

BOLETIN

DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA.

La INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA es completamente ajena á todo espíritu é interés de comunión religiosa, escuela filosófica ó partido político; proclamando tan solo el principio de la libertad é 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*.)

Hotel de la *Institución*.—Paseo del Obelisco, 8.

El BOLETÍN, órgano oficial de la *Institución*, publicación científica, literaria, pedagógica y de cultura general, es la más barata de las españolas, y aspira á ser la más variada.—Suscripción anual: para el público, 10 pesetas: para los accionistas y maestros, 5.—Extranjero y América, 20.—Número suelto, 0,50. Se publica dos veces al mes.

Pago, en libranzas de fácil cobro. Si la *Institución* gira á los suscritores, recarga una peseta al importe de la suscripción.—Véase siempre la «Correspondencia».

AÑO XV.

MADRID 31 DE AGOSTO DE 1891.

NÚM. 349.

SUMARIO.

Necrología: James Russell Lowell.

PEDAGOGÍA.

La botánica y su enseñanza, por D. R. Rubio.

ENCICLOPEDIA.

De el servicio doméstico, por D.^a C. Arenal.—Las cuevas de Guadix, por D. J. Serrano y Gómez.—Revista de revistas, por A. B.

JAMES RUSSELL LOWELL.

El mundo literario de Europa y América deplora en estos momentos, por sus órganos más autorizados, la pérdida de este hombre eminente, poeta y crítico á un tiempo, orador, diplomático, sucesor de Longfellow y Ticknor en la clase de Literatura y lenguas modernas en la famosa Universidad de Harvard, uno de los más ilustres hijos de la gran República norte-americana, y con cuya enérgica simpatía y concurso como profesor honorario se honraba la *Institución*.

No hace todavía cinco años lo veíamos en Londres, en Oxford, en las fiestas de la *Commemoración*, al parecer en la plenitud de sus fuerzas, iluminado su atractivo rostro por una sonrisa bondadosa, un poco triste, pero sin que nada en su espíritu, en su postura, en su conversación, revelase su avanzada edad: verdad es que en la vigorosa raza anglo-sajona es frecuente que la muerte parezca siempre inopinada y como sorprendiendo en el lleno de sus facultades mentales y físicas á hombres enteros, cuya edad nadie sabe hasta que desaparecen. Por eso puede decirse, sin paradoja, que esos hombres están vivos hasta el momento mismo de la muerte. En otros pueblos, otras razas, otras sociedades extenuadas, los hombres acaban su obra y carrera en la vida mucho antes de morir, entrando en un período que podría decirse de mera vegetación, más que de descanso: como

si aquella obra tuviera solo un carácter servil, del que sueñan siempre con emanciparse, tan luego como se lo consienten las necesidades materiales de la vida.

Nació Lowell el 22 de Febrero de 1819 en Cambridge (Boston, Massachusetts)—donde más tarde había de ser profesor—de una antigua familia puritana, venida de Bristol en el siglo XVII y fecunda en teólogos, políticos y filántropos de relevante mérito. Su padre, ministro unitario, y su madre, *loyalist* resuelta (nunca quiso festejar el aniversario de la independencia de los Estados-Unidos), parece que eran dos naturalezas de elevado sentido y dotes intelectuales. Destinado al foro, en el cual apenas llegó á practicar, sacó de la Universidad de Harvard más auxilios para su vocación literaria que para la abogacía. Desde 1838, en que publicó una sátira contra Emerson (del cual había de ser después tan grande amigo), Carlyle y los «trascendentalistas», no cesó ya de escribir: en 1840, un cuento, *Mi primer cliente*—que, según un biógrafo, fué probablemente el último;—en 1841, un tomo de poesías, titulado *La vida de un año*. Casó en 1844 con Miss White, poeta también, autora de excelentes traducciones de la literatura alemana y tenaz abolicionista de la esclavitud; por entonces, publicó otro tomo de *Poemas*, que contiene su célebre *Leyenda de Britania*. Su matrimonio duró poco, aunque influyó mucho en las ideas de Lowell; en 1853 murió Miss White, suceso al cual Longfellow ha consagrado sentidas estrofas. En 1848 dió á luz su *Fábula para los críticos* y la primera serie de sus famosos *Papeles de Biglow*, especie de cartas anónimas en verso, publicadas en dialecto yankee en un periódico de Boston: dirigidas principalmente contra la esclavitud y contra toda clase de ignominias sociales, alcanzaron una popularidad incomparable y lo colocaron inmediatamente en el más alto rango. En 1867, con motivo de la guerra de Secesión, publicó la segunda. Ya en 1855 había sucedido á Longfellow en la cátedra de Harvard, y para ponerse en estado de desempeñarla mejor, vino á Europa á estudiar las principales lenguas y

