

BOLETIN DE LA INSTITUCION LIBRE DE ENSEÑANZA.

La Institución libre de Enseñanza es completamente ajena á todo espíritu ó interés de comunión religiosa, escuela filosófica o partido político; proclamando tan solo el principio de la libertad ó inviolabilidad de la ciencia, y de la consiguiente independencia de su indagación y exposición respecto de cualquiera otra autoridad que la de la propia conciencia del Profesor, único responsable de sus doctrinas.—(Art. 15 de los Estatutos.)

Este BOLETIN, fundado en conformidad con el par. 5.º, art. 16 de los Estatutos, se reparte por ahora gratuitamente á los Socios de la Institución, así como á las Corporaciones científicas y redacciones de periódicos análogos; esperando que unas y otras se servirán aceptar el cambio con sus respectivas publicaciones.

La correspondencia se dirigirá á la Secretaría de la Institución, Esparteros, 9.

AÑO I.

MADRID 18 DE DICIEMBRE DE 1877.

NÚM. 20.

RESÚMENES DE ENSEÑANZAS.

MATEMÁTICAS (PRIMER CURSO).

PROFESOR: D. JOSÉ LLEDÓ.

Lección 7.ª—Preliminar á la representación.

52. Cada cosa es en sí lo que ella es de un modo completo, acabado; es decir, que lo esencial de cada cosa, lo que la constituye, lo es la cosa en sí misma sin que falte ó quede fuera de ella nada de lo que la es esencial, y en este concepto se dice de cada cosa que es un *Todo*.—53. Cuando el todo de una cosa es considerado como opuesto al todo de otra, en un todo que comprende á ambas, se dice de cada una que es *parte*.—La parte no puede ser nunca en singular, que cada parte es siempre con otras (compartes) y todas de una misma esencia (coesenciales).—La parte es siempre un todo, mas no el primero, que la distinción de partes sólo es posible en un todo superior al de cada una.—Cada parte es susceptible de interiores partes (subpartes), que constituyen orden diverso.—54. Toda propiedad, parte ó relación que decimos de una cosa, es dicha de su todo; y en tanto, se ofrece el todo de cada cosa como el continente de su realidad, ó es la *contención* la forma del *Todo*.—La contención se ofrece á su vez como *ámbito*, *cabida* ó *amplitud*.—55. Como la parte es un todo, tiene también por forma la contención; mas la contención de la parte, opuesta á otra en la contención total, se denomina *cantidad* (el cuanto), y su ámbito ó cabida, *magnitud* (lo grande).—56. Aun cuando coesenciales las partes en el *Todo*, cada una se ofrece como otra y distinta, contraria, á cada una de las demás, y esta contrariedad afecta á todas sus propiedades.—La contrariedad en la esencia se denomina *cualidad*, y en la contención, *límite*.—Toda esencia es cualidad cuando aparece en un término como contraria á ella misma en otro.—El límite establece división en la esencia: la puesta en un término y la contrapuesta ó contenida en el contrario.—Respecto del límite se dice *interior* (dentro) la esencia puesta en cada término, y *exterior* (fuera) la opuesta.—Considerada la realidad de cada término del límite hacia dentro, aparece éste como el *principio* ó *comienzo*, y vista del límite hacia fuera, como el *fin*.—De aquí que de las cosas limitadas se diga la *finitud*, y de aquellas que no tienen término contrario, la *infinitud*.—57. La forma de la posición es la *afirmación*, y la de la contraposición, la *contraafirmación* ó *negación*.—Todo lo negado de un término es lo afirmado del contrario. No hay, por tanto, negación absoluta.

Lección 8.ª—De la notación algorítmica.

