COMERCIO.

BOLSA COMERCIAL DE VALPARAISO.

9 de setiembre.

Transacciones.

50 acens Blanca Torre a $ 30.
20 id id id a 30.

ALFREDO LYON,
C. de C. y M. de E. P.

REVISTA DEL MERCADO

DE ACCIONES Y BONOS.

Valparaiso, setiembre 10 de 1886.

Acciones.—El suceso mas notable que ocurrió ayer fué un gran movimiento en sentido de alza de las acciones de la *Blanca Torre*, debido a las noticias favorables recibidas de la mina. Dichas acciones llegaron a venderse hasta $ 32, pero a última hora solo quedaron compradores a $ 30 y vendedores a $ 31.

Las acciones de la *Compañía Sud-Americana de Vapores* siguen firmes y con compradores a 142½%.

Las *Prats* se vendieron hasta $ 70, quedando compradores a $ 69½.

Demas acciones y bonos segun el precio corriente de mas abajo.

PRECIO CORRIENTE

DE ACCIONES Y BONOS.

Valparaiso, 9 de setiembre de 1886

	Compradores		Vendedor	Ult. venta
BANCOS.				
Banco Nacional de Chile.	148¾	%	149	148¾
» de Valparaiso.....	155	»	155½	155
» Agrícola (ex-div.)	138	»	140	138
» de Concepcion.....	150	»		
» Mobiliario.....	160	»	170	150
» Union.....	90	»	100	
» Hipotecario.....	120	$	125	
» Garantizador.....	1325	»	1350	1350
» Responsabilidad	750	»	825	800
Santiago.....	113½	»	120	120
Nacional Hipotec..	195	»	200	
FERROCARRILES.				
Ferrocarril de Coquimbo	58	%	60	55
» Carrizal.....	65	»	70	70
» Copiapó.....	60	»	65	60
» Tongoi.....	30	»	32	27
» y Salitre de Antof.	61	»	61½	61
» U. de Stgo. (ex-dv)	107	»	107½	107
» Urbano de Valp....	206½	»	208	205½
VAPORES, BUQUES, ETC.				
Comp. S. A. de Vapores	142½	%	143	142½
» N. de Rmol. (ex-dv)	127	»	130	128
» Comercial de id...	106	»	107	107
» Maderas y Buques.	62	$	63	63
» Diques.....	102	»	102½	102
» Balleneros.....	402	»	405	402
COMPAÑÍAS DE GAS.				
Comp. de Gas de Santiag.	159	$	160	159½
» de id de Valparaiso.	218	»	220	220
» de Consum. de gas	325	$	350	320
» de la Serena.....	97	%	98	98
COMPAÑÍAS DE MINAS.				
Gran Comp. Arturo Prat	69½	%	70	70
Occidente de Cachinal...	26	»	27	27
Minera de Chañaral.....		»	93	95
Huanchaca de Bolivia...	4400	»	4500	4400
» chilenas.....	5000	»	5100	6000
Oruro de id.....		»	2000	3000
Puéblina de Caracoles...	37	»	40	35
Esplotadora id.....	85	$	90	100
Riqueza de id.....	60	»	nom.	nom.
Descada de id.....	30	»	»	»
Descubridora de id. id...	40	»	»	»
Gran Compañía de id....	30	»	»	»
Sud-Americana de id....	10	»	»	»
Blanca Torre.....	30	»	31	30
Codiciada Esmeralda...	15	»	20	20
Todos Santos.....	52¾	»	53½	53
Desengaño (Gall).....	136	»	137	137
COMPAÑÍAS DE SEGUROS.				
Compañía La Chilena...	292	$	300	285
» La América.....	268	»	270	268
» Union Chilena.....	80	»	84	82
» La Valparaiso.....	150	»	155	155
» La Nacional.....	37		40	37
» La República.....	97	»	100	101
» La Comercial.....	101	»	104	105
» La Protectora.....	24½		26	26
» La Pacífico.....	45		46	47
VARIAS.				
Comp. Maderas y Carbon	135		135½	135
» Ascensores Mecán.	19	$	21	20
» » de Capital	34	»	35	34
» Telégrafo Trasand.	148	%	150	147½
» Benefic. de Antof.	67	»	69	67
» Telégrafo Americ.	75	»	76	76
BONOS Y BILLETES.				
Deuda interior...	3	%	46 %	46½
» del id. 1882.	6	»	90½ »	91 90½
F-C de Santiago a San Fernando	6	»	92½ »	93 92½
Id de San Fernando a Curicó.....	6	»	92 »	93 91
Id de Llaillai a S. Felipe.....	6	»	92 »	93 93
Id de Santiago a Quillot.....	6	»	90½ »	92 91
Municipalidad de Santiago.....	8	»	103 »	104 103½
Id. de id.....	7	»	96½ »	97 96¾
Id. de id.....	6	»	87½ »	88½ 87½
Banco Garantizador de Valores.	8	»	103 »	103½ 103
Id. de id.....	7	»	101 »	101½ 101½
Id. de id.....	6	»	93½ »	93¾ 93½
Id. de id.....	5	»	83 »	84 83½
Caja Hipotecaria.	8	»	103½ »	104 103½
Id. de id.....	7	»	102 »	102½ 102½
Id. de id.....	6	»	95½ »	95¾ 95½
Id. de id.....	5	»	86½ »	87 86½
Municipalidad de Valp. (agua)...	10	»	108 »	112 108
Id. de id.....	8	»	100 »	101 100
Id. de id.....	7	»	95¾ »	96½ 95½
Id. de id.....	6	»	90 »	92 91
Id. de id (Teatro)	5	»	74 »	80 75
Billetes del Banco Valparaiso.....	6	»	93 »	93½ 93½
Id. de id.....	7	»	100½ »	100¾ 101¾
Banco Hipotec...	8	»	100 »	100½ 100
Id. de id.....	7	»	93 »	93½ 93
Id. de id.....	6	»	84 »	85½ 85

