubre de 1811 y que comprende tres puntos principales: 1.º la desentralización de las rentas ó independencia económica. 2.º La demarcación de los límites, ó sea la independencia territorial. 3.º El establecimiento de una federación ó sea la independencia política. «Las tres, dice Mitre, envolvían la segregación».

Los comisionados creyeron que habían obtenido un triunfo cuando hete que les llega á su poder la comunicación secreta de que antes hablamos, y es de suponerse cual habrá sido el efecto que ella les causó. Por otra parte el gobierno Paraguayo, no cumplió con lo pactado, los auxilios que según el tratado, una provincia debía prestar á la otra, nunca fueron enviados por el Paraguay, cuando el gobierno argentino los requería. El proceder del uno, era digno de la conducta del otro. La perfidia se había encontrado con la desvergüenza.

El gobierno Argentino prestó su asentimiento á todas las partes del tratado firmado con el Paraguay, á excepción de una: la cláusula que se refería á la cuestión límites, por la cual según el tratado, la Candelaria debería pasar al dominio del Paraguay. El gobierno de esta provincia prometió resolver la cuestión en el primer congreso á reunirse, pero nunca cumplió lo prometido y la cláusula de referencia quedó por entonces sin efecto. Más tarde esta cuestión fué causa de serias desavenencias.

Entre tanto los comisionados argentinos habían abandonado la Asunción, y en la visita de despedida que hicieron á Francia, éste entregó al doctor Echevarría un retrato de Franklin, conjuntamente con una historia manuscrita del Paraguay. Al entregar al doctor Echevarría aquel retrato que adornaba su estudio, Francia le dijo: «Este es el primer demócrata del mundo, y el modelo que debemos imitar. Dentro de cuarenta años puede ser que estos países tengan hombres que se le parezcan, y solo entonces podremos gozar de la libertad para la cual no estamos preparados hoy.»

(Continuará.)

Histórico.

TRADUCCIONES DE LATÍN

SEGUNDO AÑO

ORACIONES DE CICERÓN

Oración Primera

CONTRA LUCIO CATALINA

(Continuación)

Construcción—Senatus decrevit quondam, ut Consul Lucius Opimius videre ne quid detrimenti respublica caperet. Nox nulla intercessit: Cajus Gracchus natus clarissimo patre, avis majoribus interfectus est propter quasdam suspicionem seditionum: Marcus Fulvius, consularis occisus est cum liberis. Respublica permissa est consulibus Cayo Marius et Lucio Valerio simili senatus consulto num mors ac pæna reipublicæ rememorata est unum diem post tribunum plebis Lucium Saturninum et Cajum Servilium? At nos patimur hebescere jam vigessimum diem aciem autoritatis horum. Enim habemus senatusconsultum hujuscemodi verumtamen in clausum in tabulis, tanquam gladium reconditum in vagina ex quo senatusconsulto, Catilina, convenit te interfectus esse confestim. Vivis, et vivis non ad audaciam deponendam, sed ad confirmandam.

Traducción—El senado se amenguó alguna vez, cuando el Cónsul Lucio Opimio viera que ningún detrimento la República sufriera. La noche ninguna sobrevino: Cayo Graco, nacido esclarecido por el padre, abuelo y mayores, fué muerto á causa de cierta sospecha de sedición: Marco Fulvio, consular, fué muerto con sus hijos. La República fué permitida, siendo cónsules Cayo Mario y Lucio Valerio, por igual decreto del Senado, pues, la muerte y la pena de la República fué recordada un día después al tribuno de la plebe Lucio Saturnino y Cayo Servilio? Y nosotros toleramos que se quebrante ya hace veinte días la fuerza de la autoridad de éstos. Pues, tenemos un decreto del Senado de esta manera, pero sin embargo, encerrado en las carpetas como una espada escondida en la vaina: por el cual decreto del Senado, Catilina, conviene que tú seas muerto al momento. Vives, y vives no para la audacia deponer sino para confirmarla.

(Continuará)

Apuntes de Geología

SYENITA

Esta roca es una mezcla distinta de feldespato y anfíbol, á los que se agrega con frecuencia cuarzo y mica, y entonces podría llamarse el todo granito anfibólico. La syenita apenas posee minerales accidentales; sin embargo, está caracterizada por la presencia constante de la titanita en cristales oscuros y muy pequeños. Tiene estructura granuda, color rojizo ó verdozo, y pasa el estado de granito, de roca anfibólica y de pórfido. Contiene 60 por 100 de sílice; peso específico 2,6. Se llama syenita porfirioide cuando está sembrada de grandes cristales de feldespato, y syenita esquistosa si el anfíbol está dispuesto en hojas.

La syenita tiene los mismos usos que el granito, pero se le prefiere por la belleza de sus matices y dibujos. De una variedad rojiza de esta roca se construyeron antiguamente en el alto Egipto varios edificios y monumentos, y el mismo nombre de la roca deriva de Syena, localidad de aquella comarca.

DIORITA Ó GYUNSTEIN

Con este nombre se comprenden varias rocas de caracteres pocos marcados. Se distinguen de las anteriores por su mayor peso específico, de 2,9 á 3, y por su menor proporción de sílice que es de 48 á 54 por 100. Las dioritas consisten casi siempre en minerales feldespáticos con base de soda tales como la albita, la oligoclasa y la labradorita en segundo lugar vienen los anfíboles, y por último, la augita, la dialaga y la hyperstena. La mezcla varía mas ó menos, y su estructura es granular, ó compacta, esquistoidea ó porfirioidea, estando llenas de espato calcareo. Su color predominante es el verde, gris sombrío ó negro. Como minerales accidentales, contiene con mas frecuencia piritita de hierro y, además, cuarzo, mica clorita, granate, epidoto y hierro imantado.

ESPECIES.—La diorita propia, mezcla distinta de anfíbol y albita, con piritita de hierro muchas veces, y que, cuando tiene textura hojosa, se llama esquisto diorítico. La eclogita, que es una mezcla cristalina y

granuda de granate y de esmargdita verde. La afanita, que es compacta y de apariencia homogénea, alguna vez de estructura amigdalóide, está compuesta de anfíbol y albita, pasa el estado porfiróideo si presenta cristales aislados. La diabasa la mas común de las especies de diorita, mezcla granuda y cristalina, de albita ó de albadrorita con augita y clorita, las más de las veces de color verde con muy pocos minerales accidentales en general, siendo los que contiene con más frecuencia la piritita de hierro y el carbonato de cal, el cual se revela por la efervescencia en los ácidos. El gabbro, mezcla granada de labradorita y diálaga, conteniendo algunas veces hierro titanado y serpentina. La Sympsonita, poco común, mezcla cristalina, y granada de labradorita é hyperstene.

Las dioritas se utilizan como piedras de construcción, y algunas variedades que se asemejan á los pórfidos, se trabajan para objetos de arte con el nombre de pórfido verde antiguo.

(Continuará).

Apuntes de Clase

POR EL DOCTOR

FEDERICO ESCALADA

Catedrático de Filosofía 2.º año.

I

FENÓMENOS MORALES Y SU NATURALEZA.—

I. — Tanto en el tecnicismo de la ciencia como en la vulgarización de sus conceptos relativos, todos los fenómenos han sido considerados como formando dos grandes grupos ó categorías fundamentales: los que tienen su asiento en la *materia* y son debidos á una modificación más ó menos profunda y transitoria de la misma, —y los que se producen en el seno del *espíritu*, ó bien son el resultado de sus proyecciones externas, dando lugar á manifestaciones de un orden más elevado y complejo.

Los primeros se denominan fenómenos

físicos, y los segundos fenómenos *morales*, recibiendo igual designación genérica, las ciencias que respectivamente se ocupan del estudio de cada uno de los grupos ó categorías indicadas.

Varios son los caracteres ó propiedades que les distinguen, según el concepto de las diversas escuelas filosóficas.

Entre los principales podemos señalar los siguientes:—los fenómenos *físicos* se producen siempre en el *espacio*, son extensos, susceptibles de *medida* en cuanto á sus elementos, variables, contingentes, capaces de ser percibidos por todos los sentidos, y sujetos siempre á leyes fatales, necesarias, é inmutables;—mientras que los fenómenos *morales* se caracterizan por una simplicidad evidente, se originan exclusivamente en el *tiempo*, son irreductibles, idénticos, únicamente perceptibles por el sér que los experimenta, y suponen, siempre, la existencia de una causa libre y reflexiva, capaz de determinarse sin la influencia ineludible de las leyes llamadas naturales.

Esta clasificación, que ha obedecido, en un principio, á la necesidad de dividir el *Universo*, para poder estudiarlo y conocerlo mejor,—ha concluido por considerarse como la expresión exacta de lo que en la *Naturaleza* ocurre, como un postulado científico, cuyas deducciones contrarias á la *unidad* de esta última, han retardado, por mucho tiempo, el progreso constante y el consiguiente desenvolvimiento de una gran parte de los conocimientos humanos.

Es indudable que algunos de los caracteres expresados, se encuentran en los fenómenos que ocupan la parte más elevada en ambos grupos; pero lo es, también, que á medida que nos acercamos á la base, y recorremos la línea que prodriamos llamar *limitativa ó fronteriza*, las diferencias disminuyen gradualmente, y llegan á hacerse tan imperceptibles á la vista del observador más sagaz y penetrante, que la confusión se hace inevitable, y el espíritu vacila

entre la elección del grupo ó categoría en que debe colocarlos.