58. La Ciencia matemática no investiga que sea la esencia de las cosas, y sólo de la magnitud, del cuanto y del límite (formas de la contención) se ha ocupado hasta ahora.—Los símbolos que emplea en la algoritmia son: indeterminados (las letras del alfabeto), ó determinados (los guarismos y los trazados ó figuras geométricas).—59. Los datos de un problema se representan con las primeras letras del alfabeto, y las incógnitas con las últimas, siendo en esta representación las *x*, *y*, *z* las más usadas. 60. Las relaciones de los datos entre sí y de estos con las incógnitas, son expresadas por la posición relativa de los símbolos algorítmicos y mediante ciertos signos que iremos dando á conocer.—61. La relación de lo común en términos diferentes, la *igualdad*, se expresa con el signo = que se lee, igual.—La relación inversa, de lo diferente en lo común, la *desigualdad*, que refiriéndose á la magnitud se ofrece como mayor en uno y como menor en otro de los términos contrarios, se representa por los signos > y < que se leen *mayor que* y *menor que* respectiva-

mente.—Tanto la expresión de la relación de igualdad como la de la desigualdad, quedan divididas por medio del signo en dos partes que se llaman sus miembros.—62. La analogía ó semejanza (lo que solo en algun respecto es diferente) se expresa con iguales símbolos y acentos ó índices puestos en la parte superior ó inferior del símbolo común.—Ejemplo. A' A'' A''' A₁ A₂..... representan cosas semejantes.—63. La afirmación ó positividad y la contrapositividad ó negación, se expresan con los signos + y -, que respectivamente se leen *mas* y *menos*.—64. A la expresión en que se indica la serie de operaciones necesarias para llegar á la solución de un problema, se la llama *fórmula*.

Lección 9.ª—Observaciones generales acerca de la adición.

65. Las cosas determinadas que siendo coesenciales se consideren como compartes, pueden por su agregación constituir un todo que se llama *suma*, y á cada una de las partes considerada como elemento de la suma se la llama *sumando*.—El todo primitivo de que se dicen las partes es distinto del todo suma: la existencia del primero es independiente y anterior, en razon, á la de las partes, aun cuando no es sin ellas, y la del segundo depende enteramente de éstas como resultado de su reunión.—66. Del todo suma puede decirse que es mayor que cualquiera de las partes, lo que constituye uno de los principales axiomas matemáticos.—67. Considerado el todo primitivo con relación á las partes, es visto como su continente, y en cuanto las contiene á todas se dice que es *íntegro* ó *entero*.—68. Cada número es un todo en el que pueden distinguirse otros números como partes suyas, y él con otros es parte de números superiores. Todo número es, por tanto, *suma* de los que en él pueden distinguirse distribuyendo en grupos sus unidades, y *sumando* de infinitos números.—69. El problema de formar los números por adición ó suma consiste en hallar en cada caso el número de que son las únicas partes (que simultáneamente pueden en él distinguirse) otros números dados.—El problema de la adición no sólo es general para los números, sino que también puede proponerse con todas las cosas que puedan ser consideradas como partes de un mismo todo.—70. El todo de que se hacen las partes puede ser *incomplejo*, y las partes serán todas de la misma naturaleza, ó *complejo*, y las partes pertenecerán á diversos órdenes ó especies.—La recomposición por suma de un todo complejo exige la composición particular de los diversos órdenes ó especies que en el todo puedan distinguirse, y por tanto, tantas sumas parciales cuantos sean los géneros diversos de los sumandos.—71. Si en la adición, como problema matemático, están determinados los datos sólo por su magnitud ó cantidad, se comprende bien que será indiferente comenzar la agregación por cualquiera, si son todos del mismo género, y dentro de cada género si son de varios. Mas si además se encuentran determinados de posición habrá que someterse á la condición que esta ponga, y colocar cada cual en el lugar debido.

ESTÉTICA

CON ESPECIAL APLICACION A LAS BELLAS ARTES

Profesor: D. FRANCISCO GINER.

Introducción.

LECCION 1.ª—Concepto de la Estética.—Historia de este concepto hasta Hegel.

Esta enseñanza tiene carácter elemental; lo cual equivale á decir que será, no una investigación radical y sin apelar á presupuestos algunos, sino una exposición de los resulta-

dos, que hoy de comun acuerdo aceptan en esta esfera las más diversas escuelas y partidos. No por ello será dogmática; pero sus razones descansarán tan sólo en las afirmaciones unánimes de la cultura actual.