Banco, sobre Lóndres	90 d/...	21¾d	
Comercial, id.	90 id....	22 d	
Id. Liverpool	90 id....	22½d	»

PRECIO CORRIENTE DE METÁLICO.

Valparaiso, 9 de setiembre de 1886

ORO.

Oro americano.....	120%	pr
Id. frances.....	112	»
Libras esterlinas.....	11 00	c/u
Id. españolas.....	10 60	»
Id. alemanas.....	10 60	»
Onzas españolas.....	30 00	»
Id. de paises españoles.....	30 00	»
Id. en lingotes, 1000/1000 p gram.	1 20	»
Oro de lavadero, por gramo.....	1 15	»
Oro chileno (cóndores).....	90	%
Id. oro menudo.....	72	»

PLATA.

Pesos fuertes chilenos.....	55	%
Id. id. peruanos.....	55	»
Monedas de 50 centavos.....	35	»
Id. de 20 id.....	28	»
Id. de 10 y 5 id.....	18	»
Id. de 20 id. bolivianas.....	18	»
Plata inglesa.....	90	»
Id. americana.....	90	
Id. española.....	90	
Plata en barra a bordo.....	$ 15. 87½	nominal

CAMBIO.

Ha subido notablemente. Por la mañana se ofreció vender a 21¾d, llegando el tipo hasta 22d, a cuyo precio quedaron vendedores.

De parte del comercio la demanda sigue mui reducida, de manera que no seria estraño que el cambio se mejorara.

Balfour, Lyon y Ca.

DELICIAS, 26—VALPARAISO.

FABRICANTES É IMPORTADORES DE MAQUINARIA.

VENDEN:

HORNOS DE MANGA «Piltz» y «Americanos.»

MAQUINARIAS para beneficiar Oro, Plata y Cobre.

MOTORES A VAPOR fijos y portátiles.

CALDERAS «Root», verticales y horizontales, de varios sistemas.

TURBINAS, RUEDAS Y PRENSAS hidráulicas.

BOMBAS A VAPOR y de mano.

Ofrecen tambien su completo surtido de **Fierro** y de toda clase de artículos para minas y para el fomento de las diversas industrias del pais. 485-1-a

VARIEDADES.

LAS VOCES DE LA NATURALEZA.

El grillo.

(Traducido para *La Union.*)

Era la tarde. El dia habia sido caluroso y lleno de sol despues de una serie de dias lluviosos, y venia a inaugurar el estío tan impacientemente esperado. Aun cuando el sol habia desaparecido, los jilgueros, las alondras, los gorriones cantaban todavía, infatigables en su alegría y en sus cantares; los nidos bullian en los matorrales, en la cima de los grandes árboles, las tórtolas arrullaban su dulce y melancólica cancion; mas allá de los bosques, en el lejano horizonte, veíase ascender la luna llena, en medio de una atmósfera ondulosa y transparente, y mui cerca de la casa de campo en los bosquesillos mas inmediatos, la voz inimitable del ruiseñor modulaba con mil armoniosas variaciones el primer canto de la noche.

A intervalos, el silencio era absoluto, y apenas si el oido atento percibia el ruido de las hojas o el choque de algun insecto que en su vuelo venia a estrellarse contra las ramas: no obstante, podia de vez en cuando llegar al oido un zumbido lejano de alas producido por bandadas de coleópteros que surcaban el aire iluminado aún por las últimas luces del dia. Despues, todo volvia al silencio, las últimas notas de las aves parecian adormecerse al par de ellas y el ruiseñor, entonaba nuevamente su canto de amor.