literaturas durante dos años. Sus publicaciones referentes á este orden fueron: sus *Conversaciones* sobre algunos poetas antiguos; su *Vida de Keats* y dos tomos de *Ensayos*, que llevan los títulos respectivamente de *Entre mis libros* (1870) y *Las ventanas de mi estudio* (1871). No aceptó por este tiempo la representación de los Estados-Unidos en Rusia; pero admitió igual misión en España en 1877, desempeñándola durante más de dos años, que, aparte de sus deberes oficiales, aprovechó principalmente para dominar nuestra lengua y literatura (con el auxilio, por cierto, de las lecciones de un profesor de la *Institución*), llegando á escribir con facilidad discursos y poesías en español. Pasó de aquí con igual cargo á Inglaterra, donde es fama que ha sido el más inglés de todos los ministros americanos, empeñado con mayor energía que otro alguno en la unidad é intimidad de las dos grandes ramas de la raza anglo-sajona; verdad es que, de los dos tipos característicos que apenas comienzan á fundirse en la gran República, era Lowell fiel representante de los antiguos linajes de la Nueva Inglaterra, mucho más que del yankee mesocrático, inquieto y aventurero. En 1885, el partido democrático volvió en los Estados-Unidos al poder; y Lowell, republicano de siempre, dimitió la legación, volviendo poco después á su patria, donde tras cinco semanas de doloroso padecimiento, ha muerto el 12 de Agosto en su antigua casa de Elmwood, «hogar de sus padres, cuna suya, tumba de sus hijos, y lugar donde gastó sesenta años de su vida, entre sus libros».

También en 1885 había perdido á su segunda mujer, cuya salud se quebrantó profundamente en España.

Durante todo este tiempo no ha dejado de escribir: el último tomo de sus poemas (*Reposo y melancolía*) es de 1888, de la misma fecha que sus *Ensayos políticos*, donde se contienen discursos y artículos de 1858 á 1888, insertos por lo regular en periódicos y revistas, especialmente en el *Athlantic Monthly* y la *North American Review*, que había contribuído á fundar é ilustró con poesías, opúsculos de crítica, política, viajes, etc. La primera de estas dos publicaciones ha dado á luz en 1890 su última poesía; y la muerte lo ha sorprendido preparando una *Vida de Nathaniel Hawthorne*.

Se comprende que una existencia tan rica y poderosa despertase tantas simpatías como en su propio país, en Inglaterra, adonde todos los años venía en cordial peregrinación, á las veces mal vista por el patriotismo chauvinista y burdo. Así, no pudiendo depositar sus restos en la abadía de Westminster, panteón de los grandes hijos de la raza anglo-sajona (donde reposan unos al lado de otros, lo mismo que en la vida, el puritano, el teista, el

racionalista, el pseudo-ateo—inútil lección para nuestra barbarie), por albergarlos la tierra natal del poeta, se ha celebrado en el magnífico templo anglicano grandioso funeral en memoria del libre-pensador; y entre la más solemne música, uno de los grandes oradores ingleses, el arcediano Farrar, pronunció elocuente discurso sobre aquel hombre «reverenciado por dos de las más potentes naciones del mundo»; que era, no solo «de los más grandes, sino de los mejores, en la vanguardia de la evangelización y el progreso»; del pensador que no ha sido sobrepujado en gracia y ática perfección; del espíritu «que, sobre todo, ha dado un alto ejemplo de aspiraciones purísimas, dignidad varonil, fiel amistad y honorable servicio»; del gran poeta, para quien la vida no es más que un papel blanco, donde solo escribimos una ó dos palabras mientras viene la noche:

Life is a leaf of paper white,
Whereon each one of us may write
His word or two... then comes the night.