Ante todo, conviene determinar el objeto de esta enseñanza: pues de esta determinación dependen la diversidad, extensión y carácter de sus problemas.

El nombre *Estética* ha sido empleado para designar una ciencia independiente por Baumgarten, discípulo de Wolf, y colaborador del importante movimiento que respondió á la fecundidad del pensamiento de Leibnitz con la multitud de aplicaciones en que lo desarrolló Wolf, y de que nacieron muchas particulares disciplinas. Baumgarten, pretendiendo llenar el vacío de la lógica wolfiana, en punto al conocimiento experimental que parte de la sensación, dió á su estudio aquel nombre; mas como de la sensación procede también (en su opinión) el sentimiento, vino también á incluirse éste en la Estética; y como el más puro, desinteresado é impersonal sentimiento es el que nos produce la contemplación de la belleza (*pulchritudo*), que es para él la perfección sensible, concluyó por ser asimismo la Estética ciencia de la belleza. Tal parece ser, á lo ménos, la serie de pensamientos que han conducido á Baumgarten á su vaga concepción. Esta indefinición originaria se mantiene aún en el nombre, que hoy se aplica indistintamente: 1.º á la teoría del conocimiento sensible (*Est. lógica*); 2.º á la del sentimiento, como propiedad y actividad psíquica (*Est. psicológica*); y 3.º á la de la belleza, para la cual se usa aquel nombre sin adición alguna; si bien, á fin de evitar toda ambigüedad, se han propuesto otros, como los de *Calología* (Gioberti), *Ca-liestética* (Krause), *Ciencia* y *Filosofía* de lo bello, muy usual en Francia, etc., etc.

En cuanto al propio asunto de esta ciencia, no se halla todavía rigurosamente establecido, aunque á ello se camina. Dos direcciones han contribuido á formar el contenido actual de la Estética: una que, procediendo desde Platon, viene á parar á Kant, y se ha consagrado casi exclusivamente á investigar qué sea la belleza, cuáles sus condiciones, la impresión que produce, etc.; la otra, representada por los retóricos de la antigüedad, los artistas del Renacimiento, los preceptistas neo-clásicos y los críticos, cuya más alta expresión es Winkelmann. Para aquellos, la Estética es la ciencia de la belleza, en general; para estos, la de la belleza que el hombre produce intencionalmente en las artes. Estas dos series se han mezclado más ó ménos en todos tiempos.

Su punto de conjunción ha sido la Estética de Hegel, en la cual se comprenden con igual importancia, aunque no con la misma amplitud, ambos problemas. Sin embargo, como para Hegel, según el sentido de todo su sistema, la verdadera belleza no aparece sino en el arte, define él la Estética como «la Filosofía del arte»: concepción que sus mismos discípulos han rectificado, señaladamente Vischer, llenando además los vacíos que de ella debían más ó ménos necesariamente seguirse.

CONFERENCIAS.

«La Morfología de Haeckel: antecedentes y crítica,» por el Profesor D. Augusto G. de Linares

2 de Junio de 1877.—Afirmada esta unidad abstracta de los seres naturales, Haeckel se pregunta sobre el origen y diferencias de los organismos. La autogonia, que admite para explicar su aparición en la superficie de la Tierra, es una imposición de su sentido general, ya juzgado. El error que implica aquella, es manifiesto: consiste en suponer que los organismos terrestres nacieron del concurso fortuito de sustancias y fuerzas generales. Si estas pertenecen siempre á seres naturales determinados, y representan funciones especiales de su vida toda, la Tierra es el organismo que transmitió la suya á los primeros que se formaron en ella. No hay pues, autogonia: todo individuo natural supone otro preexistente, sea de su género, sea de género diverso. La vida se transmite; no se crea por la pura iniciativa del sér que nace.

Las diferencias de los organismos, las explica Haeckel por la aparición de moneras diversas, que son los antecesores de las series genealógicas, ó estirpes, derivadas de

ellos por metamorfismo gradual: como la segunda parte de su libro está consagrada á legitimar esta hipótesis, no es esta la ocasión de juzgar su anticipación sobre este punto.