Empero, entre el heno segado, entre las hierbas, a traves de los claros del bosque, el fondo de la melodía jeneral, el verdadero canto perpétuo de aquella noche era el murmullo del grillo. Las últimas estrofas de la alondra, las variaciones del ruiseñor, los arrullos de la tórtola, los zumbidos de los insectos, los llamamientos monosilábicos del sapo, lanzados en las tinieblas cual el sonido de una campanilla, el graznido mismo de la rana en el valle, todo aquello se detenia en ciertos momentos, como para escuchar, volviendo en seguida como una especie de coro campestre, como un acompañamiento acompasado y estravagante al canto contínuo del grillo; su voz humilde, tranquila, modesta, parecia ser la voz de las sombras y de la noche; y en aquel conjunto dominaba como soberana y daba el diapason exacto de aquellos instantes, aun cuando todas las demas quedaran en silencio.

Escuchaba yo al grillo, recordaba haberlo oido viajando en globo, a mas de ochocientos metros de distancia, acordéme tambien de que habla sin voz, que su boca es muda y que es anterior en muchos millones de años a todos los seres que primero han cantado en la tierra: (su aparicion data de la época primaria de las edades jeológicas, mientras la de las primeras aves solo se verifica en la época secundaria); me acordé tambien de las dulces horas de la infancia, de los cuentos de las veladas con los cuales nuestras abuelas sabian tan tierna y afectuosamente distraer nuestros primeros años al lado del fuego, detras del cual el grillo cantaba tambien; asociaba el tiempo pasado a los tiempos actuales y el pequeño grillo solitario dejó de serme indiferente y escuché su voz pensando en los que ya no existen, en los que duermen bajo la hierba del cementerio y cerca de los cuales el grillo canta todavía.

* * *

Entonces las voces de la naturaleza se presentaron ante mi mente bajo un sentido que hasta entonces me fuera desconocido.

Me hablaron en su lenguaje y lo comprendí. El grillo que busca el calor en el horno del panadero y que prefiere al sol moderno, la oscuridad de la noche, la sombra crepuscular o la media luz de los espesos matorrales, se cree siempre en medio de la abrigada y oscura atmósfera de la selva de la época primaria que fué la cuna de su especie. En el tiempo en que aquel antepasado de los insectos, vino por vez primera a frotar sus sonoras elitreas alas en medio del silencio de los paisajes nacientes, el sol era inmenso pero nebuloso y la tierra mas caliente que en nuestros dias. No habia aun ni estaciones, ni climas. De tibia y constante temperatura, la atmósfera de la primera época de la creacion era un invernáculo.

Hasta la creacion, del grillo, la naturaleza era muda; él con la cigarra son los patriarcas del canto; la vida terrestre no habia producido aun, sino especies inferiores, roófitos, moluscos, algunos anulados, aracnidos, miriápodos y una sola clase de vertebrados, la de los peces. De éstos, solo los pescados cartilajinosos, ganvides de esqueleto imperfecto; mundo de sordo-mudos y casi tales.

El grillo, la cigarra, la cucaracha, la libilula, son los insectos mas antiguos de que se hayan encontrado algunos restos fósiles, desde los antiguos terrenos formados durante el período devoniano, que preceden aun a la era de las inmensas selvas carboníferas, edad que parece diez millones de años anterior a la humanidad.

Los insectos superiores, las elegantes mariposas, las industriosas abejas, las intelijentes hormigas, los himenópteros, los dípteros y lepidópteros solo llegaron varios siglos mas tarde, junto con el progresivo desarrollo de las especies.

El grillo parece haber sido el primer ser viviente que hizo ruido. A falta de voz, que no existia aun, frotó sus elitreas y por primera vez, dijo a los primeros seres que pudieron oirle: «Aquí estoi.»

Las veces tienen matices como los colores: unas son claras, otras oscuras, otras incoloras y como grises; el grito monótomo y simple del grillo campestre es un grito gris. Del mismo matiz es su intelijencia. *Stulton grillo* mas necio que un grillo, decian hace mas de dos mil años los latinos. Enteramente primitivo, incapaz de astucias, se deja cojer por la trampa mas infantil. Solo su voz parece ser todo su llamamiento y toda su defensa; al menor ruido, se calla, escucha por un momento y prosigue otra vez su murmullo.