Lowell es, sin duda, narrador de viajes, profesor, orador, político, crítico, polígrafo; pero ante todo, poeta.

Como poeta, debe su renombre, más que á los primores del estilo, á una profundidad de idea y de sentimiento, á un espíritu que podría llamarse de cristianismo trascendental, á un sentido humano que han hecho apellidarle «un Carlyle en verso»; solo que el humor de Lowell es dulce y sereno en medio de su melancolía, mientras que el de Carlyle es acre, pesimista y amargo.

Hemos hablado de «cristianismo trascendental», y esto necesita poca explicación. Hay un cristianismo confesional, expresado en las diversas comuniones religiosas unidas por la fe en Cristo; y un cristianismo, á veces respetuoso, á veces hostil, para con estas formas de dogma, culto y organización, pero apartado y ajeno de todas ellas, sobre las cuales cree representar más fielmente el espíritu del fundador, proclamando tan solo la caridad, el amor universal humano, el sacrificio por los débiles, los pobres y los pecadores. A este cristianismo humanista y social, sin formas externas, que ha representado por tan alta manera Channing y entre nosotros la *Memoria testamentaria* de D. Fernando de Castro y la *Minuta de un testamento*, y que hoy se extiende como una de las manifestaciones fundamentales en el movimiento religioso, pertenece por completo Lowell. En cierto modo, puede compararse con uno de los más grandes poetas españoles, el primero, sin duda, de nuestra última generación literaria, Ruiz Aguilera. Muchos de los *Eclos Nacionales*, la *Leyenda de Noche-buena*, las *Estaciones*, se asemejan á las obras análogas del poeta americano.

En cuanto á éste, busca á Cristo en la igle-

sia, y encuentra que en ella se adora más el rito que el espíritu del divino Maestro:

Prizing it more than Christ's own living heart.

Busca las huellas del Señor; y no las halla sino entre los niños, los pobres, los esclavos:

I knelt and wept: my Christ no more I seek;
His throne is with the outcast and the weak.

En la *Visión de Sir Launfal* (cuya primera parte se dice fué escrita en cuarenta y ocho horas y casi de corrido), el caballero que busca el Santo Graal ve en un mendigo leproso la imagen del Salvador y oye de sus labios que la limosna es vana, si no nos damos nosotros mismos con ella; y que por el contrario

Who bestows himself with his alms feed three
Himself, his hungry neighbour and Me.

Servir al hombre es dar culto á Dios; do quiera que se comete una injusticia, se comete también con nosotros; y no hay mayor bajeza que la de aquellos que quieren el derecho para sí mismos, y no para todos:

... wherever wrong is done

That wrong is also done to us, and they are slaves most
Whose love of right is for themselves, and not for all
[base
[their race.

«Dios nos manda, para cada gran causa, un nuevo Mesías», dice el poeta en otro lugar. «En su «Parábola»—añade un crítico, de quien tomamos los más de nuestros datos—tenemos la aplicación práctica de su concepción del Cristo encarnado en la Humanidad. El poeta describe á Cristo, volviendo á la tierra para descubrir «qué piensan de mí los hombres, mis hermanos». Al darse á conocer, se ve doquiera festejado con pompa y magnificencia, hospedado en palacios; y mientras grandes órganos elevan por entre los arcos oscuros sus oleadas de júbilo en loor suyo, contempla su imagen, colocada en alto en todas partes: en el templo, en los alcázares, en los tribunales... Pero doquiera también que encamina sus pasos, inclina afligido la cabeza»:

... wherever His steps they led,
The Lord in sorrow bent down His head.