Esta dificultad es común á todas las demás clasificaciones,—aun á aquellas que pretenden el falso título de *naturales*, y se fundan en supuestas diferencias *esenciales*.

Y la razón es obvia y fácil de explicarse, mediante una sencillísima comparación.

Los diversos grupos en que se han dividido todos los fenómenos, pueden representarse por una vasta y dilatada cadena de montañas, cuyos puntos más salientes correspondieran á los últimos caracteres diferenciales y á las propiedades más irreductibles de esos grupos.

¿Qué ocurriría, si colocados en la cima de cualquiera de esas montañas, contemplásemos las cimas vecinas?

Que entre unas, y otras nos parecería existir una separación evidente, una solución de continuidad indiscutible, siendo imposible trasladarse á cualquiera de ellas, sin un peligroso salto en el abismo.

Pero si en vez de reflexionar en esa forma,—descendemos pacientemente por las faldas, y atravesamos el valle, y volvemos á elevarnos por la pendiente de la montaña vecina,—llegará un momento en que nos convenceremos que la tal solución de continuidad era ilusoria, y que pueden perfectamente ligarse los extremos más opuestos, mediante la aplicación de un procedimiento racional y sencillo.

Pues lo mismo ocurre con los fenómenos.

Si el hombre de ciencia, en vez de ensimismarse en el estudio de aquellos que más hieren sus sentidos y se destacan con más intensidad en el órden del Universo, comparándolos arbitrariamente,—analizase, poco á poco, los que forman la pendiente de cada grupo, y se detuviese, con preferencia, en los que presentan caracteres más sencillos y rudimentarios, aplicando igual procedimiento en la observación de los fenómenos del grupo vecino,—se convencería, entonces, de que en la naturaleza

todo está perfectamente unido y encadenado, y que la variedad de sus numerosas manifestaciones, no nos autoriza para sospechar la existencia de leyes contradictorias, ni menos aún para establecer diferencias *esenciales* que impidan la concepción sistemática y regular del Universo, como un todo regido por los mismos y más generales principios.

II.—Admitiendo pues, esa primitiva clasificación y las demás que de ellas se derivan, como una simple necesidad de nuestro espíritu, dado lo limitado de sus facultades y la imposibilidad en que se encuentra de abarcar en una sola ojeada el Universo entero,—pasemos á determinar, ahora, los caracteres mas generales de los fenómenos que constituyen el estudio de la *Ética* ó de la *Moral* propiamente dicha.

Desde luego, esos fenómenos se hallan comprendidos dentro del segundo grupo que hemos indicado; pero es menester señalar concretamente sus principales diferencias específicas, á fin de no confundirlos con los que constituyen el campo de investigación de otras ciencias, y evitar, á la vez, generalizaciones que irían más allá del objeto que nos proponemos.

Los fenómenos morales tienen siempre, por origen, un sentimiento ó estado de conciencia de nuestro espíritu, cuya fuerza mental proyectada al medio externo en que vivimos y nos desarrollamos, se traduce en movimientos más ó menos combinados y complejos.

Ese conjunto de acciones de que es susceptible el ser humano, toma el nombre de *conducta*;—pero es de notar que los fenómenos morales solo comprenden una de sus partes, la que se caracteriza por *fin*es concretos y determinados, y que dada la naturaleza del sér que los provoca, no pueden ser otros que los relativos á la conservación de la individualidad, de la especie, de la familia y de la sociedad, ó en términos equivalentes, todos los que importen una satisfacción de las necesidades

nutritivas ú orgánicas, afectivas é intelectuales.

En los fenómenos morales hay, pues, tres elementos esenciales: uno *interno*, de carácter psíquico, que constituye la *intención* del agente,—y dos *externos*, el que forma la *acción*, y las *consecuencias* ó *efectos* que de ésta se derivan, ya sean mediatos ó inmediatos.

Algunos sistemas hacen depender, también, la existencia y la naturaleza de los fenómenos que estudiamos, de la libertad del agente, sin cuya condición, consideran imposible que pueda existir verdadera moralidad en los actos humanos.

ACTOS DE CONDUCTA MORAL Y ACTOS INDIFFERENTES.—Aun tratándose de acciones adaptadas á fines, ocurre que una gran parte de la conducta ordinaria, no es susceptible de juicio moral,—vale decir, que no hay motivo ni interés de ninguna especie, en clasificarla como *bueno* ó como *mala*.

Sea el siguiente ejemplo: ¿Me pasearé esta tarde por la Playa ó por el Prado? En el caso de decidirme por la primera, ¿iré á Ramirez ó á los Pocitos?—Si eligiese el segundo, ¿tomaré el camino de la Avenida Rondeau ó la calle Agraciada? ¿Seguiré luego, por la Avenida 19 de Abril, para entrar por la calle de Eucaliptus, ó continuaré por Agraciada y el camino de Castro, á fin de penetrar por la entrada opuesta? En cualquiera de ambos casos, ¿iré en trenvia, en carruaje ó á caballo?

Todos esos actos de conducta, siempre que se consideren como un simple pasatiempo, son moralmente indiferentes, tanto en sus fines como en los medios que se elijan para realizarlos.

Pero supongamos, que un amigo nos acompañe y que tan solo conozca algunos de esos parajes, ó que debamos acudir á una cita, ó que el ejercicio prolongado nos sea perjudicial ó nocivo; en cualquiera de esos casos, cesará la conducta de ser indiferente, y nos veríamos obligados á elegir los actos, cuyos fines y cuyos

medios, estuviesen mas en armonía con el cumplimiento de nuestros deberes.

Estos ejemplos, no solo demuestran la diferencia entre actos de conducta moral y actos indiferentes, sinó que á la vez patentizan la verdad señalada por Spencer, de que una conducta donde la moralidad no interviene, se trasforma gradualmente y por mil maneras posibles, en conducta moral ó inmoral, justificando por otra parte la especie anteriormente demostrada, de que los fenómenos de dos grupos limítrofes, tienen sus puntos de contacto, y pueden perfectamente confundirse ó separarse, segun el criterio especial que adoptemos para clasificarlos.

I.—IDEA LIGERA SOBRE EL OBJETO DE LA CIENCIA MORAL.—Todas las ciencias empiezan por estudiar fenómenos y sus causas más secundarias y próximas; pero una vez obtenidas estas primitivas inducciones del espíritu, y comprobada su legitimidad mediante nuevas observaciones ó en virtud de la experimentación en los casos posibles,—tratan de elevarse, grado por grado, hácia la concepción de leyes aún más generales y abstractas, hasta encontrar un principio, el más vasto y común de todos, que aplicado á los fenómenos conocidos ó que en adelante se produzcan, sea capaz de explicarlos en todos sus elementos, y en todas sus consecuencias, y pueda, al propio tiempo, descomponerse en una serie de reglas y preceptos, que den origen al *arte*, y permitan, á la vez, que en la práctica se utilicen las relaciones simplemente *teóricas*.

Tal es el origen y la evolución natural de la ciencia, en sus diversas etapas de desarrollo y en sus numerosas y múltiples manifestaciones.

Pero apesar de estas consideraciones, que debieran fijar rumbos invariables en la concepción de los conocimientos humanos y en la determinación del objeto de cada uno de sus grupos especiales,—la mayoría de los moralistas, ó bien es

han detenido en esas causas secundarias y próximas de los fenómenos, ó en las etapas intermediarias de la evolución relativa, ó en las inducciones empíricas que de ellas se derivan, ó bien han recurrido á un sentido ó facultad especial, que suministre al hombre, de una sola pieza, todos los juicios morales, sin antecedentes naturales previos, ó han dejado, por último, que la fantasía y la imaginación remonten su vuelo á regiones completamente ideales, para que desprovisto de toda apreciación natural, saque el espíritu de su propia sustancia ó de la divinidad que le ha engendrado, la idea absoluta, irreductible y simple, que ha de *obligar* al hombre en la determinación constante de su conducta y en la cualificación de todas las acciones morales.

Es así que se explica todo ese conjunto de definiciones variadas y contradictorias de que se hallan plagados la mayor parte de los libros didácticos ó de propaganda, y que consideran la Moral, como «la ciencia del placer», «del bienestar personal», ó «de la felicidad del mayor número», de la utilidad individual ó colectiva», «de la ley moral y del fin de las acciones humanas», «de los deberes», «de los derechos y de los deberes», «del bien absoluto», «del bien en si,» etc., etc., cuyas definiciones, ya se ocupan, solamente de una parte más ó menos importante del problema moral, ó tratan de abstraerse en la contemplación y estudio de un principio esencialmente *metafísico* derivado de un *sentido interno*, de la *Razón* ó de la *Conciencia Moral*,—y que por su naturaleza *sui generis*, es incapaz de suministrar fórmulas prácticas y positivas que se armonicen con la relatividad manifiesta del sér humano, ni puede explicar, á la vez y de manera satisfactoria, la variabilidad de conducta en las diversas razas y en los diversos pueblos, y el progreso constante que se ha verificado, á través de los siglos, desde la moral apasionada y brutal del salvaje primitivo, hasta la

moral altruista y solidaria de las sociedades modernas y civilizadas.

II.—Segun el sentido etimológico de los términos *Moral* y *Etica*, es indudable que esta ciencia se ha ocupado, en un principio, del estudio exclusivo de las costumbres.

