

EL BACHILLER

REVISTA DE LOS ALUMNOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE 2ª ENSEÑANZA

Año I



Linares 25 de Mayo de 1935



Núm. 4

Director y Redactor Jefe: D. CARLOS DIAZ

REDACTORES :

Ramón Mendoza Negrillo (del 6.º curso)

Emilia Salmerón Orta („ 5.º curso)

Pascual Rivas Blanco („ 4.º curso)

Juan Martínez Ortega („ 3.º curso)

Ana María Páez Morilla („ 2.º curso)

ADMINISTRACIÓN

R. Mendoza Negrillo: (Administrador)

Teresa Palacios Linares: (Propaganda)

Mª del Carmen Martínez: (Suscripciones)



Mano de la Propaganda

Papelería ORTA

MATERIAL DE ESCRITORIO
ARTÍCULOS PARA REGALO

Salmerón, núm. 45. - LINARES (Jaén)

AVISO

SE ADMITEN ESTABLES

Casa particular :: Sitio céntrico

ALCALÁ ZAMORA, 14 (antes Rosario)

LINARES (Jaén)

Obras para piano
y

Música religiosa

ENRIQUE DÍAZ

Los pedidos a nuestra Redaccion

Granja GARCO

LECHE PURA DE VACA

• SERVICIO A DOMICILIO •

DESPACHO: Antón de Jaén, 11 - LINARES

Una escuela de patriotismo...

Un centro de moralidad y de cultura...

Un raudal de juventud y de alegría...

Todo esto es la institución de LOS EXPLORADORES. Propagándola, cooperaréis al engrandecimiento de la Patria. Y un modo de hacerlo, es difundiendo

ESCULTISMO

—:— REVISTA MENSUAL DE LOS EXPLORADORES DE LINARES —:—

PRECIOS DE SUSCRIPCION: Año, 3 pesetas

EL BACHILLER

REVISTA DE LOS ALUMNOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE 2.^a ENSEÑANZA

Año I

Linares 25 de Mayo de 1935

Núm. 4

RECOLECCION

*Para tu rector
no lo cambian*

EL BACHILLER, que es la voz de un número no despreciable de muchachos, quiere analizar los últimos acontecimientos del Centro, sin salirse del marco que se trazó al nacer a la vida pública.

Quiere hacer un resumen de la vida docente en nuestro Instituto durante el Curso que termina, y exponer a los lectores algunos comentarios.

El Instituto de Linares es seguramente un modelo entre los de su clase; no hay una pared manchada, no hay un letrero en ningún sitio; no se encuentra un papel en el suelo, ni se oye un grito, ni una palmada ni una disputa ...

Esto en sí no tiene— o no debe tener— la menor importancia, desde el punto de vista normal, en una casa donde entran unos trescientos muchachos diariamente, desde las nueve de la mañana hasta las cinco de la tarde; pero si tiene una importancia suma, si se analiza bajo el punto de vista de la disciplina escolar y si se mira bajo el prisma de unos antecedentes.... que ya hemos olvidado.

Para llegar a esta situación escolar, ¿qué hubo que hacer?.. Nada; así sencillamente: ¡nada! Ni castigar, ni amenazar. Amonestar, simplemente y en muy contados casos. Adecentar las paredes y hacer ver a todos que el Instituto no es más que una prolongación de su propia casa. Exigir orden y tener justicia: esos son los principios de la perfecta armonía académica.

Vuestra recolección está cercana; el que mucho sembró, mucho recogerá; el que olvidó su sementera no recogerá nada; el premio será proporcionado al esfuerzo, en la más estricta justicia. Esta será vuestra mejor lección.

EL BACHILLER tiene un verdadero placer en poner de relieve vuestra conducta ejemplar, hace unos días, cuando llegó a nuestro Instituto, invitado por el Sr. Director del mismo, el Excmo Sr. Ministro de Instrucción Pública, y cuando, después de visitar detenidamente todo el Centro, aula por aula, no pudo menos de hacer un caloroso elogio de los alumnos, del orden y de la limpieza del Centro, elogio que días después fué comunicado por teléfono desde Madrid por su Secretario particular en nombre del Sr. Ministro.

Junto al fruto de vuestro trabajo, junto a vuestras notas, podéis colocar el fruto de vuestra conducta académica; esta es vuestra más preciada recolección: Buen estudiante y buen muchacho.

No os olvidéis de todo esto y ¡hasta Octubre!

C. D.

La Psicología y su Historia

La psicología es relativamente, muy moderna, pues parece ser que arranca del año 1732, al publicarse la obra «Psichología empírica» de Christian Wolff. Pero sin embargo, el estudio de la vida psíquica es antiquísimo, puesto que los filósofos anteriores a Cristo, ya se preocupaban de esto, en estudios aislados que luego constituyeron, una base firme para las doctrinas psicológicas posteriores.

Con la frase «Conócete a tí mismo», Sócrates (469 años antes de Jesucristo), invita al conocimiento de la vida interior, y sobre esta frase se basa la filosofía de Sócrates, pero éste más bien le dió un carácter ético que psicológico.

Aristóteles, estudia los fenómenos del espíritu desde un punto de vista psíquico; pero comprende por espíritu no sólo el principio de la vida humana, sino el de todos los seres.

San Buenaventura, Alberto Magno y Santo Tomás de Aquino, son los principales representantes de la Psicología Escolástica y con éstos la investigación psicológica toma carácter teológico.

San Buenaventura, se ocupa del conocimiento humano. Alberto Magno, estudia las relaciones entre el cuerpo y el alma y establece diferentes relaciones, y por último Santo Tomás de Aquino, que es el más grande psicólogo de los Escolásticos, sienta que el alma es una substancia inmortal, que está dotada de tres grandes potencias: la intuición, la sensibilidad y la inteligencia, principios de la vida y de los pensamientos.

Modernamente con relación a éstos, en el año 1657, Renato Descartes, dice que el cuerpo y el alma no tiene nada de común siendo su unión con el cuerpo algo fortuito.

Pero los filósofos modernos se han dividido en dos grupos: los idealistas, que consideran al cuerpo como una simple representación del alma, y los materialistas que reducen el fenómeno psíquico a fenómeno material.

Después surge la Psicología experimental, con los trabajos de Weber. En el año 1878. Wundt, fundó en Leipzig el primer laboratorio de Psicología experimental.