Finalmente: sustituidas las estirpes á los reinos, antes admitidos, afirma que animal y vegetal (incluyendo al hombre en el primero) no difieren en absoluto; y que existe un organismo mediador indiferente, el Protista. Con el nombre de «reino de los protorganismos,» había ya Carus sostenido la necesidad de este intermedio: el criterio que le había guiado, no era meramente empírico, como el de Haeckel; sino penetrado de exigencias ideales. Porque no sea posible distinguir hoy si es animal ó vegetal un organismo, no se sigue que nos lo será siempre, ni ménos la necesidad de instituir para él una nueva categoría natural. Con mejor sentido, aunque no legítimo, sin embargo, Carus piensa que la Naturaleza, cuyas oposiciones brotan siempre de unidad precedente, antes de revelarse en la contrariedad de animales y vegetales, debe afirmar su unidad común en un reino especial, de que arrancan luego divergentes los otros dos: el error de Carus está en exigir una representación *sensible* de la unidad *esencial* de vegetales y animales, lo cual es absurdo. Lo esencial, como tal, no cabe todo en una expresión limitada. La pretensión de este insigne naturalista es comparable á la de la moderna Química, que busca la unidad de la materia en una sustancia especial, el hidrógeno, p. ej., ú otra cualquiera.

Relativamente á la posibilidad de distinguir en absoluto á los organismos de los otros reinos entre sí, importa notar que se pone Haeckel en lo justo, al sostener que no hay característica definitiva posible. Pero si, en vez de apelar á fenómenos más ó ménos comprensivos, se atiende á la ley total de la vida, se advierte luego, que á las fases de evolución de cada organismo individual (caracterizadas respectivamente por el predominio de la unidad indistinta, de la variedad después, y la ponderación armónica por fin, de ambos elementos), deben corresponder, y corresponden de hecho, en la Naturaleza, como esferas permanentes de su vida infinita, reinos de seres que ofrezcan perpetuamente estas notas en su organización. El reino sidéreo es el reino de la totalidad; el vegetal-animal ó fitozóico, el del predominio de las partes; y el antrópico, el de la síntesis armónica. Así lo revela el igual desarrollo en el hombre de todos los sistemas y partes, predominantes siempre de diverso modo en los distintos animales; y es irracional, por tanto, buscar en éste ó aquel órgano del hombre y de los vertebrados su diferencia. Antes al contrario: si existiera una diferencia de esta clase, sería preciso contar á aquel entre los *Primates*, precisamente por la misma ley que sirve de fundamento á los reinos.

NOTICIAS.

La *Institución* debe al Sr. D. Ramon Jordana y Morena, Ingeniero é Inspector general de Montes de Filipinas, un importantísimo donativo, consistente en un bejuco de 126 metros, verdaderamente notable, too ejemplares de maderas de aquel país, un herbario muy numeroso y libros con descripciones y usos de algunas de las plantas de dichas colecciones.

En las noches de los domingos 2 y 9 del actual, han tenido lugar, respectivamente, la segunda y última conferencia del Rector Sr. Montero Ríos, sobre las *Elecciones Pontificias*, y la del Profesor Sr. Quiroga sobre *El agua y sus transformaciones*. Versó la primera sobre la importancia de la próxima elección papal; la situación actual del mundo en relación con este suceso, y las consecuencias que, según la complejidad de todas las condiciones sociales y políticas, debe esperarse de un hecho tan decisivo para la vida religiosa de los pueblos católicos.

La conferencia del Sr. Quiroga, ilustrada con varios experimentos, expuso la composición del agua, sus propiedades, sus diversos estados, líquido, vesicular, esférico y sólido, y su función general en la vida.

También esta conferencia se publicará por extenso.