Solo así puede explicarse, que una gran parte de los autores hayan encarado el problema moral, de una manera tan limitada y estrecha, preocupándose, unicamente, de compilar reglas y preceptos tomados del modo de ser de algunas sociedades determinadas, ó derivados de una observación incompleta de los hechos de conducta, como si fuera posible encerrar en fórmulas empíricas y casuísticas, sin fundamento científico de ninguna especie, la inmensa variabilidad de acciones que ha debido ejecutar el hombre bajo la influencia de sus necesidades naturales y de las diversas causas externas, que en su conjunto forman el medio en que ha actuado y se ha desenvuelto como agente indiscutible de civilización y de progreso.

Pero el objeto y el fin de la *Moral*, ofrecen horizontes más amplios y dilatados.

Considerada del punto de vista estricto de la ciencia, debe estudiar todos los fenómenos que presente la conducta humana, en sus diferentes facetas de desarrollo, y con relación á los distintos medios que le han impreso una dirección determinada,—para una vez analizados, clasificados y comparados metódicamente, remontarse, gradualmente, hasta el principio que explique el *cómo* esos fenómenos se producen y se han producido siempre, en la existencia de la humanidad.

Solo así, y en virtud de la adquisición de una ley general que comprenda toda la evolución de la conducta, desde sus elementos más sencillos y rudimentarios, hasta sus manifestaciones más elevadas y complejas,—es que el hombre de ciencia, podrá sistematizar la *Moral* como un agregado de partes perfectamente coherentes

y definidas, ligadas por un vínculo común y solidario, y en condiciones de suministrar reglas de acción, que aplicadas racionalmente en la práctica de los pueblos civilizados, sean capaces de llevar al hombre, sin grandes esfuerzos ni ensayos peligrosos, hacia la consecución de sus fines naturales.

He dicho el *cómo* y *nó* el *porqué* de los fenómenos morales, porque á ésta última y vanidosa pretensión de querer penetrar en la finalidad absoluta de la conducta humana, se debe, en gran parte, la esterilidad de las ciencias morales, el predominio que la escuela oficial ha dado á la *idea*, á las *cualidades ocultas*, á los conceptos *a priori* y *ontológicos*, respecto de la *realidad*, de la *observación directa y atenta de las cosas* y de los *hechos*, únicos medios posibles de que puede disponer el hombre para construir la ciencia sobre bases sólidas y durables.

Y lo que es más grave, todavía, el fundamento *autoritario* de la ley moral, derivado de la *Razón* ó de la *Voluntad Divina*, y el lazo obligatorio que la vincula al agente, sin tener en cuenta, para nada, su organización especial, ni la naturaleza de las acciones, ni las consecuencias ó efectos de que pueden ser susceptibles, ni la influencia de los *medios*, en las diversas condiciones de la existencia humana.

Es en virtud de todas esas circunstancias, que las ciencias morales han sido consideradas, generalmente, más bien del punto de vista de los *deberes*, que de la explicación de los *derechos*, favoreciendo, de esa manera, la opresión y la esclavitud del ciudadano, aún en los países regidos por instituciones relativamente liberales.

Demasiado ha pesado, en todas las épocas, el principio de autoridad, la necesidad de que el hombre sacrificara su libertad completa en holocausto de la conservación social, ó mejor dicho, del bienestar de ciertas clases privilegiadas, para que todavía se encargue la ciencia de justificar, indefi-

nidamente, esa tiranía felizmente transitoria, trasformándola de simple *medio* en *fin* absoluto é inmutable, é inculcándola en todas las generaciones, como una necesidad derivada de su naturaleza moral.

El *deber* existe y existirá siempre; no podemos negarlo; pero nó como elemento primordial, sino como un simple correlativo del *derecho*, que lo supone necesariamente, y sin el cual no podría tener aquél existencia posible, ni justificarse en ningún sentido.

Lejos, pues, de prestar exclusiva ó aún preferente atención al *deber*, que ya está encarnado, puede decirse, en la naturaleza del hombre civilizado moderno, —la ciencia moral debe, ante todo, enseñarle su *derecho*, para que conciente de su misión y de sus facultades personales, tome la intervención que le corresponde en la evolución social, y mediante el aprovechamiento de todas sus actividades morales, pueda alcanzar, en día no lejano, la realización del ideal propuesto por uno de los más grandes pensadores del siglo, «el máximun de libertad y el mínimun de Gobierno.»

LA MORAL DEL PUNTO DE VISTA FÍSICO.—
I.—De los elementos que componen la conducta humana, solo percibimos, mediante las impresiones que nos suministran los sentidos del tacto, de la vista y del oído,—sus manifestaciones externas, las acciones en si,—constituídas éstas, en la generalidad de los casos, por los movimientos del cuerpo y de sus miembros, de sus músculos faciales y de su aparato vocal.

Si llegamos mas tarde á juzgar respecto de los motivos ó fines que ha tenido en cuenta el agente para realizarlos, —ese resultado solo lo tenemos por vía de inducción, vale decir, de una manera mediata y razonada.

No obstante esta circunstancia, que hace depender la existencia y validéz de los juicios morales, *forzosamente* del *aspecto físico* de la conducta, que es su único elemento directamente conocido,—muy pocas

veces ha merecido la atención preferente de los hombres de ciencia, quienes han olvidado, casi siempre, el estudio de una cuestión de suyo tan importante é indispensable para la solución del problema moral.

II.—Bajo el aspecto que hemos indicado, la conducta, en general, se presenta como una serie de movimientos combinados, cuya complejidad aumenta á medida que se desarrolla la heterogeneidad de la estructura y de las funciones, á través de las formas ascendentes de la vida.

Este progreso paralelo entre las acciones y la mas completa organización de los seres, alcanza aún su mayor grado de intensidad, en el hombre, y se evidencia con caracteres aún más manifiestos, por poco que se le estudie en sus diversas facetas de desenvolvimiento,—desde la animalidad primitiva, hasta el estado social y adelantado que presenta hoy en las colectividades industriales modernas.

Las acciones del salvaje, indispensables para la fabricación de sus armas y de sus viviendas imperfectas, las que constituyen sus medios rudimentarios de agresión y de defensa en los casos necesarios, la simplicidad en el cambio de los productos, y las demás que se imponen para la conservación de su individualidad y del grupo á que pertenece,—por más que en algunos casos alcancen proporciones relativamente importantes,—són, sin embargo, de una inferioridad evidente, comparadas con las que debe realizar el hombre civilizado, para labrar y abonar la tierra, perfeccionar los ganados, administrar sus establecimientos y haciendas, satisfacer las múltiples exigencias del Comercio, de la Industria, de la Banca, y sobre todo, para atender la complicada administración de agrupaciones políticas numerosas, en las que se requiere un conjunto considerable de acciones dependientes é integrales, perfectamente sistematizadas, con un fin común y elevadísimo, y cuyos efec-

tos persisten en la mayor parte de los casos de una manera permanente y definida.

Agréguese á todo esto, las necesidades afectivas y sobre todo intelectuales que ha engendrado el progreso moderno en las sociedades más adelantadas,—la obligación en que se encuentra el hombre del presente, de distraer una gran parte de su existencia para adquirir una profesión, hacer fortuna, fundar una familia respetable y hacerse digno de la estimación y confianza de sus conciudadanos,—y entonces podrá comprenderse la variedad infinita de acciones que constituye la conducta en su forma más elevada y compleja, su relación evidente con los fines más morales de la humanidad, y la necesidad imprescindible en que se encuentra el hombre de ciencia de estudiar sus elementos externos, su *aspecto físico*, como requisito indispensable para llegar á la más acertada solución del problema moral.

III.—Dentro de la misma cuestión que nos ocupa, debemos, también, tener en cuenta, que la conducta humana como objetivo de las ciencias morales, ha debido sufrir en sus diversas etapas de desarrollo, la influencia de multitud de factores físicos naturales, como ser el clima, las alturas, la situación topográfica del terreno, la fauna y la flora regionales, la calidad de la tierra, la irrigación natural, la variedad de sus elementos minerales, y tantos otros, que han modificado, ostensiblemente, el carácter, el temperamento, las tendencias, el modo de ser, en fin, de los diversos pueblos y de las diversas razas, y que esplican, á la vez, y de manera científica, la variabilidad extraordinaria de sus actos y de sus fines morales.

LA MORAL DEL PUNTO DE VISTA BIOLÓGICO.—
I.—Es condición ineludible de todo ser, que los actos de conducta favorezcan el ejercicio regular y armónico de todas sus funciones, sean éstas físicas ó espirituales.

Si esta ley no se cumple en las diversas manifestaciones de la existencia,—si los

actos de conducta provocasen, por el contrario, un desenvolvimiento excesivo de la actividad vital ó la restringiesen en cualquier sentido,—á la perturbación inicial de la función, sucedería la lesión ó la atrofia del órgano relativo, y como consecuencia, más ó menos cercana, la muerte inevitable del agente.

La verdad que dejamos expuesta, cuya evidencia es incontestable, ha sido, no obstante, desconocida por una gran parte de los sistemas morales, quienes á pretexto de la diversidad de *naturaleza* que han supuesto en los fenómenos más elevados de la conducta humana, olvidan, casi siempre, la conexión indispensable que debe existir entre ésta y las leyes generales de la vida.