Bélgica, Estados Unidos. Suiza, Inglaterra, Rusia y otras naciones cuentan hoy con laboratorios de Psicología experimental.

Hoy la Psicología, tiene gran importancia y es de esperar que a medida que la humanidad avance hacia su más alto grado de perfección, la Psicología amplíe el extenso campo que hoy posee.

FERNANDO MARTÍN

DE LA POETISITA QUE NOS VISITA

ALICITA VENTURINO LARDÉ

La infantil poetisa — tiene apenas unos nueve años — pasó unos días en Linares, en compañía de sus padres, el profesor D. Agustín Venturino y la profesora D.^a Alicia Lardé, tan conocidos por sus obras de Sociología y Literatura en el Nuevo y Viejo Mundo

Con mucho gusto publicamos la «foto» y una poesía de «la poetisa más joven de América», que ha tenido la gentileza de facilitarnos.

PLAYA...

—Playa: ¿por qué estás tan desolada?
Dime: ¿por qué está triste el mar
y las olas no chocan
alegres contra las rocas...?

¿Por qué estás tan desolada?
¿Cual es tu dolor...?

—Dijo la Playa:
— «Porque todo está gris
y no sale el sol...?»

Alicita recitó con emoción sus poesías en las Facultades de Filosofía y Letras de las Universidades de Madrid, Sevilla, Granada y Lisboa; así como en la Sociedad Nacional Geográfica de Madrid y en la Academia de Ciencias de Córdoba, donde se le hizo una solemne recepción, pronunciando un brillante discurso en su honor el Académico profesor Olivares Figueroa.

Todo esto y mucho más se merece la gentil chilena, que lleva escritas ¡más de cien poesías! y cuyo amor a España saben corresponder los hijos de esta hidalga tierra.

El sociólogo chileno Dr. Venturino

Los ilustres catedráticos, D.^a Alicia Lardé de Venturino y D. Agustín Venturino, trajeron de Hispanoamérica un saludo de cordialidad para nuestra España. Y dieron el martes, 21 del corriente, una sesión de cinema educativo, en el teatro San Ildefonso, sobre temas culturales de la América Española.

Recientemente, pronunció en nuestro Instituto el profesor Venturino una brillante conferencia, siendo aplaudidísimo.



EN LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE MADRID. — El Embajador de Chile en España, el Presidente de la Institución, D. Blas Cabrera y el profesor Venturino.

N.

EDIPO Y LA ESFINGE

Para la mayoría de los mitógrafos griegos, la Esfinge de Tebas, era un monstruo nacido de Typhón y de Echidna, enviado por Júpiter, del fondo de la Etiopía, para vengar en los Tebanos el rapto de Crysipe por Laios rey de Tebas.—El arte griego suele representarlo con cabeza y pecho de mujer joven, el cuerpo de león y las alas de águila y a veces con cuerpo de perro y garras de león.

La mitología griega nos cuenta que Edipo fué un héroe tebano de la raza de Cadmos, hijo de Laios y de Jocasta (llamada también Epicasta) y padre de Polynice, de Antigona, de Eteocles y de Ismena. Un oráculo había predicho que si Laios tenía algún hijo, este sería el matador de su padre y luego el esposo de su madre. Este hijo nació: Edipo, y seguidamente Laios ordenó que fuese expuesto y colgado de un árbol en el monte Citherón, donde unos pastores lo hallaron con los pies hinchados por las cuerdas con que le habían colgado del árbol para que las aves de rapiña lo devoraran.

Los pastores le pusieron por nombre Edipo, lo que en griego significa, estar hinchado en los pies, y se lo llevaron a Polybo rey de Corinto que lo adoptó y educó como a su propio hijo.

Edipo ya crecido, se vió expuesto a las burlas de la gente por causas del misterio de su nacimiento y se dirigió a Delfos para consultar el Oráculo. Este le aconsejó de no regresar jamás a su patria, pues su destino, si no obedecía, era que ma-

taría a su padre y se casaría con su madre.

Edipo, que no se conocía otra patria que Corinto, decidió no volver a esta ciudad e ignorando que su verdadera patria era Tebas, tomó el camino de la Beocia. En una de las encrucijadas del camino se encontró con un anciano con el que entabló una lucha de la que resultó muerto el anciano que no era otro que su padre Laios.—Cerca de llegar a Tebas, se encontró frente a una esfinge que sometía a los caminantes que por allí pasaban a la resolución de enigmas devorando a cuantos no sabían resolverlos.

Igual que a todos, la esfinge puso a Edipo varios enigmas que resolvió y entre las que se destaca la siguiente:

¿Cuál es el animal que por la mañana anda con cuatro patas, con dos al mediodía y con tres por la noche? Edipo contestó que este animal era el hombre, porque cuando es niño, o sea en la mañana de la vida, anda a gatas, a cuatro patas; al medio día, en la vida viril, en la media vida, anda derecho, con dos patas y cuando, ya viejo, en la noche de la vida, necesita el apoyo del bastón para sostenerse y anda con tres patas. La esfinge vencida se precipitó en el abismo y dejó libre el camino de Tebas.

Creón, tirano de Tebas y hermano de Jocasta, deseoso de deshacerse de la esfinge había prometido el poder y la mano de Jocasta, viuda de Laios, al que venciera la esfinge.

Edipo fué por lo tanto proclamado rey de Tebas, casándose con Jocasta ignorando que fuese su madre. ¡El horrible oráculo se había cumplido!

Al cabo de tiempo sobrevino en Tebas una gran epidemia de peste y consultado el Oráculo, ordenó éste la expulsión de Tebas del matorral de Laios.—Edipo profirió terribles imprecaciones contra el matorral desconocido, mas al poco tiempo descubrió el misterio de su nacimiento. Desesperados, Jocasta se ahorcó y Edipo se reventó los ojos.