GABINETE DE HISTORIA NATURAL

COLECCION DE CONCHAS

Número.	Género.	Especie.	Localidad.	Título de adquisicion.
549	Achatinella...	colorata...	Islas Sandwich...	Quiroga. Dep.° 86.
550	Id.	Migheliana...	Id.	id. id. 91.
551	Pupa...	mumia, Lin.	España.	id. id. 23.
552	Id.	Santander.	Calderon. Dep.°
553	Id.	umbilicata, Drap.	Méntrida.—Toledo.	Quiroga. Dep.°
554	Vertigo...	pellucidus, Pfr.	Habana.	id. id. 234.
555	Id.	muscarum, Drap.	España.	id. id. 233.
556	Cylindrella...	caeruleans, Poey.	Cuba.	id. id. 35.
557	Clausilia...	rugosa, Müll.	Santander.	Calderon. Dep.°

Familia IV: Lymnaeidae.

558	{	Lymnaea...	auricularia...	Santander.	Calderon. Dep.°
		Id.	id. Müller...	Madrid.	Quiroga. Dep.°
		Id.	id. id.	Pisuerga.	id. id. 47.
559	Planorbis...	Dufourii, Graells...	Méntrida.—Toledo.	id. id.	
560	Id.	trivolvris, Say.	Estados-Unidos.	id. id. 26.	

Familia V: Auriculidae.

561	Auricula...	Judaea?	Filipinas.	Don. de D. J. F. Riaño (2 ejempls.).
562	Marinula...	Ferminii.	España.	Quiroga. Dep.° 100.
563	Melampus...	luteus.	Id.	id. id. 19.
564	Id.	copheus?	Gran Canaria.	Calderon. Dep.°

SECCION B: OPERCULATA.

Familia VI: Cyclostomidae.

565	Cyclostoma...	elegans, Drap.	España.	Quiroga. Dep.° 80.	
566	Id.	dilatatum, Gundl.	Cuba.	id. id. 79.	
567	Id.	solidulum, Gundl.	Id.	id. id. 78.	
568	Id.	polyanum, Pfr.	Id.	id. id. 77.	
569	Id.	pietum, Pfr.	Id.	id. id. 70.	
570	{	id.	elegans.	Santander.	Calderon. Dep.°
		Id.	id. id.	Borines.—Asturias.	Quiroga. Dep.°
571	{	Pomatias...	obscurum, Drap.	Caldas de Oviedo.	id. id.
		Id.	id. id.	Santander.	Calderon. Dep.°
572	{	Id.	id. id.	España (Montserrat).	Quiroga. Dep. 37.
		Ferrussacia...	lubrica, Müll.	Paular.	id. id.
573	Cyclotus...	Perezi, Hidalgo.	Ecuador.	id. id. 114.	
574	Helicina...	regiua, Born.	Cuba (Rangel).	id. id. 158.	
575	Id.	Sagraina, D'Orb.	Cuba.	id. id. 159 (2 ejemplares).	
576	Id.	submarginata, Gray.	Sagua de Tanamo.	id. id. 160.	
577	Id.	subunguiculata, Poey.	id. id. 161.	
578	Id.	citrina, Grateloup.	Filipinas.	id. id. 162.	
579	Id.	silacea, Morel.	Cuba.	id. id. 240 (2 ejemplares).	
580	Id.	nuda, Arango.	Cuba (Baracoa).	id. id. 163.	

ORDEN III: OPISTHOBANCHIATA

SECCION A: TECTIBRANCHIATA.

Familia II: Bullidae.

581	Bulla...	naricum, Lin.	Filipinas.	Quiroga. Dep.° 281.	
582	Id.	striata, Brug.	España.	id. id. 286.	
583	Id.	vexillum, Chem.	Filipinas.	id. id. 285.	
585	Id.	physis, Lin.	Id.	id. id. 283.	
585	Id.	aplustre, Lin.	Id.	id. id. 287.	
586	Id.	trifasciata, Sow.	Id.	id. id. 337.	
587	Id.	ampulla, Lin.	Id.	id. id. 282.	
588	{	Id.	id. id.	Id.	Don. de D. J. F. Riaño (5 ejempls.).
		Fiaminea...	hydatis, Lin.	España.	Quiroga. Dep.° 284.