Felizmente, las prácticas de nuestra especie, han modificado en la vida real las vistas erróneas del idealismo, subordinándolas, en los casos esenciales, á las necesidades imperiosas de la existencia, como único y seguro medio de llegar al perfeccionamiento relativo del organismo, base indispensable de toda evolución ulterior.

II.—Para hacer posible la adaptación que debe existir entre las acciones y los fines relativos á la conservación de la vida, la naturaleza ha dotado á los seres de ciertas condiciones que pueden servirles de guías y estimulantes en la elección y comisión de los actos de conducta.

Es así que toda acción conveniente al organismo, produce, desde luego, una exaltación fisiológica, un bienestar evidente, una actividad parcial ó general de los órganos, un aumento manifiesto de la vitalidad, y por último, un *placer*, que es fuerza que modificará la sustancia nerviosa, en condiciones de hacer capaz al ser para que reaccione en adelante, en el sentido de asimilar á su conducta los actos que le sean agradables.

En cambio, las acciones perjudiciales, vienen siempre acompañadas de depresión fisiológica, malestar local ó general, dis-

minución de actividad y vitalidad, y en último grado, de *dolor*, que á la vez es fuerza que se traducirá, por el mismo proceso nervioso indicado, en una tendencia á huir de todos los actos que le hayan originado.

Esa mútua dependencia entre los actos y las funciones, y entre éstas y los sentimientos, así como también la reacción que se verifica entre los cambios producidos por la sensibilidad y el ejercicio de los órganos,—constituyen, pues, el criterio natural mediante el cual puede cada sér ir modelando su conducta en relación á los fines de la vida, y preparando, de esa manera, la evolución moral hácia sus formas más elevadas y perfectas.

III.—La conexión entre el *placer* y los actos convenientes, y entre el *dolor* y los actos perjudiciales, ha sido, también, desconocida por algunos moralistas, quienes fundados en los efectos tan solo incidentales de la sensibilidad, han llegado á establecer, por un razonamiento inverso, que el *goce* es *malo* y *bueno* el *sufrimiento*.

Un ladrón, por ejemplo, persigue un indiscutible *placer* al intentar apropiarse de lo ajeno, y en cambio un hombre honrado, *sacrifica* hasta las necesidades más apremiantes de su persona y de su familia, para cumplir religiosamente sus compromisos.

Una operación quirúrgica, como ser la amputación de un miembro, puede en muchos casos salvar la vida del enfermo; en cambio los placeres que proporciona la bebida, el juego, etc., tórnase casi siempre en una fuente inagotable de desgracias y de sufrimientos.

¿Cómo admitir, pues, que el *placer* sea benéfico, y el *dolor* perjudicial?

Estas aparentes contradicciones al criterio que hemos expuesto, lejos de destruirlo, por el contrario lo demuestran y confirman plenamente.

Como el mejor argumento de nuestra tesis, nos permitiremos citar algunos párrafos de Spencer, en los que precisa-

mente trata esta cuestión de manera magistral é incontestable: «Pero después de recordar el hecho demostrado en el párrafo 20, á saber, *que esta objeción cae de fuerza contra la influencia del placer y del dolor sobre la conducta en general*, puesto que *significa*, simplemente, *que debe prescindirse de los goces y dolores especiales y próximos, ante la perspectiva de los remotos y generales*,—reconozco que en el estado actual de la humanidad, la dirección que determinan el *placer* y el *dolor inmediatos*, es funesta en gran número de casos. Vamos á ver como la biología interpreta esas anomalías *que no son necesarias y permanentes, sino accidentales y transitorias*.»

«Al demostrar que en las criaturas inferiores, el *placer* y el *dolor* han guiado en todo tiempo la conducta mediante la cual la vida se ha desenvuelto y conservado, establecí, que al partir del momento en que por virtud de determinadas circunstancias, cambian para cualquiera especie las condiciones de la existencia, sobreviene un desarreglo parcial en la adaptación de las sensaciones á las necesidades, desarreglo que exige una nueva adaptación.»

«Esta causa general de desarreglo que obra en todos los seres sensibles, ha ejercido en el hombre influencia especial, persistente y profunda.»

«Basta oponer el género de vida seguido por los hombres primitivos, errantes en los bosques y alimentados groseramente, y el que observan los campesinos, los artesanos, los comerciantes, en una palabra, cuantos ejercen alguna profesión en las comunidades civilizadas, para comprender que la constitución física y mental, bien adaptada en los primeros lo está mal en los segundos. Basta considerar, de una parte, las emociones provocadas en una tribu salvaje, periódicamente hostil á sus convecinos, y de

«otra, las que despiertan la producción y el cambio pacífico, para ver que unas y otras son no solo de semejantes, sino aún opuestas. Basta, por último, hacer constar como, durante la evolución social, las ideas y los sentimientos apropiados á las actividades militantes desentruadas por una cooperación impuesta, se han ido cambiando en ideas y sentimientos apropiados á las actividades industriales mantenidas por efecto de una cooperación voluntaria, para poder afirmar que ha habido siempre, y hay hoy todavía, en cada sociedad, cierto conflicto entre las dos naturalezas adaptadas á estos dos géneros de vida tan diferentes. Manifiestamente, pues, ésta readaptación de la constitución de las nuevas condiciones, que implica otra readaptación de los placeres y dolores como guías morales, experimentada por todos los seres, ha sido particularmente difícil para la raza humana durante su período civilizador. La dificultad, proviene, no solo de la transformación de pequeños grupos nómadas en vastas sociedades sedentarias, y de los hábitos belicosos en costumbres pacíficas, si no que también de que las sociedades permanecían hostiles entre sí, á la vez que el orden y la paz se aseguraban en el seno de cada una de ellas. En tanto subsistan dos géneros de vida, tan radicalmente opuestos como la militar y la industrial, la naturaleza humana no puede adaptarse adecuadamente ni á la una ni á la otra.»

«Que es de esto de donde resultan las lagunas é imperfecciones que se manifiestan diariamente al tomar por guía el *placer* ó el *dolor*, se comprueba no más con observar en que parte de la conducta se dejan aquellos sentir.»

«Como antes mostramos, las sensaciones agradables y dolorosas se adaptan perfectamente á las necesidades físicas perentorias; las ventajas obtenidas de obedecer las indicaciones de la sensi-

« bilidad en los actos concernientes á la
« respiración, la nutrición, la conservación
« de cierta temperatura, etc., son inmen-
« samente superiores á los males acciden-
« tales que pueden sobrevenir, y las ma-
« las adaptaciones que á veces se pro-
« ducen, esplicanse, sin duda, por el
« tránsito de la vida al aire libre del hom-
« bre primitivo, y la sedentaria que el
« civilizado se vé con frecuencia obligado
« á sobrellevar. Los placeres y dolores del
« orden emocional, son los que no se con-
« cilian con las necesidades de la vida en
« la nueva sociedad, y exigen tanto tiem-
« po para adaptarse á ellas, porque esta
« readaptación es la más difícil entre to-
« das.»

« Por consiguiente, vemos, bajo el punto
« de vista biológico, que la conexión en-
« tre los placeres y las acciones ventajo-
« sas, y entre el dolor y las acciones per-
« judiciales, apareciendo tan pronto como
« la existencia sensible, y continuando á
« través de la escala de los seres anima-
« dos, hasta el hombre inclusive, se ha
« manifestado generalmente en éste, en la
« parte menos elevada de su naturaleza y
« que antes se organizó por completo, de-
« biendo proseguirse esta evolución á tra-
« vés de las funciones superiores de la
« misma, á medida que nos adaptemos
« mejor á las condiciones de la vida so-
« cial.»

LA MORAL DEL PUNTO DE VISTA FISIOLÓGICO.
—I.—Hemos afirmado en el capítulo ante-
rior,—que el ejercicio regular y armónico
de todas las funciones, es condición inelu-
dible para la existencia de todo sér, y de-
bemos agregar en el presente, que la vio-
lación de ese principio, de carácter bioló-
gico, trae siempre aparejado un retroceso
en la conducta moral, salvo aquellos casos
especiales en que el sacrificio del individuo
se impone, en atención á fines felizmente
transitorios y necesarios.

Desde luego, no creemos deber insistir
en las consecuencias fatales que se derivan

del excesivo funcionamiento de un órgano.

Todos reconocen, por ejemplo, que el
comer ó el beber demasiado, provocan, en
un principio, una simple perturbación fun-
cional, y que á continuar por tiempo más ó
menos largo, según la resistencia del agente,
esa conducta desarreglada, la lesión de
ciertos órganos aparece, y luego la muerte
inevitable.—En esta parte, todas las es-
cuelas están contestes en condenar como
un acto inmoral, todo abuso concerniente
aun á las funciones que más atañen á la
vida.

Pero no ocurre lo mismo con la apre-
ciación de aquellas formas de conducta,
que ó bien implican la abstención de una
función necesaria, ó nó favorecen el de-
senvolvimiento *armónico* de todas las ac-
tividades vitales.

Así tenemos, que se considera como
hombre virtuoso, el que para adquirir un
título profesional ó hacer fortuna ó llegar
á una posición social elevada ó mejorar la
condición de su familia, se somete á toda
clase de privaciones y de miserias, tortu-
rando el cuerpo y el espíritu, en aras del
ideal que persigue.