Según la tradición homérica, Edipo ciego siguió siendo rey de Tebas y murió en una guerra. Otras versiones dicen que fué expulsado por Creón con sus dos hijos Eteocles y Polinices y que guiado por su hija Antígona se refugió en el Atica. Otra leyenda cuenta que fué encarcelado en Tebas, por sus hijos maldiciéndolos y de ahí la reyerta y muerte de los mismos; Creón entonces se proclamó rey expulsando a Edipo

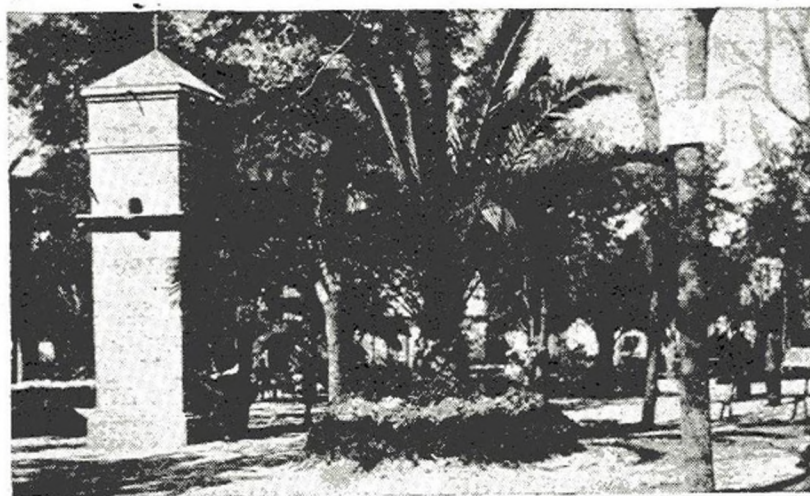
que pidió hospitalidad a Teseo rey de Atenas. En el Atica, Edipo llegó hasta el pueblo de Colonna, penetró en el bosque de Euménides y desapareció.

Pausanias dijo que había visto la tumba de Edipo en Atenas; pero otra tradición dice que la tumba del héroe mitológico se encontraba cerca del pueblo de Eteones en la frontera de Beocia con el Atica en el sitio llamado «EDIPODEON» en el santuario de Demeter.

La leyenda de Edipo ha sido relatada en un poema cíclico: el EDIPO de Cinethón, fuente común de todos los relatos posteriores sobre Edipo. Sobre esta leyenda está basada una trilogía de Esquilo, de la que solo queda «LOS SIETE CONTRA TEBAS». Dos tragedias de Sófocles muy famosas «EDIPO REY» y «EDIPO EN COLONNA». «LAS FENICIAS» de Eurípides.

«LA THEBAIDA» de Staece y numerosas adaptaciones modernas.

MARCIAL DE ARGILA
Alumno de 4.º año



LINARES. - Vista parcial de los jardines de la Plaza de Colón

EL ATOMO - SU ESTRUCTURA

(Conclusión)

El estudio del comportamiento de los átomos respecto de las radiaciones de partículas, ha conducido a una primera idea de la distribución de las cargas eléctricas dentro del átomo en dos zonas completamente distintas: la nuclear y la cortical o electrónica.

El elemento único de la zona cortical u órbita electrónica es el electrón, de gran importancia en la composición del átomo, puesto que sirve para compensar con su carga negativa a las positivas del núcleo y hacer que el átomo sea neutro. El número de cargas positivas siempre tiene que ser igual al de cargas negativas, y en el caso contrario el átomo pierde su estabilidad.

NUCLEO ATOMICO. Para la interpretación de los fenómenos que se producen en la zona cortical del átomo el primer paso fué el descubrimiento del núcleo atómico, cuyo radio es diez mil veces menor que el del átomo; y sin embargo contiene la casi totalidad de la masa y toda la carga positiva. Esta carga es la reguladora de la organización cortical cuyo elemento es el electrón negativo.

El número de masa es el número entero que mide la masa de cualquier átomo y representa el número de protones que lo integran. La unidad ideal es el núcleo del H que Rutherford ha llamado *protón*.

Uno de los fenómenos que sin duda se localizan en el núcleo y por medio del cual se ha podido determinar este núcleo, es el conocido con el nombre

de Radioactividad espontánea. Becquerel y los esposos Curie descubrieron en un grupo de elementos la propiedad de emitir unas radiaciones que pronto se descompusieron en tres rayos: alfa, beta y gama. La partícula alfa tiene dos cargas positivas, y la beta una carga negativa. Las características de los rayos alfa, son precisamente las correspondientes al núcleo del Helio y Rutherford demostró de un modo indudable que, acumulando partículas alfa, se obtienen cantidades apreciables de dicho gas, que se puede reconocer por el análisis espectral.

CONSTITUCIÓN Y ESTRUCTURA DEL NÚCLEO.—Al protón y electrón considerados desde el primer momento se agregan el neutrón el deutón el positrón y la partícula alfa, los cuales se consideran como los más sencillos complejos que pueden formarse con los dos primeros.

El caso del neutrón aparece el primero. La igualdad de su masa con la del protón y el poseer una carga nula, hace pensar que sea la combinación del protón con el electrón, el símbolo adoptado para el neutrón es n , o sea de número de masa 1 y número atómico 0.

Sigue en orden de complejidad el deutón. De masa 2 y su carga unidad, sugieren que se trata de la unión de un protón y de un neutrón.

Hace pocos años que ha sido descubierta una radiación de gran poder de penetración que ha recibido el nombre de rayos cósmicos, porque parece descartada la posibilidad de

atribuirle un origen terrestre. Anderson a quien se debe las primeras observaciones de estos rayos, los atribuye a electrones con carga positiva, es decir las partículas correspondientes a los electrones ordinarios en cuanto a la masa, pero de signo opuesto en la carga. Para conservar el nombre de electrón a partícula de carga negativa, se ha comenzado a designar al nuevo electrón positivo con el nombre de *positrón*. Después de su descubrimiento, los positrones se han encontrado más frecuentemen-

te como resultado de la acción de los rayos gama.

La Partícula alfa resulta de la soldadura de dos deuterones, o de dos protones y dos neutrones. Esta partícula es de una gran estabilidad, y parece ser uno de los principales constituyentes de los núcleos.

De este modo queda desarrollada en grandes rasgos la estructura del átomo en sus dos divisiones de zona cortical y núcleo.

PEDRO CHAVALERA



LINARES. — Casa Consistorial

◆ Hotel Málaga ◆

RESTAURANT • SELECTA COCINA

AUTO Y GARAGE PROPIEDAD DEL HOTEL
SERVICIO A TODOS LOS TRENES

Salmeron, núm. 59 :: **Linares** :: Teléfono, núm. 76

UTILIDAD DEL CABALLO

El caballo es un cuadrúpedo de múltiples utilidades para el desarrollo de la industria. Existen muchas especies de caballos, según la región donde vive y el trabajo a que se le acostumbra.