Número	Género.	Especie.	Localidad.	Título de adquisición.
CLASE IV: BRACHIOPODA				
Familia I: Terebratulidæ.				
589	Terebratula.	vitrea.	España.	Quiroga. Dep.º 29.
590	Terebratulina.	caput-serpentis.	Islas de Lipari.	id. id. 107.
591	Megerlia.	truncata, Lin.	Id.	id. id. 3.
Familia VIII: Lingulidæ.				
592	Lingula.	unguis.	Filipinas.	Quiroga. Dep.º 189.
CLASE V: LAMELLIBRANCHIA				
SECCION A: ASIPHONIDA.				
Familia I: Ostreidæ.				
593	Ostrea		Vizcaya	Calderon. Dep.º
594	Id.		Gran Canaria	id. id.
595	Anomia.	ephippium, Lin.	España	Quiroga. Dep.º 147.
	Id.	id. id.	Valencia	Calderon. Dep.º
596	Id.	id. id.	España.	Don. de D. J. F. Riaño.
	Pecten	maximus, Lin.	Tazonos (Asturias).	Quiroga. Dep.º 416.
597	Id.	id. id.	España.	Calderon. Dep.º
	Id.	id. id.	Valencia	Quiroga. Dep.º 417.
598	Id.	id. id.	Filipinas.	Calderon. Dep.º
	Id.	radula, Lin.	Filipinas.	Quiroga. Dep.º 418.
599	Id.	subrufus, Pennant.	España.	id. id. 425.
600	Id.	pyxidatus, Born.	Filipinas.	id. id. 424.
601	Id.	medius, Lamk.	Antillas.	id. id. 423.
602	Id.	varius, Lin.	España.	id. id. 423.
603	Id.	glaber, Lin.	Id.	id. id. 422.
604	Id.	lentiginosus, Sow.	Filipinas	id. id. 427.
605	Id.	sulcatus.	España.	id. id. 421.
606	Id.	opercularis, Lin.	Id.	id. id. 420.
607	Id.	pleuronectes, Lin.	Filipinas	id. id. 419.
608	Id.	flexuosus, Poli.	España.	id. id. 428.
609	Id.	pes felix, Lin.	Mediterráneo.	id. id. 429.
610	Id.	ventricosus, Sow.	Panamá	id. id. 430.
611	Id.	opercularis, Lin.	Valencia	Calderon. Dep.º
612	Id.	pleuronectes, Lin.	Filipinas	id. id.
613	Id.			Quiroga Dep.º 436.
614	Id.	pyxidatus, Born.	Filipinas	id. id. 424.
615	Lima.	inflata, Chenn.	Valencia	Calderon. Dep.º
616	Id.	squamosa, Lamk.	Id.	Quiroga. Dep.º 5 (2 ejemplares).
617	Spondylus.			Don. del Sr. Vega.
Familia II: Aviculidæ				
618	Avicula	margaritifera, Lin.	Filipinas.	Don. de D. J. F. Riaño (2 ejempls.).
	Id.	id.	Id.	Linares. Dep.º
619	Id.	Tarentina, Lamk.	Valencia	Calderon. Dep.º
620	Pinna.	lurida, Reeve.	Filipinas	Quiroga. Dep.º 174
Familia III: Mytilidæ.				
621	Mytilus.	edulis, Lin.	España.	id. id. 249.
	Id.	id. id.	Gran Canaria	Calderon. Dep.º (2 ejemplares).
622	Id.	id. id.	Vizcaya.	id. id.
	Modiola.		Filipinas	Quiroga. Dep.º 252.
623	Id.		España.	id. id. 253.
	Lithodomus.	Litophagus, Lin.	España (Mahon)	Calderon. Dep.º
623	Id.	id. id.	España.	Quiroga. Dep.º 20.
	Id.	id. id.	Id.	id. id.
Familia IV: Arcadæ.				
624	Arca		China.	Quiroga. Dep.º 81.
625	Id.	antiquata, Lin.	Cuba.	id. id. 231.
626	Id.	Noe? Lin.	Mediterráneo.	Calderon. Dep.º
627	Id.	tetragona.	España.	Quiroga. Dep.º 232.
628	Pectunculus.	Gaditanus, Gmel.	Id.	id. id. 250.
629	Id.	siculus, Reeve.	Id.	id. id. 251.
630	Leda	pella	Id.	id. id. 40.