* * *

Es como un eco de las edades desaparecidas, un remoto recuerdo del pasado. El insecto primitivo nos refiere toda la historia de la naturaleza. Ha asistido sucesivamente a todas las épocas de la evolucion progresiva del mundo. He sido testigo de la formacion de los continentes, ha visto varias veces a la Francia en que vive, salir del seno de las aguas, descender y volver a salir nuevamente. Ha visto, de siglos en siglos, trasformarse mediante estrañas metamórfosis el aspecto del mundo y a los batracios sus contemporáneos, las ranas, los zapos, las salamandras, los laberintodontes (esas ranas mas grandes que bueyes) dominar como soberanos en las riberas, entre las ondas irritadas, en medio de las tempestades, en el centro de las selvas nacientes, tratando de dominar los tumultos del viento y de las tormentas con sus primeros gritos inarticulados y ¡qué gritos! imajinénemonos, bueyes que se echaran a graznar!

Inmensas selvas preparaban las hullas, jigantescos matorrales se cruzaban por en medio de bosques impenetrables, helechos maravillosos inauguraban la era del mundo vejetal, en cuyo seno se desarrollaban y pululaban los primeros insectos. Pero aún no nacian entonces ni las flores ni las aves.

Era un mundo salvaje y formidable al cual sucedió otro mundo mas formidable aún, el de la época secundaria, el de los ictosaurios, de los plenisaurios, de los iguanodones, de los megalosauros, de los atlantosauros, jigantes de treinta metros de largo, colosos que pesaban hasta 30,000 quilógramos! pacian en las sombrías selvas, a las orillas de los rios, haciendo crujir bajo sus enormes piés los arbustos del suelo, mientras que sobre ellos los reptiles volantes, perodáctilos, murciélagos jigantes, vespertillones cual pesadillas terrestres, bosquejaban el vuelo, saltando de rama en rama o sujetándose en las ásperas superficies de las rocas.

La naturaleza viva habia permanecido muda hasta el fin de los tiempos primarios. En medio del ruido de las olas, de las corrientes, del viento entre las ramas, de los huracanes y de las tempestades, los moluscos, los crustaceos y los peces permanecian sordos.

Mas tarde los insectos comenzaron a zumbar, las cigarras entrechocaron sus elitreas, las ranas graznaron, los saurios jigantescos bramaron o gritaron, y por fin, el ave cantó.

El perfeccionamiento de la voz ha sido como una imájen del perfeccionamiento de la vida. Ya en el balido de la oveja que llama a un cordero, en el maullido del gato, en el ladrido del perro, en el rujido del leon, asi como en el canto del ave, la naturaleza habla, hace oir los ensayos rudimentarios de un lenguaje. Distamos todavía mucho de la humadidad, sin duda, pero ya nos aproximamos mucho mas que en los tiempos mudos de los peces y de los zoófitos.

Todas esas voces son como un eco de los ensayos musivos de la naturaleza, en cuyo fondo se siente la mas antigua de todas, la del grillo, que ha atravesado esos millones de años de historia sin apercibirse de ello.

¿Sabrá él que nosotros existimos? De seguro que no. Sus conjéneres y él viven como en otros tiempos. Sostiene en el silencio de la noche un ruido primitivo escento de modulaciones como en los tiempos en que él solo murmuraba en el mundo junto con el viento de las soledades; el gorgojo, su pariente, devora la harina del panadero lo mismo que devoraba la de las plantas de la época primaria; el gusano de luz no ha estinguido la lamparilla que llevaba consigo en las selvas secundarias; la rana grazna ahora tal como graznaba en tiempo de los laberintodantes; en los zumbidos de los insectos nocturnos, reconocemos su goce instintivo al encontrar la oscuridad crepuscular de los primitivos tiempos, y en aquella confusion de ruidos y de armonías, podemos reconocer el canto de cada edad, el eco de cada una de las jornadas de los progresos de la vida sobre la tierra.

¿Y cómo no reconocerlos? cómo no sentirlos? Acaso no es el hombre el último nacido y el resúmen de la creacion entera? No estamos ligados a la naturaleza por mil lazos que nadie podria romper? La soledad de los bosques, la frescura de los valles, los perfumes de la pradera, el murmullo de las fuentes, los horizontes del mar, el aspecto de las montañas, no hablan a nuestra alma un misterioso lenguaje en el cual se reflejan como en un espejo nuestros pensamientos y son como un eco de nuestros ensueños?

Hijos de la eterna naturaleza, vivimos siempre en ella y por ella y en nuestros goces como en nuestras amarguras, en nuestras altivas aspiraciones como en nuestros desencantos, es ella tambien quien habla con nosotros, quien se hace nuestro guía visible, ya que el invisible de ella se vale, y nos sostiene y nos consuela. Bien podríamos decir de ella, lo que el Evanjelista decia de Dios: *In ea vivimus, movemus et sumus:* en ella vivimos, en ella nos ajitamos, en ella estamos.