El árabe, es de un tipo precioso, blanco, largas la crin y la cola; está dispuesto siempre a compararse en las carreras con el que sea de mejor raza, y en las batallas es único, ardoroso, parece como si quisiera el también luchar contra los que osan portarse mal con su amo; es muy dócil y como a todos, se le domestica fácilmente.

El caballo de raza andaluza, es uno de los mejores de nuestra península, por su estampa, nobleza y por el gran trabajo que hace en la ayuda de la industria. El es quien nos ayuda a sacar la cosecha tirando del arado; quien tira de carros cargados de mies para llevarlos al molino; quien lleva sobre sus lomos el pan que dejan en casa; quien arrastra en las minas pesadas vagonetas llenas del preciado mineral; quien pasea los coches con la apreciada carga de alguna hermosa dama; quien nos despierta con el trote alegre, y es también quien alegra las tardes de primavera, con sus ferias, llevando sobre sus lomos las posturas gallardas de gentiles amazonas y de diestros jinetes.

Si nos remontamos a las nieves siberianas, lo encontramos enganchado en un pesado trineo con el cual atraviesa constantemente el desierto de nieve que ante sus ojos se extiende, y más al sur, cargado con grandes cajas que contienen valores preciosos, atravesando desiertos, ya de arena, donde hacen competencia hasta a los camellos.

Pero aún sabiendo la utilidad que el caballo nos ofrece nosotros nos portamos bastante mal con él. Muy pocos caballos pueden contar con la satisfacción de no haber sido castigados por el látigo del amo cruel. Y aún otros tienen fines desastrosos que la humanidad civilizada debe rechazar, como el más impune de los crímenes, pues raro es el caballo español, que cuando se cree no sirve para dar el rendimiento que el amo avaro desea, se vende a los empresarios de fiestas (como la de toros) por pequeña cantidad de dinero, para que allí, atravesado por el asta del bravo, muera en una de las más horribles muertes. Por fortuna parece que ya esto se oyó anteriormente por lo que se han inventado algunas pequeñeces para librarle de este martirio.

Yo quisiera tener un caballito; con él correría sin cesar la pradera; luciríame en las pistas de equitación y lo cuidaría yo mismo como a mí mismo; porque es tan útil, tan noble, tan cariñoso, que puede considerarse como el mejor de los amigos.

ANGEL FERNÁNDEZ CONDE

Aves que no vuelan

Las imágenes del vuelo y de los pájaros están tan enlazadas en nuestra conciencia que difícilmente imaginamos un ave que no vuele. Y sin embargo, las hay, y son mucho más abundantes de lo que pudiera parecer a primera vista.

Vamos con la imaginación a emprender un largo viaje por nuestro planeta en busca de estas aves. O de las más curiosas de estas aves, porque algunas estoy seguro que son muy conocidas por el lector.

Ya hemos pasado el estrecho de Gibraltar... Ya cruzamos sobre Marruecos. Estamos sobre el Sahara... Y nos encontramos allí con un ave coisal: el avestruz.

Es de aspecto extravagante: el cuello, pelado; las patas, muy largas, peladas también; y el resto del cuerpo cubierto de plumas de varias tonalidades. Parece que el avestruz, queriendo ponerse a tono con el calor asfixiante del desierto, se ha vestido de «maillot».

El avestruz tiene alas. Pero por una ironía de la Naturaleza, sus alas no le sirven para volar. Y no le sirven por dos razones: una, porque son muy pequeñas y no podrían sostener un ave del peso del avestruz (150 kg.). Y otra, porque aunque las alas fueran más grandes, sus plumas no tienen «barbicelos».

¿Qué es esto de los barbicelos? Los barbicelos no son más que unas ramificaciones que tienen las barbas de las plumas, y que les hacen estar

fuertemente unidas al engancharse entre sí. Cuando las plumas no tienen barbicelos, sus barbas están desunidas, deshilachadas, y no sirven para el vuelo.

Y esto es lo que le pasa al avestruz. Pero sus plumas, aunque no



AVESTRUZ

le sirven para volar, no le estorban tampoco. Las plumas de la cola y de los extremos de las alas—plumas blancas, grandes y abombadas—son plumas que pasea con orgullo por los arenales del desierto.

Y son también plumas que las damas elegantes lucían orgullosas con mucha más satisfacción que el avestruz, por las playas de moda o por las calles céntricas.

Los huevos que pone el avestruz hembra son enormes: del tamaño de una sandía y pesan cerca de dos kilos. Apenas los ha puesto, los entierra en la arena, para evitar que el sol los tueste y se los coma fritos y todo, cualquier turista desaprensivo.

Llega a poner alrededor de una docena; y el macho, consciente de su obligación de papá bondadoso, ayuda a la hembra en la interesante ocupación de empollarlos.

¡Y ay del que se le acerque entonces! De una coz, tan temible como la coz de un caballo, es capaz de matarlo.

Ya supondrá el lector que de unos huevos de semejante tamaño, no van a salir mosquitos. Los «avestruces» recién nacido, tienen el tamaño de una gallina. Pero son muchos más feos.

La glotonería del avestruz es proverbial: se traga todo lo que encuentra a su paso: piedras, papeles, cacharos... todo cabe en su amplio estómago.

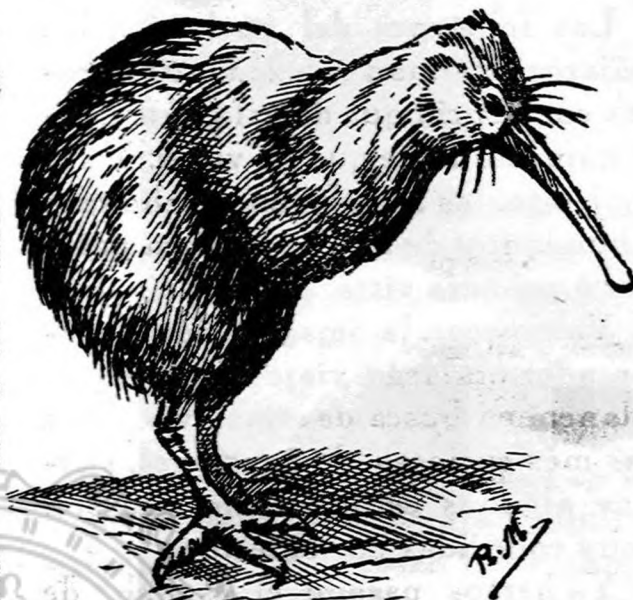
Es de las aves llamadas por los naturalistas *rátidas*, palabra derivada de «ratis» que es nombre que daban los antiguos a los barcos sin quilla. Porque es que el esternón del avestruz no tiene ese saliente, parecido al de la quilla de un balandro, que tienen muchas aves, que es la cresta o quilla del esternón.