Este criterio que tan arraigado se en-
cuentra en la generalidad de las gentes,
es causa primordial de que se malogren
tantas existencias útiles para la humani-
dad, y se labre lentamente la desgracia de
muchísimos seres, que por ignorancia de
los preceptos fisiológicos ó arrastrados por
la influencia de falsos juicios morales, han
desatendido las exigencias de ciertas fun-
ciones necesarias, ó no las han desenvuel-
to en condiciones armónicas y normales.

Si alguien observa los peligros de una
conducta de esa especie, siempre se con-
testa en los mismos términos: «deje Vd.
que concluya mi carrera, ó que adquiera el
capital que anhelo ó que logre la posición
á que legítimamente aspiro, que entonces
me sobrará tiempo para llevar una vida
holgada y cómoda», sin tener en cuenta
que aún en los pocos casos que esas espe-

ranzas se realizan, no solo la lucha por la
vida no termina, sino que el organismo ago-
tado por el sufrimiento, se incapacita para
poder obtener la satisfacción de los ideales
alcanzados á un precio tan caro y excesivo.

No abrigamos en nuestro espíritu, la más
remota idea de arrojar implacable repro-
che sobre la intención que estimula la
conducta de esos seres, en quienes la ab-
negación y el sacrificio, suele revestir las
formas de un verdadero y admirable mar-
tirio.

Pero la naturaleza es insensible, por más
que sea doloroso el decirlo, y es menester
obedecer sus leyes para no caer vencido
en la demanda.

Las exigencias de las necesidades vitales,
dice con incontestable razón Spencer, «son
absolutas, y no basta para escapar á ellas,
decir que se desatendieron por fuerza» ó
que al no satisfacerlas, se obedeció á mó-
viles elevados.—Los sufrimientos directos
ó indirectos que tienen su origen en la de-
sobediencia á las leyes de la vida, no se al-
teran cualquiera que sea el motivo de dicha
desobediencia, no debiendo ser omitidos
en una apreciación racional de la conducta.
—Si el fin de la moral consiste en estable-
cer reglas para vivir bien, y si las reglas
para vivir bien son aquellas cuyos resulta-
dos *definitivos, individuales ó generales,*
directos ó indirectos, favorecen la felici-
dad humana, es absurdo descartar los
efectos *inmediatos* para preocuparse solo
con los *remotos*».

II.—No debemos olvidar, también, que
todo trastorno fisiológico concluye por in-
capacitar total ó parcia'mente la actividad
mental del agente, y que ésta es de todo
punto indispensable para la consecución de
los fines morales más elevados.

La influencia del cuerpo sobre el espíritu,
es algo que la realidad de la vida humana
demuestra con caracteres incontestables, y
no obstante esas lecciones diarias de la ex-
periencia, pocas veces se atienden sus
sabias indicaciones.

La salud, ese bien tanpreciado é irrepa-
rable, solo se alcanza á condición de que
todas las funciones orgánicas se verifiquen
armónica y regularmente; y cuando ella
falta, también el espíritu paga su tributo
á la naturaleza, la luz de la inteligencia
pierde ó extingue su brillo, y las facultades
que elevan y dignifican al hombre, descien-
den, muchas veces, á la oscuridad que ane-
ga á los seres inferiores.

LA MORAL DEL PUNTO DE VISTA SICOLÓGI-
CO.—I.—La mayor suma de moralidad
posible en la conducta de los seres huma-
nos, solo puede alcanzarse mediante el
perfeccionamiento correlativo de sus fa-
cultades intelectuales, y del predominio
constante de sentimientos de un orden ele-
vado y complejo.

Muy bien dice Veron cuando generalizan-
do respecto de esta verdad incontroverti-
ble, llega á afirmar: «que el horizonte mo-
« ral de cada individuo, se estiende ó se
« restringe naturalmente, según la medida
« del rayo visual de su inteligencia; que
« los espíritus estrechos solo vén su pro-
« pia personalidad y lo que les concierne
« de inmediato,—en tanto que los otros
« abrazan las ideas generales y los grandes
« intereses de la humanidad,—y que, por
« último, existe un egoísmo intelectual
« como un egoísmo moral, aun cuando en
« realidad forman ambos uno solo y se
« confunden necesariamente.»

Para comprobar la exactitud de ésta té-
sis, nos bastará una rápida ojeada respecto
de la influencia que han ejercido los di-
versos factores psíquicos en la evolución
de la conducta general, y con especialidad,
en el desenvolvimiento progresivo de la mo-
ralidad humana.

Consideremos desde luego, cual debe
ser la actividad de un animal cualquiera,
en quien los sentidos apenas desarrollados,
sean incapaces de provocar impresiones
claras y distintas,—en frente de otro sér,
que dotado de una organización menos im-

perfecta, posea la facultad de abrazar un campo de acción mucho más vasto y dilatado.—Supongamos, además, y para mayor facilidad comprensiva, que la diferencia se aplique exclusivamente al sentido de la vista.

¿Qué ocurriría en el caso en cuestión?

Indudablemente que en el primer animal, los guías y estímulos de su conducta, serán mucho menos simples y variados que en el segundo, y que por consecuencia, la adaptación de los actos á los fines necesarios, y la integración de la conducta, se realizarán con más dificultad é imperfección en el uno que en el otro.

El animal que posea la visión rudimentaria, apenas podrá darse cuenta de la existencia y naturaleza de un objeto, por la oscuridad que éste produzca al colocarse dentro de su limitado radio de acción.—En cambio el que posea la visión menos imperfecta, percibirá á una distancia mayor, la forma, las dimensiones, el color, el aspecto general en fin, que caracterice ese mismo objeto y lo determine concretamente.—La coordinación de sus impresiones visuales presentes y la integración de estas con las semejantes que hubiere recibido en épocas anteriores, asociadas además á las consecuencias relativas, —llevará al animal á la comisión de ciertos actos apropiados, que ó bien se referirán á la aprehensión del objeto si es que se trata de un alimento, ó bien á huir ó defenderse de él, si es que fuese un enemigo más ó menos peligroso.

En cualquiera de esos casos, la elección de las acciones y la adaptación de la conducta, así como también el cumplimiento de los fines propuestos, será, indudablemente, más fácil y más perfecto para el animal cuyas facultades sensibles se encuentren más desenvueltas, que para el que solo posea facultades rudimentarias.

Si al ejemplo citado se agrega la cooperación de los demás sentidos en los seres superiores, la coordinación é integra-

ción creciente de las diversas impresiones, as tendencias engendradas por el hábito y transmitidas á la especie en virtud de la ley de herencia,—bien se comprenderá la influencia enorme que deben haber ejercido los cambios psíquicos en la evolución y perfeccionamiento de la conducta, hasta revestir los caracteres que hoy se observan en sus formas más elevadas y complejas.

Igual cosa ha ocurrido con los sentimientos y las emociones, y con las manifestaciones relativas á las facultades intelectuales y concientes.

En las diferentes facetas de la evolución humana, los sentimientos presentativos se han subordinado á los representativos, los simples á los complejos, los inferiores á los superiores, los inmediatos á los remotos y generales, los móviles puramente egoístas y personales á los grandes ideales de la humanidad, y al par de éste desarrollo cada vez más creciente y definido, la conducta moral ha seguido experimentando un desenvolvimiento análogo, hasta alcanzar el grado de perfectibilidad relativa que se observa en los seres más honestos é inteligentes de las sociedades modernas.

II.—Para comprender, aun más claramente la verdad de cuanto dejamos indicado, bastará que se tengan presentes dos de los caracteres principales que separan al salvaje del hombre civilizado, al ignorante del hombre culto é ilustrado.

En los unos, la *impulsividad* y la *imprevisión* son los rasgos distintivos de su conducta, en tanto que en los otros, el dominio de las pasiones y de los instintos y la clarividencia del porvenir, son condiciones que los elevan y dignifican.

Un salvaje como un ignorante, demostrarán en todos los casos lo que realmente sientan,—y las pasiones aún más brutales, surgirán á la superficie con todo su cortejo de actos repugnantes y despreciables, por poco que se escite su sensibilidad emotiva; los actos de conducta, sobre todo en el

primero, solo se adaptarán á fines inmediatos y personales, llegando en muchos casos hasta olvidar las necesidades nutritivas del mañana.

En cambio el hombre inteligente, culto é ilustrado, sabe moderar siempre sus pasiones,—son los móviles ideales los que más influencia ejercen sobre su espíritu, goza de una libertad relativa, conquistada al precio de su progreso intelectual y moral, y en la elección y comisión de todos sus actos de conducta, refleja bien claramente sus vistas futuras, sacrificando en muchos casos los intereses del momento, las tendencias puramente personales, á la satisfacción de sentimientos remotos y á los grandes intereses de la humanidad.

Si es que el niño reproduce de una manera abreviada los diversos estados por que ha pasado nuestra especie en épocas anteriores,—las tendencias egoístas y atávicas que se manifiestan en sus primeros años, y que luego desaparecen cuando su desenvolvimiento mental se ha completado, para dar lugar entonces á una conducta más adaptable á las exigencias de las sociedades actuales,—puede contribuir, también, para demostrar la inmensa influencia que debe haber ejercido en la perfección de nuestros actos y fines morales, la perfección correlativa de los cambios psíquicos y la adquisición de nuevos sentimientos y tendencias engendradas por las experiencias acumuladas en tantos siglos de existencia, y transmitidos al hombre actual bajo la forma de organizaciones heredadas.