* * *

Parecióme, pues, al oir aquel dulce concierto de la tarde, que me trasportaba a muchos millones de años anteriores a la creacion del hombre, a aquella remota época primaria en que la fuerza vital del planeta terrestre era principalmente representada por dos grandes sistemas de organizacion: en las aguas, los primeros vertebrados, los peces; en la tierra las primeras plantas, los vejetales criptóganos sin flores, sin perfumes y sin frutos.

La tendencia divina hácia el incesante perfeccionamiento no habia producido aun las especies superiores, ni el reino animal, ni el vejetal; pero se habia ya magníficamente manifestado por los escalones ascendentes que se estienden del reino mineral a los peces y a los insectos por una parte, y a los helechos y los rejilores por otra. Continuará avanzando con un impulso incomparablemente mas brillante aun, cuando a traves de los tiempos dé nacimiento a las plantas nerviosas o carnívoras, a la sensitiva y al chosera y paralelamente a las aves, a los mamíferos, prosiguiendo su progresiva marcha hasta la creacion del hombre.

Estamos en el centro del bosque del grillo. Lo mismo que los animales de aquella época, las plantas primitivas son humildes, desprovistas de flores (esos pequeños lechos imperiales), y sunombres de criptógamos (bodas ocultas), simboliza con exactitud aquel estado. No hai sexos separados. Los órganos están tan bien disimulados, son tan pequeños, tan microscópicos, tan discretos, que hasta no hace mucho, varios eminentes botánicos dudaban de su existencia.

El sistema de reproduccion permanece aun rudimental, fluctuante, indeciso, y no ha alcanzado a ese perfeccionamiento de la separacion de sexos y la necesidad del contacto de dos seres distintos y complementarios uno de otro, perfeccion tan intimamente apreciada de todos los seres y que no ha hecho mas que afirmarse con el progreso y que no debe temerse caiga en desuso.

En aquel tiempo nada de flores, ni de coquetería, ni de perfumes, ni embriaguez, ni simpatía, ni contacto! amores de moluscos, de crustaceos, de peces!

Empero la naturaleza inquieta se eleva pronto hácia un ideal mas poético y mas sensible a la vez. De los criptógamos vendrán los fanerógamos, así como de los invertebrados salieron los vertebrados. El pístilo va a nacer, los estambres le buscarán, vendrá el polen fecundante a despertar por misterioso contacto, el óvulo virjinal y transformar así la planta. Desde el hongo la vida llega hasta la rosa; la arcilla aspira a ser ánjel.

Desde mucho tiempo los sexos están separados en los animales, y esa separacion es una causa activisima de perfeccion y de progreso. No lo están aún en todas las plantas y aun la separacion es la menos frecuente. Pero en los tiempos a que nos lleva el chillido del grillo, los sexos comenzaban recientemente. Durante millones de años, los seres vivos carecian de ellos.

Los primeros organismos, los protistas, los moneréos, los bacterios, los foraminíferos, los radiolarios, los nocticulos, que dan la fosforescencia al mar, las esponjas y los pólipos, no tienen sexo todavía.

Todos esos seres son por lo demas, ciegos, sordos y mudos; ademas, la cabeza no existe todavía. Los gusanos de tierra (lombrices), los nais, los deros, no tienen sexo tampoco y al menos se reproducen de las dos maneras, por ficiparidad y por jeneracion sexuada. Parece que la naturaleza hubiera tentado todos los medios antes de decidirse por el mejor.

La existencia y la separacion de los sexos habrian sido ademas, temerarios en aquellos comienzos: los seres no pensaban. Si los sexos contrarios no se hubieran encontrado y reunido jamas, la vida habria desaparecido mui pronto. No es ya un gran paso el haber dado a los vejetales superiores, fijos sin embargo al suelo por sus raíces, sexos separados? Muchas plantas solitarias no son fecundadas jamas. Es conocida la historia de aquella palma dátil, hembra, plantada en Otranto, que permaneció estéril hasta la época en que otra palma macho plantada en Brindis, pudo elevar su cima por encima de los árboles inmediatos, y confiar al viento su precioso pólen fecundante. Sin el viento y sin los insectos, muchas flores no moririan abandonadas e infecundas.

* * *

Fué así como el zumbido del grillo, el murmullo crepuscular de aquel antiguo testigo de las edades desaparecidas hizo desfilar ante mi memoria todas las historias. El insecto, el ave, el reptil, el cuadrúpedo, el mamífero, se me presentaron cada uno con los instintos de un oríjen esplicado por su misma orijinalidad.

Los termitas liman las maderas desde hace millones de años para comerse su aserrin, sin preocuparse de los alimentos modernos, porque nacieron en los viejos troncos amontonados en el interior de los bosques virjenes de la edad primaria; cuando faltaron las florestas, atacaron las industrias humanas, pero son siempre roedores, de madera.