Otra de las *rátidas* es el kivi. El kivi, cuya patria es Nueva Zelanda, es mucho más pequeño que el avestruz: viene a ser del tamaño de una gallina. No se conocen muchos detalles de estas aves porque su especie está casi extinguida, y además no se dejan ver con frecuencia.

El kivi es una de las aves más raras. Sus plumas como las del avestruz, no le sirven para volar. Y lo más curioso es que ni siquiera parecen plumas: tienen el aspecto de un largo pelaje.

Además, no tiene cola ni cosa que lo parezca.

El pico es largo y encorvado, y tiene los agujeros de la nariz abiertos.



EL KIVÍ

tos en su extremo en vez de tenerlos en la base como todas las aves.

Una especialidad del kivi hembra es la de poner un solo huevo... Pero no un huevo como el de gallina, que es el que corresponde próximamente a su tamaño, sino un huevo enorme que pesa la cuarta parte de lo que pesa el kivi.

El aspecto del kivi, como verán los lectores en el grabado, no puede ser más extraño.

Dejemos los países cálidos y busquemos en las tierras antárticas aves que no vuelan. Si mis lectores han leído alguna novela de exploraciones al polo sur, estoy seguro de que no les será desconocido el nombre de «pájaro bobo» o «pingüino». Es un ave muy sociable, que forma grandes colonias. La presencia del hombre no le intimida; y la música les agrada mucho. Algunos viajeros

han observado que acudían en gran número a oír un gramófono, y que escuchaban con atención los acordes de la música. No les faltaba más que marcar un «fox» o bailar la «carioca» sobre la pista de hielo.

Como las patas son muy cortas y además están muy atrás el pájaro bobo se mantiene en posición vertical. Las alas, de plumas cortas y apretadas, semejan las aletas de un tiburón.

Fuera del agua es muy torpe de movimientos; cuando se ven perseguidos, corren arrastrándose sobre el vientre y ayudándose de las patas y de las alas.

Pero en el agua se desquitan de su torpeza en tierra. Utilizando las patas como timón y las alas como

remos, se sumergen y evolucionan por la superficie con una rapidez que envidiarían más de cuatro peces



PÁJARO BOBO O PINGÜINO

Hay pájaros bobos del tamaño de un pato, en el Cabo; y los hay de un metro de altura en la Tierra de Fuego, donde los observó Magallanes y les dió el nombre, llamándole la atención el que no pudiera volar.

La hembra del pájaro bobo como la del ki-ví, solo pone un huevo. Pero se reúnen tan-

tas hembras para tan interesante operación, que cierta vez se recogieron 30.000 huevos en la costa sur de Africa.

Ni que decir tiene que los simpáticos negritos de El Cabo hicieron aquel día un «negocio redondo».

R. MENDOZA NEGRILLO
Alumno del 6.º curso

Almacén de Maderas y Serrería Mecánica

MANUEL MORENO

Teléfono, núm. 154. - LINARES (Jaén)

Isotopia de los elementos no radioactivos

Al efecto de variar las propiedades de los elementos de la diferencia de carga nuclear y exterior, se concibe que haya átomos con propiedades análogas y tengan distinto peso; a esta cualidad se le designa con el nombre de «isotopia» (isos=igual; topos=lugar), o sea que ocupan el mismo lugar en el sistema periódico de los elementos.

Doveraïen fué el primero que demostró que había grupos de tres elementos químicos que tenían propiedades análogas; a estos grupos se les llamó «triada».

Stas y Dumas quisieron agrupar todos los elementos químicos, pero más tarde vieron que no todos tenían propiedades análogas; fué Beguier de Charcontais el que clasificó los elementos, según sus propiedades, de la siguiente forma: con un cilindro integrado por una hélice en su parte superior, donde a distancias iguales, y por orden ascendente de sus pesos atómicos, coloca los elementos, y luego, al trazar una generatriz, todos los elementos por donde pasa tienen propiedades análogas.

Pues bien: como sabemos Proust en 1815 emitió la hipótesis de que los pesos atómicos de todos los elementos eran múltiplos enteros del hidrógeno. No obstante, después de estudiado se vió que no eran múltiplos exactos del H, y por consecuencia la hipótesis de Proust quedó abandonada.

Modernamente, con el descubrimiento de los isótopos no radiacti-

vos, se vuelve a aceptar en parte la hipótesis de Proust, aunque tomando por unidad en vez del $H=1$ el $O=16$, pues se observa que los elementos no radiactivos son «muy aproximadamente múltiplos de éste».

El estudio de los fenómenos radioactivos nos da a conocer que los isótopos son elementos de distinto peso e igual número atómico, y por consiguiente, con la misma carga nuclear total.

El primer método por el cual se revela la existencia de los isótopos se debe a Thomsom; los rayos canales constituidos por partículas cargadas positivamente, pasan a través de un campo magnético y de un campo eléctrico, de tal suerte, que las derivaciones producidas por el primer campo sean perpendiculares a las producidas por el segundo. Las desviaciones dependen de la velocidad de las partículas y del producto de su masa por carga.

Astón ha perfeccionado el método operando con el aparato llamado espectrógrafo de masa.

De los estudios de Astón se deduce lo siguiente: los verdaderos pesos atómicos de los elementos son números enteros siendo el $O=16$; los errores que se encuentran son debidos a los valores medios de las diversas variedades de un mismo elemento.

Por elemento químico no se puede entender substancia constituida por átomos idénticos; pero sí una substancia en la cual todos los áto-

mos tienen la misma carga nuclear.

La existencia de esótopos es la que explica perfectamente las anomalías del sistema periódico: a un número atómico inferior corresponde un peso atómico superior como ocurre en el Co, Ni, etc.

Recientemente Mulliten ha demostrado que la isotopia puede ser concebida con aparatos de más precisión que el espectrógrafo de masa.