LA MORAL DEL PUNTO DE VISTA SOCIOLÓGICO.—La aparición de las primitivas agrupaciones sociales, como una necesidad derivada de la propia naturaleza humana, ha debido modificar, profundamente, sus tendencias é inclinaciones personales.

Poco importa para el asunto que tratamos, que la sociedad haya surgido de una sola pieza, como un hecho voluntario del hombre ó de la divinidad supre-

ma, ó que producto de la evolución natural, haya pasado en sus diversas facetas de desarrollo, por ser, primero, una familia ó la reunión de varias, luego una horda, más tarde una tribu, y por último una agrupación fija y sedentaria, basta transformarse en las más poderosas nacionalidades modernas.

Lo que nos interesa estudiar por el momento, es tan solo la diversidad de formas por que ha pasado la conducta humana, bajo el influjo de los factores concernientes al estado de sociedad, la necesidad en que se han encontrado todo los individuos de conservar la existencia de ésta última, aun á costa de los mayores sacrificios personales, y como el único medio de que la vida de todos y cada uno de los co-asociados, se haya realizado de la manera más completa posible en plenitud y duración.

Desde luego debemos tener en cuenta, no solo los conflictos que fatalmente han debido producirse en un principio entre los miembros de una misma sociedad, como una consecuencia de la incompatibilidad de tan múltiples y variados intereses,—sinó también los que se han originado entre las diversas agrupaciones, bajo la presión de los mismos instintos egoístas, y que desgraciadamente han dado lugar á luchas constantes é implacables.

Si los primeros hubiesen existido únicamente, la evolución de la conducta social se habría producido con rapidez excepcional, desde que en el estado de paz el sacrificio personal no alcanza proporciones extremas, y bien pronto se habrían comprendido las inmensas ventajas que reporta el estado de sociedad, en cuanto al bienestar y felicidad de todos y cada uno de sus miembros.

Pero la vida militar obligada de los primeros tiempos, engendró la autoridad absoluta de los más fuertes, el respeto casi divino hacia los jefes, la obediencia incondicional é ilimitada de sus mandatos, y en último término, el sacrificio completo

del individuo en áras de la conservación social.

Es así que pueden explicarse las instituciones y las costumbres de las agrupaciones guerreras en sus diversas etapas de desarrollo, tan distintas de las que forman el modo de ser de las sociedades industriales modernas.

El robo, el asesinato, el aborto, el infanticidio, la inasistencia de los enfermos y de los ancianos, el sacrificio de estos últimos, la muerte de los seres deformes é inútiles, todos estos actos y muchos otros que hoy repugnan á la conciencia moral de las colectividades actuales, eran no solo permitidos en la vida militar de las sociedades primitivas, sinó aun mismo necesarios, para su propia existencia y conservación.

¿Qué habría sido, en efecto, de un pueblo guerrero, si impulsado por sentimientos morales incompatibles con su estado de lucha, se hubiese preocupado de mantener la existencia de seres incapaces de prestar ayuda social de ninguna especie?

Pues, sencillamente, que la multiplicación de esos seres inútiles, que consumirían fuerzas sociales sin producir ventaja alguna para la colectividad, provocaría el resultado fatal de debilitar á ésta última, en frente de las otras agrupaciones enemigas que se sometiesen incondicionalmente al régimen de guerra, y como consecuencia ineludible, la destrucción total de su existencia.

La ley suprema de la conservación social, la lucha implacable por la vida, ha sido, pues, la que ha engendrado principalmente toda ésa serie de actos que hoy repugnan al hombre civilizado.

II.—Una vez que el sometimiento pudo obtenerse, desapareciendo el peligro inminente de la guerra, el pueblo victorioso ya no tuvo necesidad de masacrar á los vencidos, ni de exigir á cada co-asociado un sacrificio excesivo y extraordinario.

La institución de la esclavitud, facilitó

el trabajo interno, produciendo los elementos indispensables para una subsistencia relativamente holgada; entre tanto la clase militar, ya distraída de las apremiantes exigencias de la guerra, pudo emplear sus actividades y dirigir y administrar el agregado social, de manera más proficua y conveniente.

Es entonces que dulcificándose las costumbres bajo el reinado de la paz más ó menos duradera, el nuevo medio engendra nuevas necesidades, y la conducta humana se prepara para revestir formas más elevadas y completas.

Los sentimientos afectivos se destacan luego, con mayor intensidad, consolidando los vínculos de familia y las relaciones mútuas entre los diversos asociados. Las necesidades cerebrales aparecen también, y dán origen á las ciencias y á las artes, y al amparo de sus descubrimientos importantes y de sus aplicaciones múltiples, la existencia común é individual se desenvuelve y perfecciona, esbozándose la aparición de un nuevo régimen, que ha de ser más fecundo para el ser humano, como agente de civilización y progreso.

III.—El cambio verificado en las sociedades guerreras, debido al tránsito de la vida militar á la vida tranquila del trabajo y de la industria, si bien mejoró considerablemente la organización del agregado y la existencia de los individuos, dejó subsistente, sin embargo, multitud de factores, como ser el hábito á la obediencia ilimitada de la autoridad política, religiosa y familiar, la división en clases, la tendencia atávica hácia las virtudes guerreras, la condición humillante de la mujer, la inconciencia de los derechos individuales, y tantos otros que han retardado por mucho tiempo la evolución progresiva de la humanidad hácia sus fines más elevados.

Solo despues que las sociedades se han organizado debidamente, que las agresiones y conflictos internacionales han sido mucho más difíciles, que las relaciones

de entidad á entidad se han ido fijando con caracteres más permanentes y como una necesidad derivada de las mismas causas que en un principio provocaron la unión de los individuos,—es entonces que la industria y el comercio y sus prácticas relativas, han favorecido el verdadero desenvolvimiento moral de la conducta humana, llevando al hombre hacia la satisfacción armónica y conveniente de sus necesidades, sin menoscabo de los intereses de sus semejantes y de la conservación y existencia del agregado social.

Bajo el imperio de las instituciones industriales, que indudablemente han costado cruentos sacrificios al individuo, debemos todavía esperar mayores resultados que los obtenidos hasta el presente.

El día que desaparezca la paz armada á que se vén obligadas la mayor parte de las nacionalidades del orbe civilizado,—que esas fuerzas colectivas que se disipan tengan una aplicación más racional y conveniente,—que sean tan difíciles los conflictos internacionales como las agresiones privadas entre individuos de una misma sociedad,—que todos los ciudadanos concientes de sus derechos políticos sepan ejercitarlos debidamente, sin limitarse á especulaciones abstractas y teóricas, entonces la felicidad general como individual, habrá alcanzado su grado máximo, la conducta revestirá formas ideales, y cesará una vez por todas la tiranía y el despotismo que aun veladamente entorpece la marcha progresiva de las sociedades llamadas democráticas republicanas, para reinar exclusivamente la justicia y la equidad, en la solución de todas las diferencias posibles, tanto entre miembros de una misma colectividad, como entre las diversas entidades internacionales.

LA MORAL DEL PUNTO DE VISTA METAFÍSICO.—Si el objeto de la metafísica es alcanzar el conocimiento de los primeros principios y de las primeras causas, con evidente menosprecio de los fenómenos na-

turales y de sus relaciones mútuas, es indudable que aplicada á la moral, nunca podría reportar resultados benéficos y provechosos.

La ley moral, aún concebida en sus términos más abstractos, debe necesariamente armonizarse con las leyes de la vida, con las condiciones de la existencia humana y con la diversidad de medios en que ésta ha actuado y se ha desenvuelto.

De otra manera sería imposible deducir las reglas prácticas y positivas que deben guiar al hombre y enseñarle á obrar *rectamente*, en las múltiples y variadas manifestaciones de su vida individual y colectiva.

En la investigación científica de la moral, podemos llegar, es cierto, á alcanzar principios ideales, aplicables á una sociedad y á un hombre también ideales, y de la existencia de esos principios, deducir las reglas que más se acerquen á la perfección relativa de la conducta.

Pero en esas generalizaciones derivadas de la experiencia, siempre se respeta la naturaleza humana, los factores de su evolución continua, y es siempre el hecho y nó el sentimiento ó la idea, el elemento *primitivo* del razonamiento.

No obstante esto, veamos lo que Boirac sostiene al respecto, de acuerdo con los moralistas idealistas: «Es posible, sin duda constituir la moral haciendo abstracción de los problemas metafísicos implicados en sus principios, como se puede constituir la Geometría haciendo abstracción del problema metafísico de la naturaleza del Espacio; pero ésta abstracción, en una ciencia *filosófica* como la Moral, es necesariamente *provisoria*.»

«Aun más, estableciendo los principios de la moral, vale decir, admitiendo á priori que hay para el hombre un ideal de vida perfecta que le obliga y respecto del cual es libre de conformarse ó nó,—se resuelven, implícitamente, los problemas metafísicos en un cierto sentido, y se escluyen por

la misma razón las soluciones contrarias, partiendo de sistemas metafísicos, tales que el excepticismo, el fatalismo, el materialismo, &c.»

«La moral no puede estar, completamente separada de la metafísica: si ella no forma una de sus partes, por lo menos nos conduce á su estudio fatalmente.»

«Así, investiguese lo que puede ser en si el ideal del bien y porqué tiene autoridad sobre nosotros. No se puede, según parece, detenerse en esta investigación, antes de haber llegado á un principio del bien, ya real en el mundo, ó fuera de él, es decir, Dios.»