Los libélulas buscan siempre una presa viva en el mundo de los insectos acuáticos porque en la época de su creacion, no habia aun flores. La mariposa por la inversa, nacida despues de la flor va a hundirse en las corolas y a envolverse en los perfumes del pólen.

Las metamórfosis de los insectos resúmen la historia de la naturaleza viva, el gusano, feo rastrero y áspero, representa la edad primaria, la mariposa elegante, aerea, flor viviente, es de la edad terciaria.

La golondrina que construyó sus primeros nidos en una isla de la tierra, continúa fabricándolos de barro como en otros tiempos. Las emigraciones de las aves se esplican por la union de la Europa y el Africa en la época miocena; el Mediterráneo se ha formado despues, pero ellas saben que encontrarán del otro lado una tierra hospitalaria.

El vellon de la oveja le fué concedido al mismo tiempo que al mammut, durante el período glaciano; entonces el rinoceronte y el elefante vivian juntos, y se encuentran frecuentemente reunidos sus huesos en las cavernas cuaternarias. Aun ahora mismo, en los cañaverales del Africa y del Asia, permanecen unidos por el instinto de una remota amistad. Si por el contrario, el gato y el perro se manifiestan esa mutua aversion que ha llegado a hacerse proverbial, es porque en otros tiempos sus ascendientes prehistóricos se devorában entre sí. El mono de largos brazos está en relacion con los bosques de enredadas ramas y de lianas o enredaderas por entre las cuales se deslizaba suspendido y balanceándose. Así, cada ser parece llevar en sí mismo, en su forma, en sus instintos, en su lenguaje, el sello de la época en que tuvo su oríjen.

* * *

Mientras estas reflexiones cruzaban por mi imajinacion, la luna se alzaba lentamente en el cielo cual hostia jigantesca que venia a dominar y bendecir al mundo adormecido; sus rayos vertian silenciosamente por los aires un titilante rocío de luz, las aldeas desaparecian entre las sombras de la noche y el grillo infatigable entonaba siempre su canto de las primeras edades del mundo. Todo callaba como en un cementerio, y solo él referia en su lenguaje propio la antigüedad de la vida.

Pero súbitamente, talvez por recibir a traves del follaje un brillante rayo de luz, el ruiseñor prosiguió con su voz tan clara, límpida y pura, su cancion por un momento interrumpida, unas veces exhalando notas fantásticas a las estrellas, otras susurrando modulaciones melancólicas y variando en mil tonos su infatigable discurso.

«¡Oh!, decia, todas las voces de la naturaleza se apagan ante la mia; olvidad el pasado, yo soi la vida, yo soi el amor, yo canto el progreso divino y yo soi tu precursor maravillosa voz humana. Si la naturaleza es bella, es porque la humanidad la comprende. Todos nosotros, aves, insectos, animales de las selvas y de los desiertos, no hemos llegado a la tierra sino para preparar vuestro reinado; y nosotros, aves superiores, lo comprendemos hasta tal punto que preferimos vuestros bosquecillos a las selvas solitarias y que amenudo, en nuestras horas de recreo, solo para vosotros cantamos.

A veces aun, vuestros conciertos nos dan el tono.

Pero no seais ingratos: no olvideis demasiado a vuestra mejor amiga, la Naturaleza, esa madre siempre jóven, siempre encantadora; no paseis vuestra vida entre murallas de piedra, no respireis siempre el polvo de vuestras industrias, no os atrofieis con el insípido zumbido de las ciudades, volved a nosotros de vez en cuando y quedad con nosotros en la pura y perfumada atmósfera de los campos y de los bosques. Todas las voces de naturaleza os invitan a estimar las bellezas del universo que os rodean; su historia es una historia mui interesante; comprendedla y vivid algun tiempo como nosotros en medio de la tranquila dicha de la sencillez.»

Así cantaba el ruiseñor. Parecióme que su lenguaje completaba el del grillo, y permanecí aun por algun tiempo escuchándolos alternativamente, sin envidiar la ambicion de los hombres que los reduce a la intranquila gloria de las plazas públicas o de los tronos.

CAMILO FLAMMARION.

CIENCIAS

TRABAJOS RECIENTES DE OPTICA.

Hace poco tiempo que se dilucia entre los sabios europeos el estudio de los fenómenos ópticos que se verifican en el cristal de roca cuyo empleo se jeneraliza de dia en dia para la construccion de instrumentos de física y de lentes. Con esto solo, se comprende de cuánta utilidad para la ciencia son los trabajos de los profesores Soret y Sarasin, dos amigos que desde hace muchos años vienen rabajando con fruto para la ciencia, y cuyos nombres son por lo tanto mui conocidos en todos los círculos científicos de Europa y América.