El descubrimiento de isótopos puede llegar en lo porvenir a combinaciones inauditas en la determinación de los pesos atómicos.

La existencia de los isótopos es ya bien conocida; pero no se ha podido demostrar su separación que sería de gran interés, pues se podría ver las analogías y diferencias de los isótopos. No obstante estamos aún lejos de esta posibilidad.

El momento de isotopia mide la facultad de separar los esótopos, atendiendo al enriquecimiento en uno o muchos de los métodos de destilación y difusión. Astón lo representa por la suma $E (A_m - A_i)$ f donde A_m es el peso atómico medio del elemento, A_i el peso atómico de cada elemento isótopo y f, la abundancia relativa a % de la isotopia considerada. Este momento es evidentemente 0 para un elemento completamente puro y es igual a la unidad, si el elemento está constituido por dos isótopos de abundancia igual, y en los cuales la diferencia de los pesos atómicos sea 2.

Con el descubrimiento de los isótopos surgió la cuestión de la constancia de los pesos medios.

Si dos elementos por medio de los cuales un isótopo P y otro q forman un compuesto, se deberían obtener P q variedades, por ejemplo la composición K Cl debería tener las variaciones $K_{39} Cl_{35}$; $K_{41} Cl_{35}$; $K_{39} Cl_{37}$.

La determinación de los pesos atómicos, de las sustancias de diversas procedencias deberían suministrar valores diversos, si no se hubiera demostrado que todos los elementos son siempre análogos si están en la misma proporción independientemente del lugar de su extracción o del que se originaron. Las experiencias hechas para hallar los pesos atómicos del Cl, Fe, Ni, B, Si, etc., obtenidos en los sitios más apartados unos de otros, y sin embargo se vió que, en efecto, aunque procedían de distintos lugares sus pesos atómicos, eran siempre los mismos, salvo los errores del cálculo.

Todavía no hay una explicación que satisfaga este fenómeno.

Una hipótesis supone que, cuando la tierra se empezó a solidificar, todas las mezclas de elementos isótopos se formaron de una composición igual.

En suma: todas las hipótesis emitidas hasta ahora consideran la constancia proporcional de los isótopos como un estado de equilibrio, determinado por las condiciones, que no conocemos todavía y que dependen de la estabilidad de la energía isotopa y son independientes de la temperatura.

ANTONIO SÁNCHEZ MONTES
Alumno del 6.º curso

A mi insuperable amigo X...

Sin estudios, amigo, serás un animal.

Tú que durante tantos años te has de ver
Por la pereza los mismos cursos emprender
Para, sin variación al mismo punto volver,
¿Cuándo obtendrás el título de Bachiller?

Ninguna duda me cabe que siempre serás
Un estudiante diferente de los demás
Con tu inveterada tendencia de ir para atrás
Y como esta carrera nunca terminará.

Bien merecido te será siendo ya un viejo
Que con razón te veas llamar el hombre cangrejo,
Y cuando te vistan con el último aparejo,
Te acordarás aunque algo tarde, del consejo

Que a menudo te dió tu buen amigo Marcial:
SIN ESTUDIOS, AMIGO, SERÁS UN ANIMAL.

MARCIAL DE ARGILA

Alumno de 4.º año

H. COMERCIO

CERVANTES, 8
LINARES (Jaén)

BLAS DE LA PARRA



LINARES. Edificio de la Estación de M. Z. A.

COLABORACION

Los trabajos que a continuación publicamos nos han sido enviados por nuestros corresponsales en otros Institutos; con mucho gusto accedemos a la publicación lamentándonos empero, que la premura de tiempo nos impida publicar junto a ellos las fotografías que nos enviaron.

EL BACHILLER, que tiene abiertas sus columnas a todas las aspiraciones espirituales de la juventud escolar, se siente honrado con esta colaboración.

DESDE RONDA

Nuestra excursión a Cádiz

Ayer día 23 del actual, salimos de excursión. A las 5 de la mañana, que hacía un frío imponente, arrancaba el coche con los chicos que formábamos la caravana. Empezamos a cantar, el auto adelantaba y pasamos a Montecorto, que parecía un manojo de rosas blancas en medio de aquel campo montañoso. Luego Zahara, que tenía murallas y hacía un paisaje muy bonito. Después Algodonales. En el trayecto Algodonales-Villamartín, empezó a arder el freno y tuvimos que bajarnos. Cuando se arregló, de nuevo en marcha hasta Villamartín, donde algunos tomaron café y churros, y otra vez alegría; luego Bornos, Arcos de la Frontera y Jécula. También el castillo de Melgarejo y los Llanos de Taurina, que eran muy hermosos y tenían muchos toros.

Luego pasamos por Jerez donde vimos el monumento a Primo de Rivera, la Fábrica de botellas y las Bodegas de González Byass.

A la salida cruzamos el río Guadalete, donde se dió la famosa batalla del mismo nombre; después pasamos por Puerto de Santa María, donde por

primera vez vimos la azul inmensidad del mar. Luego Puerto Real y San Fernando.

En San Fernando, visitamos la fábrica de cañones, donde nos enseñaron un péndulo eléctrico para los rayos de choque, otro para ensayos repetidos y otro para ensayos de dureza y un microscopio metalográfico, para ver la estructura de los metales.

Después vimos como hacían formidables cañones y fundían el hierro. Al salir estuvimos en el Observatorio de San Fernando.

Cuando llegamos nos hicieron una fotografía. Allí había un gran telescopio.

Nos fuimos otra vez a Puerto Real donde comimos en unos pinares, un sitio espléndido, cerca del mar. Cuando terminamos, otra vez al auto con dirección a Matagorda a visitar los astilleros, en cuya sala de los Gálivos, había el trazado de un buque que estaban construyendo para México y otro para la marina de Guerra española. A las cinco de la tarde salimos embarcados para Cádiz. Cuando llegamos vimos un trasatlántico de

15.000 toneladas; llegamos al muelle y nos dirigimos a la catedral; bajamos a la cripta en que estaban enterrados algunos obispos.

De la catedral fuimos a la iglesia de San Felipe, donde vimos las lápidas conmemorativas de los diputados de las Constituyentes de 1812 y el Congreso, donde se reunían en tiempos de la invasión francesa.