«Lo mismo, si se pregunta cual es el valor y el fin de la obra en la cual trabaja el hombre de bien, nó se puede afirmar que ella es seria ó durable; sin admitir al menos, como objeto de fé moral, la inmortalidad del alma y la sanción de ultratumba.»

«La teodicea, es, pues, el coronamiento necesario de la moral, como la Sicología es su fundamento necesario »

DIVISIÓN DE ESTA CIENCIA.—Generalmente se divide la moral, en dos partes ó secciones diferentes.

La que estudia los principios y las leyes de la recta conducta, y la que partiendo de esos mismos principios y leyes ya conocidos, deduce las reglas y los preceptos que debe observar el hombre en su vida individual y social.

La primera se llama moral especulativa ó teórica, y la segunda, moral práctica ó aplicada.

Continuará.

ECOS UNIVERSITARIOS

El Aula de Literatura—El inteligente escritor J. E. Rodó, á quien se le había ofrecido la clase de Literatura, acéfalamente por renuncia del doctor Blixen, ha aceptado ya el ofrecimiento.

Sin embargo el Sr. Rodó nó comenzará á regentar la cátedra hasta el mes de Junio, encargándose mientras tanto de ella, el distinguido catedrático de Filosofía 1er. curso, Br. Vaz Ferreira.

Nos consta que el señor Rodó, piensa introducir algunas reformas en dicha asignatura, no tan solo en el sistema de enseñanza sinó también en los mismos textos.

Los DEBATES, desde ahora saluda y da la bienvenida al nuevo catedrático.

Erratas—En el segundo verso de la tercera estrofa de la poesía titulada RAYOS DE LUZ, donde dice: Quisieron veloces meterse en la bruma, debe decir: Quisieron veloces hundirse en la bruma etc.

En el quinto verso de la misma estrofa, dice: Y un rayo etc; debiendo decir: Un rayo etc.

En la novelita titulada «Las Acacias» se han deslizado también algunos errores; entre otros los siguientes:

I—En la página 26, segunda columna línea 9 donde dice: festones de juncos y *horeajes* de sauces, debe decir: festones de juncos y *boscajes* de sauces.

En la página 27, ante-penúltima línea de la primera columna, donde dice: *achata* melenas debe decir: *chascudas* melenas.

II—Página 29, ante-penúltima línea del cuarto párrafo donde dice: pero no hacia mas que *pagar* sin *detener* en ninguna etc. debe decir; pero no hacia que *probar* sin *detenerse* en ninguna etc.

III—Página 54, donde dice: deshojadas margaritas etc; debe decir: deshojadas *arboledas*. *Huyeron las pintadas* margaritas etc.—pág. 55; segunda columna, 7ª línea de abajo para arriba donde dice la imagen de *Soledad* etc, debe decir: la imagen de *Mercedes*, etc.

En la penúltima línea de la misma columna, donde dice los *montes* tristes etc., debe decir: los *momentos* tristes etc.

IV—Pag 81—2ª. columna 8ª. línea donde dice: *hogares* debe decir *fogones*; y en la 20 donde dice: caronas *peladas*, debe decir caronas *peludas*.

En la misma página y columna penúltimo párrafo, tercera línea donde dice:—decía uno, después de haberse empujado, etc., debe decir; decía uno *al ver los gestos que hacia el negro*, después de haberse empujado, etc.

ZOOLOGIA

(TRADUCCIÓN)

(Continuación)

NOCIONES PRELIMINARES

Cuerpos vivos.—La planta y el animal

Así en la amiba la sustancia de que se compone el animal se mueve, absorbe, toma los alimentos; es un ser lo mas simple que se pueda concebir, puesto que está constituido por una sola parte, y ésta ejecuta por sí sola todos los actos necesarios á la vida.

El conejo siente por el intermedio de sus nervios; cambia de lugar por sus músculos, que moviendo sus huesos los hace girar unos sobre otros; absorbe los alimentos por las paredes de su tubo digestivo; los toma con los dientes sujetándolos con sus patas de adelante; siente, se mueve, absorbe y toma mejor que la Amiba; en fin es mas perfecto.

Vamos á citar una comparación del señor Milne Edwards que hará más fácil la comprensión de estos hechos.

Quando en la industria, se quiere vender un producto de mejor calidad, se emplea para fabricarlo mayor número de obreros; y estos obreros están divididos por grupos, según su especialidad.

No será el que descarga del carro los materiales útiles á la fábrica, el que hará el trabajo fino, para ser así bruñidor y carrero á la vez. No será tampoco el bruñidor el que hará las pinturas esmaltadas sobre el jarro que ha bruñado. ¿Porque? porque, para llegar á especializarse bien, es preciso haber consagrado muchos meses al aprendizaje.

Es lo mismo en la naturaleza. Cuando un animal tiene más vísceras especializadas, su modo de vivir es mas perfecto, y mas elevado está en la *serie* animal.

Partes microscópicas que constituyen el cuerpo de los animales.

En los capítulos precedentes hemos dicho que solo los Protozoarios eran animales simples, es decir, constituidos por una sola parte.

Todos los demás animales tienen pues el cuerpo constituido por materiales distintos; lo mismo que en una casa, habrá, por ejemplo, una armazón de hierro, paredes de piedra, pisos y puertas de madera, etc., habrá en el cuerpo de un vertebrado, ó de otro animal compuesto, una asociación de partes diferentes, como el esqueleto, la carne, la piel, etc.

El esqueleto está constituido de *tejido óseo*; la carne de *tejido muscular*; la piel de *tejido epidérmico* unido á otros tejidos.

Tomemos un tejido cualquiera, el tejido muscular del cual hemos hablado ya y veremos que está compuesto de filamentos innumerables unidos, que se separan fácilmente uno de otro en la carne cocida.

Si en lugar de atenernos á lo que ven nuestros ojos, colocamos entre la carne y el ojo derecho una lente, y cerramos el ojo izquierdo moviendo más ó menos dicha lente, llegará un momento tal, en que las partes componentes de la carne las veremos muy distintamente, pues nos parecerán mucho más gruesas.

La lente es un instrumento de aumento. Visto con una lente el filamento desprendido de un músculo, parece compuesto de varios filamentos más finos formando un solo haz. Por medio de agujas finas se pueden separar estos filamentos que están juntos.

Tenemos entonces la curiosidad natural de observar á uno de estos filamentos con un instrumento de aumento que amplifique más los objetos.

El microscopio llena este fin. Este se compone de una lente colocada en la parte inferior de un cilindro de latón, cuya abertura superior está provista de otra lente biconvexa. Este cilindro puede resbalar dentro de un anillo metálico que está sostenido por el pié del aparato.

Debajo de la primera lente se halla un pequeño platillo sobre el cual se pueden colocar los objetos que se han de observar.

El observador coloca un ojo sobre la lente superior y cierra el otro; despues hace subir ó bajar el tubo hasta que el objeto colocado en el porta-objetos se perciba claramente.

Los detalles que la lente no podía revelar, aparecen ahora con gran claridad; una longitud menor que un milímetro parece ahora de varios centímetros.

Hé aquí un ejemplo de aumento por el microscopio: En la sangre se vé flotar bajo la acción del microscopio cuerpos globulosos rojos que tienen la forma de discos. Para que, colocados los unos al lado de los otros, estos discos pudiesen llenar el espacio de un milímetro, se necesitarían quinientos.

Son pues, invisibles á simple vista. Bajo la acción de un microscopio ordinario se les vé perfectamente.

Hay microscopios que aumentan más de mil veces los objetos observados; pero, en este caso, no se puede observar bajo la lente del instrumento que es muy pequeña, más que objetos infinitamente pequeños, so pena de no ver más que una porción pequeña de la superficie.

Así, suponiendo realizable la construcción de un microscopio que permitiera examinar al hombre sobre el porta-objetos, siendo éste de altura regular, de 1 m. 65, aumentando el microscopio 300 veces (lo que aumenta un microscopio ordinario), parecería de 495 metros de altura.

Examinados al microscopio, los filamentos de los músculos que parecían ser simples, aparecen formados también por un gran número de pequeños filamentos en haces que se llaman *fibras musculares* y que están envueltas por una capa común. Cada fibra muscular es alargada, cilíndrica en toda su longitud y termina en sus extremidades por una punta poco alargada.

De distancia en distancia en el espesor de esta fibra transparente, se ven pequeñas bandas transversales, rosadas; además la fibra parece como rayada en toda su longitud, lo que ha hecho que se le llame fibra estriada, por oposición á otras fibras musculares colocadas particularmente en las partes profundas del cuerpo y que se llaman fibras lisas, por que son igualmente transparentes en todas las partes no rayadas.

Una vez aisladas, las fibras musculares no pueden dividirse más, sin ser cortadas.

Los tejidos están, pues, formados de partes microscópicas unidas, semejantes á las fibras musculares que acabamos de describir, ó diferenciándose de éstas por la forma y que se llaman *órganos elementales* ó *elementos anatómicos*.

Para comprender mejor lo que son los tejidos, tengamos presente un género que sea, por ejemplo, tela bordada con seda: la trama de la tela está formada por el entrecruzamiento de hilos de cáñamo ó de lino, y la seda está también constituida por los filamentos mas finos y coloreados que no podrían subdividirse mas que los hilos de lino, bajo pena de cortarlos. Este género se llama un tejido, cuyos hilos corresponden á los elementos anatómicos de los animales.