No ha mucho ha visto la luz pública en Jinebra un libro curiosisimo, una *obra clásica* publicada al respecto por estos dos campeones de la ciencia, apropósito del cual publica el *Journal de Jéneve* una discreta crítica, y empieza por decir que se podría creer, al abrir el libro, que la árida áljebra y los procedimientos mecánicos de observacion, son los únicos móviles que han impulsado a sus autores; pero que no sucede eso. La imajinacion, la invencion, las aptitudes individuales se asocian en él para ayudar al físico, para permitirle allanar las dificultades y deshacer los obstáculos que de continuo se le presentan.

La lucha de la intelijencia con la materia, las peripecias de ese combate cuerpo a cuerpo, tienen siempre gran atractivo; sobre todo, cuando despues de una ruda labor se encuentra un conjunto de documentos que son verdadera adquisicion para la ciencia.

El crítico de este libro asegura que el resultado de los cálculos que en él figuran son *los mas exactos* que se poseen en la actualidad y que están basados en método racional preciso.

Soret, despues de haber inventado hace algunos años un aparato maravilloso que permite VER los rayos invisibles ultra-violeta, lo ha aplicado con la ayuda de su colaborador Sarasin, para hacer un estudio completo de la potencia del cristal de roca.

Los métodos antiguos consistian en determinar esa potencia comparando dos fenómenos que fisiolójicamente eran pocos comparables; por un lado se producia lo *oscuridad completa*, estinguiendo los rayos luminosos por medio de un prisma especial, cuya posicion se anotaba, y despues haciendo jirar ese misma prisma un poco, se veia la raya luminosa de una llama que emitia luz monocromática. Las diferentes posiciones de la raya y los ángulos de rotacion del prisma de que hemos hablado, permitian determinar de una manera aproximada la potencia que se buscaba.

Soret y Sarasin comparan dos espectros completos con las bandas negras de interferencia: uno que atraviesa una hoja de cristal de roca izquierda de 30 milímetros y el otro que atraviesa una hoja de metal de 60 milímetros.

Esta comparacion entre dos espectros de idéntica apariencia, presenta una correccion perfecta, tanto desde el punto de vista del método como desde el de la exactitud.

Por medio de este esperimento se ha podido esplorar el campo completo de las vibraciones luminosas de la raya A del espectro solar, en el rojo hasta la rayn 26 del *cadmium* al otro estremo en el ultra-violeta.

Es la primera vez que se ha conseguido obtener buenos resultados, numéricamente hablando, en un estudio tan considerable.

Son curiosísimas las esperiencias llevadas a efecto últimamente para comprobar la influencia de los rayos ultra-violeta, cuya percepcion es totalmente nula en nosotros por la falta de hábito y cuyos efectos nos eran hasta el presente ignorados.

El rayo ultra-violeta pasa por una lámina de plata, a la manera que por una de oro, platino, cadmio, etc. pasan rayos de diferentes colores.

Una habitacion perfectamente cerrada y provista de una abertura cubierta con una lámina de plata, conservaba en apariencia una completa oscuridad, pero colocada dentro de ella una máquina fotográfica, dejó al cabo de algun tiempo percibir la impresion de los objetos enfocados con caracteres bastante marcados, no dejando por consiguiente lugar a duda la presencia de luz.

Mas tarde, y ya en conocimiento de estos hechos, se han conservado flores en iguales condiciones, que llegaron a modificar y hasta a cambiar por completo su color.

Los autores del libro de que venimos hablando, no contentos con haber determinado directamente el valor de la potencia del cristal de roca, han buscado una fórmula que pueda representar todos los resultados en su conjunto. Han determinado la influencia de la temperatura sobre las principales partes del espectro, demostrando que se han cometido graves errores que pasaban por verdades científicas, o por lo menos por hipótesis probables, antes de sus esperimentos, y han terminado su trabajo con interesantisimas conclusiones para la óptica.

La Academia de Ciencias de Paris, se ocupaba con interes de estos trabajos, a la vez que hacia en setiembre último la descripcion del Refractómetro de Soret.

Gracias a este aparato, no aún conocido en nuestros gabinetes, se pueden hoi determinar con gran exactitud los indicios de refraccion para todas las rayas del espectro, de sustancias cristalinas, de las cuales hoi se poseen tan solo muestras mui pequeñas, impropias para la talla de primas trasparentes.

Merced a la reflexion esterior de las hojas metidas en un líquido especial, puede ser medida la dispersion de los rayos luminosos.

El conocimiento y estudio de estos adelantos es de un interes capital porque no se circunscriben solamente a los fenómenos tratados en el presente artículo, sino que se hacen estensivos al de las cristalizaciones en jeneral, y de ellos se desprenden interesantes datos para la polarizacion y refino de azúcares cuya incipiente industria está a ese respecto bastante abandonada.