Luego fuimos a la iglesia de capuchinos donde contemplamos algunos retratos del célebre pintor Murillo.

Vimos también el monumento a las Cortes de Cádiz de 1812.

Terminamos la excursión por Cádiz en la Escuela de Comercio, donde nos obsequiaron. De nuevo volvimos a' auto; los chicos se acomodaron y muchos nos dormimos. Esta vez ya no cantábamos.

Alonso González Gordillo.

Ronda, abril, 1935.

ENVÍO

«Tude»... «El Bachiller»: dos flores en un jardín.

Y hoy el perfume de una flor en otra.

Jardinero: ¿verdad que es muy dulce esta mezcla de azahar y clavel?..

Hermano: ¿no es cierto que te alienta mi aroma?.

—Sí.—El viento—vehícu'o incógnito--conduce tu pupila al borde de la mía; y yo veo quejarse en tus párpados un suspiro de fatiga.

Pero no desmayes: desde ahora iremos tú y yo, y nuestros brazos, ansiosos de abrazar el otro extremo del viento, cerrarán el rasguño de tu cansancio.

Ya no somos ni tú ni yo: somos los dos. Es el beso de dos aromas y el eter.

Y son cuatro pupilas que nunca verán sombras, porque partieron cargadas de una penumbra de luz.

Hermano: ¿verdad que preferible a ser hombre de mañana a ser joven de hoy?..

Emilio Alvarez Blázquez.

Alumno de 5.º año de Bachillerato del Instituto de TUY.

imprensa **lópez hermanos**

trabajos artísticos para comercio e industria

ramón y cajal, 6



linares (jaén)

DESDE PRIEGO

Excursión a Córdoba

El domingo pasado, día 5, fuimos a Córdoba los alumnos de tercer año del Instituto «Alcalá Zamora» de Priego, acompañados de nuestro Profesor de Historia y Director don Francisco Pérez Fernández.

Fué un día admirable porque nós saturamos de arte y admiramos el espléndido paisaje de la Sierra cordobesa. Y en la clase del lunes nos dijo D. Francisco, sobre poco más o menos, lo siguiente:

—He recibido una carta de mi compañero el Profesor de Historia del Instituto de Linares, Sr. Díaz, pidiéndome un artículo de algún alumno sobre «Córdoba» para publicarlo en EL BACHILLER. Así que ya lo saben: el que yo considere como mejor trabajo de redacción sobre la excursión ayer realizada, lo mandaré para que lo publiquen.

Todos aspiramos a ver nuestra firma en EL BACHILLER, una de las mejores revistas estudiantiles que llegan a la Biblioteca del Instituto.

♦ ♦ ♦

Yo no conocía Córdoba, a pesar de ser la capital de mi provincia. Entramos por el paseo de la Victoria y la Avenida del Gran Capitán. Y este primer aspecto de gran ciudad contrasta con las callejas estrechas y retorcidas que vemos luego al ir hacia la Mezquita, siguiendo por la ribera del Guadalquivir.

Prescindiendo de la Historia de Córdoba en la antigüedad, cuando

alcanza verdadera importancia es en la Edad Media: habiendo sido sustituida en Oriente la familia de los Omeyas por la de los Abasidas y trasladada la capital de Damasco a Bagdad, Abderrahmen—príncipe de la familia de los Omeyas que pudo escapar de la matanza—entró triunfante en Córdoba y con él comienza el Emirato independiente y el esplendor de Córdoba. Después, con sus sucesores Hixem I, Alhaquen I, Abderrahmen II, Mohamed I, Almondir y Abdala, sigue prosperando; y con Abderrahmen III llega a su apogeo, siendo rival de Bagdad al convertirse el Emirato independiente en Califato.

La Aljama cordobesa

Es la Mezquita un joya de Córdoba y del mundo artístico. Data este maravilloso edificio del año 785, fecha en que comenzó su construcción Abderrahmen I. Se cree—y así lo atestiguan recientes investigaciones—que en el lugar que ocupa se elevaba, en la época de la dominación romana, el templo de Jano bifronte y más tarde una iglesia visigoda. Los sucesores de Abderrahmen fueron ensanchando la primitiva construcción: todos dejaron ampliaciones importantes, incluso el «hachib» Almazor.

Entramos por la Puerta del Perdón, que tiene un gran arco ojival con archivolta; en la parte superior estan pintadas las imágenes de la

Virgen, San Miguel y San Rafael. Las hojas de la puerta y los llamadores son mudéjares, del tiempo del fraticida Enrique II

Esta puerta da entrada al Patio de los Naranjos, que tiene en el centro una gran fuente donde los árabes hacían las abluciones que prescribe el Corán. Recibe este nombre por los muchos naranjos que tiene, y desde aquí se entraba directamente a la Mezquita por entre los arcos, en la actualidad tapiados.

El interior es magnífico; la primera impresión que hace la Mezquita al entrar es la de un gran «bosque de columnas»: son unas 850, la mayoría sin basa. Los capiteles son variadísimos, de estilo latino-bizantino no habiendo ninguno igual. Hay una columna llamada «del cautivo», donde hay grabado un Cristo que se dice lo hizo con la uña un cautivo de los árabes. Admiramos el lujo esplendoroso del mihrab y casi nos perdimos entre aquellas naves

Es notable en la Mezquita que en su centro está la Catedral católica. Cuando Fernando III conquistó Córdoba en 1236, consagró la Mezquita al culto cristiano; y en tiempos de Carlos es cuando sufrió esta transformación, para la que dió permiso el Emperador, aunque se arrepintió luego. Es de estilo renacentista, como la torre, y el plan lo trazó Hernán Ruiz. La sillería es una de las mejores de España y en el trascoro hay unos altorrelieves que representan escenas de la pasión.

Muchas más cosas nos explicó nuestro Profesor, pero no pude tomar nota de todo lo que dijo.

El Museo Romero de Torres

Precisamente en estos días—el 11 de Mayo—se cumple el quinto aniversario del fallecimiento del genial pintor cordobés Julio Romero de Torres. Nació en 1880. De familia de pintores, encarna el alma de Córdoba

A los 16 años—¡sombrosa precocidad!—presenta un cuadro titulado «¡Mira que bonita era!» basado como muchos de sus cuadros en una copla que dice:

«¡Mira que bonita era!
Se parecía a la Virgen
de Consolación, de Utrera»

Luego fué prosperando y alcanzó primera Medalla con la «Consagración de la copla». Es también muy importante «Conciencia tranquila», en que nos presenta como los guardias registran la casa de un anarquista mientras su mujer e hijas lloran y él está mirando muy tranquilo con las manos atadas a la espalda. «Vividoras del amor» lo presentó a la Exposición y no se lo admitieron por juzgarlo inmoral; entonces sus amigos le desagraviaron comprándole por suscripción una Medalla de oro.