Busca entonces un jornalero ceñudo, contrahecho; una niña sin madre, encogida por la miseria y el pecado; los lleva en medio de los sacerdotes, príncipes y gobernantes, y les dice: «Hé aquí las verdaderas imágenes que habéis hecho de mí»:

... Lo here—said He—
The images ye have made of Me.

En el espíritu de Lowell, todas las formas de la religión llevan un principio divino;

«Dios no es mudo, dice, para que ya no pueda hablar más»; ni hay que imitar «al ciego judío, que no podía sufrir á los dioses paganos, esculpados en piedra y en madera»; «como si el pastor que guía á sus ovejas al redil, cuidase de la forma del cayado.» «Si has andado perdido por los desiertos—concluye—y no en contraste el Sinaí, bien pobre es tu alma».

Como profesor y como crítico, pertenece Lowell, según su tiempo y aun su profesión cardinal de poeta lo harían ya presumir, á la dirección que pudiera decirse más bien estética, ideal y sentimental, que á la que hoy comienza á reinar en este orden de trabajos; de tal suerte entendida la palabra y siempre en un sentido elevado, era más quizá un literato que un científico. Recordemos que la historia general, la del arte, en gran manera la filosofía y hasta las ciencias naturales, han sido construidas con análogo espíritu hasta una época reciente en todas partes y viva todavía en nuestro suelo. Ya en su juventud, en 1848, su *Fábula para los críticos* abrió nuevo camino en la literatura norte-americana, atacando duramente la inmoderada lisonja con que los pueblos nacientes ó atrasados—esto es, pobres á la sazón—acogen sus más insignificantes productos. Y en tiempos recientes, en 1885, al dejar la legación en Londres, se le ofreció con insistencia la clase de lengua y literatura inglesas en Oxford, cuya Universidad antes, con la de Cambridge, le habían conferido el doctorado *honoris causa*; como la de Saint Andrews (Escocia), lo había elegido en 1884 su Rector. Antes de que la dimisión de Longfellow lo llevase á la clase de Harvard, ya había dado (1854-5) unas lecciones de literatura en el Instituto Lowell, donde en 1887 dió también un curso sobre los dramáticos ingleses. Si á veces se ha hablado de cierto «exceso de fantasía ideal», que enturbiaba quizá con el tono de la visión poética la serenidad de contemplación del crítico, no es en verdad por deficiencia de cultura: todos convienen en considerarla extraordinaria, en particular con respecto á los clásicos isabelinos ingleses, á los franceses antiguos y provenzales y á los españoles. Leía y hablaba mucho: dos poderosos medios de ensanchar nuestra vida intelectual; cualesquiera que fuesen sus ocupaciones, siempre hallaba modo de reservar cuatro horas diarias para el estudio, además de las que le llevaban otra clase de lecturas menos intensas.

En la cátedra de su amada Universidad, que ilustró con noble espíritu, amplia cultura, humor sereno y aquella palabra atractiva, bondadosa, á veces un tanto epigramática, sencilla é insinuante, que hacía de Lowell uno de los más graves, seductores y espirituales *causeurs*, es casi seguro que le sucederá el doctor Marsh, hoy encargado de ella y que en sus viajes de estudio por Europa ha tocado

también en España: hombre nuevo, de cualidades sólidas, formado en otras condiciones y bajo otros influjos, que darán acaso á su enseñanza un rumbo un tanto diferente. En cuanto á Lowell, sus trabajos sobre Chaucer, Dante, Milton, Spenser, Shakespeare, Calderón, Wordsworth y Lessing—con el cual se le ha solido comparar—son los más generalmente preferidos. Eranle familiares nuestros clásicos, en la estructura interna de su pensamiento y en los resortes de su estilo, como en su conexión con el medio que los engendrara y de que son expresión trasparente; y en sus relaciones todas con nuestro pueblo, nuestra historia, nuestros gobiernos y nuestra sociedad actual, España entera, no solo la *Institución*, debe agradecer tributo á la memoria de uno de los más leales y cariñosos amigos que por dicha ha encontrado entre los grandes escritores de nuestro tiempo.