Los sacarímetros y polarímetros actuales, serán sin duda objeto de ventajosas reformas y como consecuencia directa de ellas se facilitarán los resultados de laboratorio en beneficio de la mayor exactitud y brevedad de tan importantes operaciones.

L. ARNAUD.

ESTERIOR

El Papa y la China.

En los diarios católicos de Europa se leen estas líneas:

«La medida por la cual acredita el Papa en Pekin un internuncio a fin de protejer los cristianos, ha suscitado las protestas de los periódicos gubernamentales en Francia.

La Paz, de M. Grèvy, dirije al Papa una amenaza de separacion de la Iglesia y el Estado, si el internuncio emprende la marcha para su destino.»

Como acotaciones a esta noticia, y por si de algun modo sirven a esplicarla, reproduciremos tambien las siguientes líneas de una correspondencia de Roma enviada a *La Defense:*

«Es inminente una decision del Padre Santo en la cuestion del protectorado frances en la China. Llamado por la Santa Sede, acaba de llegar aquí el padre Favier, lazarista, uno de los mas notables individuos de la mision católica de Pekin, quien segun se asegura, ha facilitado a la Congregacion de la Propaganda y al Padre Santo, importantes pormenores tocante al asunto de que se trata.

El padre Favier ha espuesto que apesar de la neglicencia del gobierno republicano y del deplorable efecto producido en el estremo oriente por su absurda política interior, el protectorado frances ofrece todavía para las misiones católicas en la China ventajas preciosas cuya supresion seria difícil compensar. Los pasaportes, que en virtud de los tratados solo pueden librar los ajentes diplomátitos franceses, constituyen para los misioneros unos verdaderos salvo-conductos y para los cristianos indijenas una importante garantía de libertad relijiosa, a la cual seria temeridad renunciar.»

El mismo padre Favier ha espuesto notablemente que si es útil y deseable que un Delegado apostólico tenga la direccion central de las vastas misiones de la China, y pueda aun, en caso necesario, ponerse en relaciones directas con el gobierno del Hijo del Cielo, peligroso seria que tuviera una situacion ordinaria en las filas del cuerpo diplomático acreditado en Pekin. No tardaria mucho en ser el punto de mira de aquellos representantes de las potencias de Europa para quien las misiones católicas tienen un interes mediano. Y en semejantes condiciones, cualquier Nuncio pontificio ejerceria una accion inferior a la de otro alto dignatario, eclesiástico esclusivamente.

Tampoco tendria respecto a Francia una situacion especial, y el ministro de esta nacion se veria en la imposibilidad de hacer por él mas de lo que haria el ministro de Alemania e Inglaterra.

La resolucion definitiva del Padre Santo no es conocida aun, concluye la correspondencia, pero es probable que consienta Su Santidad en no modificar la tradicional situacion de Francia de una manera esencial. Menos que nadie, es hombre Leon XIII para abandonar ventajas formales por el oropel de éxitos puramente superficiales y esteriores.

M. Dunn, el ajente ingles transformado en chino, al conocer la llegada del Padre Favier a Roma, salió inmediatamente para esta capital.

Las conversaciones continúan activamente; mas todo hace creer que los católicos franceses pueden estar sin inquietud y tener plena confianza en la prudencia de Leon XIII.

Desde los primeros pasos, es la confusion el carácter propio de este asunto, a que vemos se da grandísima importancia en el Vaticano.

El establecimiento recíproco de ajentes diplomáticos entre Roma y Pekin se ha elevado por las dificultades nacidas, a la categoría de cuestion ruidosa entre las mas ruidosas europeas. Pero, aunque ningun incidente nos pueda sorprender, dadas las especiales condiciones reconocidas en los ajentes intermediarios de las negociaciones, no hemos de ocultar que, despues de contradicciones inesplicables, patentes en los hechos por nuestras efemérides narradas, ni vemos justificada la trascendencia atribuida, en el terreno diplomático a la llamada cuestion: «El Nuncio en China,» ni esperábamos que resultara al presente otra contradiccion, la mas inconcebible talvez desprendida de la correspondencia dada a luz por *La Defense* y de la nota que por cabeza hemos rejistrado.

Las condiciones personales de Su Santidad Leon XIII son una garantia para los católicos.

Pero convéngase en que a ellas no nos hemos de atener esclusivamente, en casos como el actual, para calcular el éxito de una negociacion diplomática que permite se anuncie por el diario oficioso del presidente Grevy la separacion de la Iglesia y el Estado en Francia.

Es decir, que continuamos envueltos en la eterna confusion, aunque con mas tristes presentimientos por las circun