Si los elementos anatómicos son globulosos se llaman glóbulos ó células.

La *grasa* está formada por la aglomeración de células que tienen 0.023 mm. de diámetro.

Si los elementos anatómicos son alargados sin ser huecos, se llaman *fibras*.

Como ya hemos demostrado, la carne de los animales está compuesta de fibras musculares estriadas.

Por último, si los elementos son filamentosos, los órganos microscópicos estas horadados por un canal que los atraviesa en toda su longitud; estos canales desembocan los unos en los otros; estos elementos tubulares se llaman *vasos*.

En todas las partes del cuerpo existen vasos microscópicos formando una red, en las ramificaciones de la cual la sangre circula, constituida por los llamados vasos capilares.

Las plantas están regularmente formadas por partes microscópicas asociadas, que también se llaman órganos elementales ó elementos anatómicos. Como en los animales estos elementos son *células*, *fibras* ó *vasos*.

PRINCIPALES TEJIDOS—El número de especies de elementos anatómicos es limitado. Por consiguiente, uniéndose entre sí, no forman mas que un pequeño número de tejidos; damos á continuación el nombre de los principales, porque, en lo sucesivo, tendremos que nombrarlos en las diversas partes del cuerpo de los animales donde los halleemos.

I. TEJIDO CELULAR—Formado de fibras especiales y que, como la cola, sirven para unir partes distintas.

Se le llama tejido celular porque está compuesto de fibras. Se le dá este nombre porque si por un procedimiento cualquiera se introduce aire soplando en un tubo, este tejido forma en las paredes una multitud de cámaras que recuerdan á las burbujas de aire asociadas á la espuma de jabón en la cual se sopla.

Estas pequeñas cámaras son llamadas á menudo células, de donde viene el nombre de tejido celular dado á este, que más bien debía llamarse *tejido conjuntivo*, que significa tejido que une; se le encuentra en los intersticios de todos los órganos.

II. TEJIDO GRASO. Formado sobre todo, como lo hemos dicho, por un número considerable de células grasas; se le encuentra generalmente unido al tejido celular.

III. TEJIDO FIBROSO. Formado por los mismos elementos que el tejido conjuntivo, pero del que representa una variedad más dura y más resistente (*tendones*).

IV. TEJIDO ELÁSTICO. Formado sobre todo por fibras amarillas dotadas de elasticidad (*arterias*).

V. TEJIDO CARTILAGINOSO. Es un tejido bastante consistente, que cruje entre los dientes cuando está cocido, constituyendo, por ejemplo, las escamas de la raya, y que se halla en la extremidad de los huesos largos de los pollos. Visto al microscopio está formado por células rodeadas de una sustancia transparente llamada sustancia cartilaginosa (sobre la extremidad de los huesos largos).

VI. TEJIDO ÓSEO. El tejido óseo es duro como la piedra; está constituido por un gran número de láminas dispuestas perpendicular ó paralelamente las unas á las otras y dispuestas generalmente alrededor de una multitud de canales microscópicos. En el espesor de las láminas se pueden ver lo que se llaman *corpúsculos óseos*, formados por cavidades ramificadas en las cuales se hallan células especiales llamadas células óseas.

VII. TEJIDO MUSCULAR. Hemos hablado de este tejido más arriba. Agregaremos que hay dos clases de tejido muscular: 1.º el tejido muscular formado de *fibras estriadas* y obedientes á la voluntad, de modo que cuando alguna parte del cuerpo que tenga dichas fibras, por ejemplo el brazo, se mueve, es por que el hombre ha querido moverlo, y ese movimiento es producido por el acortamiento de las fibras musculares estriadas, las cuales, acortándose como veremos más adelante ejercen tracción sobre dos partes del miembro que se mueve. 2.º El tejido muscular no estriado que, por la contracción involuntaria, determina los movimientos de los aparatos profundos, como los del intestino.

VIII. TEJIDO NERVIOSO. El tejido nervioso está formado en algunas de sus partes, por células llamadas nerviosas, de donde nacen los filamentos que irradian en todas direcciones; en otras partes por fibras nerviosas, formadas, como las fibras musculares, por filamentos encerrados en una vaina común.

Los filamentos que salen de las células nerviosas penetran y atraviesan en toda su longitud los filamentos nerviosos.

Hemos hablado en las nociones de anatomía del *tejido glandular* y del *tejido seroso*.

Resumen

Se llaman *elementos anatómicos* á partes microscópicas que no se pueden subdividir sin cortarlas y que, asociándose, forman los *tejidos*.—Los elementos anatómicos son de tres especies:

1.º Los glóbulos de forma redondeada;

2.º Las fibras, órganos filamentosos desprovistos de cavidad;

3.º Los vasos, órganos filamentosos, horadados por un canal que los atraviesa en toda su longitud. Los vasos concluyen unos en otros.

Los principales tejidos son:

1.º Tejido celular que debía llamarse conjuntivo; 2.º Tejido graso; 3.º Tejido fibroso; 4.º Tejido elástico; 5.º Tejido cartilaginoso; 6.º Tejido óseo; 7.º Tejido muscular; 8.º Tejido nervioso.

Clasificaciones zoológicas

NECESIDAD DE LA CLASIFICACIÓN.—Hemos dicho yá, que no se puede realizar ese ideal, de formar una serie en la cual los seres estén gradualmente colocados, de modo que, desde el más simple hasta el hombre, todos los animales intermediarios sean formas que se modifiquen progresivamente.

Sería necesario ante todo, para poder realizar esta clasificación, que todas las especies que han existido en el pasado fueran hoy conocidas, y no solamente eso nos es desconocido, sino que también no se conocen todas las especies de animales vivos que se hallan en la tierra.

Por consiguiente, las mejores clasificaciones están lejos de ser completas. ¿Cómo concebir que se realice una clasificación?

Supongamos que tenemos un gran número de carozos en una bolsa y que vaciemos esta bolsa sobre una mesa; conoceremos que estos carozos no se parecen todos entre sí; pues, he aquí un carozo de durazno, más allá uno de guinda, allá otro de ciruela y aquí uno de albaricoque.

Si se juntan los carozos de durazno, y se colocan al lado de ellos todos los carozos de albaricoque reunidos, al lado de estos un montón de carozos de ciruela y por último otro montón de carozos de guinda: habremos hecho una clasificación de carozos.

En cada grupo están reunidos todos los carozos que se parecen, y los de un montón son diferentes de los otros que forman los montones restantes.

RESEÑA HISTÓRICA. — Antes que las clasificaciones hayan llegado á lo que son actualmente, los sabios desde tiempos muy remotos han hecho sucesivamente muchos ensayos.

Aristóteles puede ser considerado como el fundador de la ciencia zoológica, cuatro siglos antes de nuestra era.

Dividía al reino animal en *animales provistos de sangre*, comprendiendo todos los que hemos llamados vertebrados, y en *animales desprovistos de sangre* reuniendo en este grupo todos los invertebrados.

Cinco siglos más tarde, Plinio el Antiguo escribió una obra sobre la naturaleza, en la cual los animales, menos bien clasificados que como lo había hecho Aristóteles, estaban divididos en *animales terrestres, acuáticos y aéreos*.

En la edad media, Isidoro, obispo de Sevilla (siglo VII) y Alberto el Grande (siglo XIII) escribieron obras sobre el reino animal.

Es en el siglo XVI que Aristóteles vuelve á la memoria, que la ciencia toma mucho vuelo, y, ya en el siglo XVII, encontramos entre los nombres ilustres de la pléyade científica á Swammerdam (de Seyde), á Malpighi (de Boloña), á Leenweuhæk (de Delft), que estudiaron la anatomía comparada y reunieron gran parte de documentos preciosos sobre los cuales está basada la zoología moderna.

Carlos Linneo (1707-1778) después de los ensayos de Rayer de Klein, propuso una clasificación para el reino animal y para el reino vegetal.

Pero esta clasificación presentaba los inconvenientes de todas aquellas que se llaman *sistemas*.

Jorge Cuvier (de Montbéliard), que fué profesor del gran museo de Paris y gran maestro de la Universidad, imaginó en 1812 una clasificación, que, si bien ha sido algo modificada por las ideas modernas, es todavía la base de las clasificaciones contemporáneas.

Llegó á afirmar que existían en el reino animal grandes divisiones, á las cuales dió el nombre de *ramas*. En la misma rama, los animales habrían sido *creados* en el mismo molde y no presentarían entre ellos más que diferencias ligeras.

RAMAS DE CUVIER.—He aquí los nombres y los caracteres de las cuatro ramificaciones de Cuvier:

1.^a Rama.—Los *Vertebrados* tienen una armazón interior sólida llamada esqueleto, que encierra las partes principales del sistema nervioso. Todos tienen la sangre roja, puesta en movimiento por un corazón muscular; dos mandíbulas colocadas una sobre otra, y los órganos de los sentidos distintos.

2.^a Rama.—Los *Moluscos* son los animales que no tienen esqueleto interior, cuya piel es blanda y viscosa, y que, por lo común, están provistos de una cáscara formada de una sola pieza (caracol) ó de dos (mejillón).

3.^a Rama.—Los *Articulados* son los animales que no tienen esqueleto óseo, pero cuyo cuerpo está dividido en anillos situados unos á continuación de otros, como la *Araña* ó la *Sanguijuela*.

(Continuará)