Romero de Torres pintó admirablemente las mujeres bíblicas y de las que vimos en el Museo me gustaron, «Raquel» y la «Samaritana».

Después de firmar en el libro de visitas salimos del Museo y casi nos perdimos por aquellas típicas plazuelas y calles cordobesas.

Comimos la clásica tortilla en la alegre Sierra de Córdoba, visita-

mos las ermitas y al regresar a la ciudad todavía tuvimos tiempo de presenciar un partido de fútbol entre el Racing local y el equipo amateur del Sevilla.

En fin: una jornada inolvidable, pues tuvimos tiempo para todo.

RAFAEL FERNÁNDEZ LOZANO

Alumno del 3.º curso

Priego y Mayo de 1935

EN LA ESCUELA DE ISAAC PERAL

La Literatura contra la Guerra

Conferencia de D. Eduardo Muñoz

El domingo, día 5, y con el local rebosante de público, dió su anunciada conferencia, tercera de la serie organizada por «Los Amigos de la Escuela», el profesor de Lengua y Literatura de nuestro Instituto, don Eduardo Muñoz.

El tema, sugestivo e interesante, hizo que, como decimos más arriba, el amplio local se hallase atestado.

Poco después de las once y cuarto, el Sr. Lizcano, presidente de la sociedad, luego de corteses palabras de salutación, concedió la palabra al Sr. Justo Díaz, culto maestro de esta población, que con frase atinada, supo hacer una semblanza perfecta del conferenciante, al que elogió por la labor que lleva a cabo en el Instituto, y por el tema elegido, que sirve para exponer de un modo perfecto, la psicología, llena de humanidad y de bondad, que es la flor de la figura.

Se extiende luego en consideraciones sobre la guerra, que califica de mal que hay que arrancar de la tierra como planta dañosa, y en medio de grandes aplausos termina su elocuente presentación, felicitando al conferenciante y a la Sociedad Amigos de la Escuela.

Agradece el Sr. Muñoz con frases cordiales los encendidos elogios de D. Justo Díaz, y felicita a Los Amigos de la Escuela por la labor emprendida.

Yo—dice—soy desde mi juventud más remota, casi desde mi niñez, un leal amigo de la escuela porque sé que es ella, el primer escalón de la cultura. Marca luego, un contraste entre la escuela antigua, lóbrega, antipática y hostil, y la moderna escuela, llena de afanes y de luz. Es el profesor del Instituto, quien mejor que nadie, observa esta radical transformación en la primera enseñanza. Vuelve a agradecer los elogios tributados a su modesta persona y entra de lleno en el tema de la conferencia.

Niega que intente hacer una charla política, ya que en el día de hoy, todos los partidos en que se haya dividido el mundo, de una manera más o menos velada, desde el bolcheviquismo ruso, al nacional socialista alemán, han expresado su repulsa a la guerra.

Sé—dice—que hablo a un público convencido; a una serie de hombres a quien les consta que la guerra es algo monstruoso y horrible, que de-

be desaparecer de la faz de la tierra.

—Homero que canta en la Iliada, las bellezas de la guerra, nos habla también de sus miserias... Grecia no es un pueblo guerrero, es un pueblo culto, un pueblo de filosofía que siente más horror a la fealdad de la muerte que a la muerte misma, he aquí su gran valor estético.

Después de una rápida visión de toda la Literatura Clásica, donde Plauto y sus «Miles Gloriosus» marca un momento interesantísimo de la literatura Anti-bélica, y ya en la edad media nos encontramos con romances bellísimos como el de doña Alda, en donde la muerte de don Roldán toma caracteres de dolor, triste y enérgico.

Ya en el siglo de Oro español. dos poetas líricos, incomparables: Góngora y Lope de Vega, cantan en dos poesías maravillosas — que el conferenciante lee — el dolor de la mujer que ama cuando el marido se marcha a la batalla.

Cervantes—dice— es siempre un soldado, un soldado literato como Ercilla que quiere hermanar en el Quijote, dos cosas opuestas como son las armas y las letras; un soldado que expresa la miseria digna de la gente de armas en «La guarda cuidadosa» y que nos habla en el «Licenciado de Vidriera» del horror de la guerra.

Calderón nos da un sentido de modernidad en «El Alcalde de Zalamea» ¿Podría cualquier literato de hoy encontrar unos efectos dramáticos semejantes que hiciesen abominar a los hombres de los alojamientos de soldados? — Pregunta el conferenciante.

El Sr. Muñoz se detiene en dos grandes autores españoles: Francisco de Quevedo y Baltasar Gracián, leyendo de uno y de otro, numerosos párrafos de sus obras en que se critica la guerra, la invención de la pólvora, y se habla de la imprenta, y de la cultura, como las cosas más opuestas a la barbarie que la guerra significa.

Pasando rapidísimamente del siglo XVIII al XIX, siglo que comienza y termina con guerras, que es preciso diferenciar: La guerra de la Independencia es una lucha defensiva que es cantada sin embargo de un modo falso y ramplón por Nicasio Gallego Quintana y Bernardo López García, entre otros, y termina con la guerra de las colonias con su célebre frase de los patriotas ocasionales: «hay que luchar hasta perder la última gota de sangre y la última peseta», que produce en la España agotada, un pesimismo agobiador, expresado maravillosamente en la «Cansera» de Medina.

La lectura de la bellísima poesía de Enrique de Mesa, «Ya se van los quintos madre» causa un gran efecto en el público, que la aprueba con prolongado mormullos.

Es extraordinario—continúa diciendo—el caso de Pereda, hombre de tendencia francamente derechista, que tiene en una de sus escenas montañosas, «La leva» acento de sincero repulso de la guerra.

Galdos; Clarín en su precioso cuento «Adios Cordera» expresan el dolor del pueblo ante la guerra.

En Francia, la guerra de 1870, tiene también sus literatos, en general toda la escuela naturalista.