PEDAGOGÍA.

LA BOTÁNICA Y SU ENSEÑANZA,

por el Prof. D. Ricardo Rubio,

Secretario del Museo Pedagógico.

(Continuación) (I).

IV.

Dada en la primera conferencia la idea general de la planta y de los grandes grupos vegetales; en la segunda, la noción de su vida, describiendo órganos y funciones, y hechas en la tercera las indicaciones necesarias para conocer los elementos primordiales del organismo vegetal y sus sucesivas diferenciaciones, podemos considerar completo un curso elemental de Botánica *general*. Esta es, pues, base suficiente para intentar una primera clasificación que nos permita agrupar metódicamente las plantas, para después estudiar cómo en cada grupo se desenvuelven las leyes generales de su vida.—Esta clasificación es la establecida en la primera conferencia: aquellos cuatro grupos (Fanerógamas—Pteridofitas—Briofitas—Talofitas), que, según vimos, se caracterizan con tan sencillo procedimiento de criterio externo, pueden servirnos ahora de fundamentos para delinear un curso completo de Botánica *especial*, es decir, para observar las maneras múltiples de determinarse funciones y órganos. En esta revisión de la botánica, es posible comenzar ya en sentido inverso, es decir, estudiando primero los organismos más sencillos.

(I) Véase el número 346 del BOLETIN.

I. *Talofitas*.—Grupos que comprenden: a) Hongos; b) Algas.

Los primeros, plantas exclusivamente celulares, se distinguen de las algas, en que estas tienen clorofila y los hongos carecen de ella; esto constituye la diferencia capital, puesto que influye en el sistema completo de la vida de ambos grupos. No pudiendo los hongos realizar la función clorofiliana, han de vivir sobre otros organismos en descomposición, de donde toman el alimento necesario en las debidas condiciones para asimilárselo.—Distinción de los dos aparatos del hongo: el de la nutrición (micelio), que pasa generalmente inadvertido á la observación vulgar, y está constituido por delgados filamentos, que parecen raicillas en las setas y hongos de aspecto análogo; y el de la reproducción, que es casi siempre el más aparente y, á primera vista, parece constituir todo el cuerpo de la planta, como en las setas.—La seta es solamente el aparato reproductor, tanto el pie carnoso como el sombrerillo.—Se puede dar muy fácil y brevemente una idea práctica y exacta de estos dos aparatos, y, por consiguiente, del conjunto del organismo de los hongos, examinando atentamente los *mohos* y las *setas*.—I. El aparato nutritivo, mediante el cual vive y se nutre la planta, prescindiendo de su reproducción, siempre viene á reducirse, en último término, á filamentos celulares, más ó menos sencillos: a) En los *mohos*, es el cuerpo nutritivo el conjunto entrelazado de los filamentos, que tan fácilmente se descubre con una lente. Es muy visible; y, aun á la simple vista, aparece como formando el cuerpo de las plantas (obsérvense los mohos de las frutas, naranjas y limones, del pan): b) En las *setas*, el cuerpo nutritivo de la planta pasa completamente inadvertido á la observación vulgar; está constituido por filamentos celulares también, y estos filamentos se perciben á simple vista, pero se hallan ocultos generalmente; son los filamentos con que parece que se arraiga la planta, y pasan, para el vulgo, por las «raíces de la seta». Lavando el cepellón de la seta bajo un ligero chorro de agua, la especie de raíz filamentosa que queda es el cuerpo nutritivo del hongo: c) En todos los demás *hongos en general*, el aparato nutritivo de la planta está siempre formado por filamentos celulares. Y en los hongos más sencillos este filamento es corto, sencillo y no ramificado; parece un bastoncillo, y por esto se le llama *bacillus* ó *bastoncillo*: d) En *algunos hongos*, y tan solo en períodos determinados de su vida, los filamentos del aparato nutritivo de la planta se entretajan y aprietan de tal modo que adquiere su conjunto el aspecto de un cuerpo duro, que no revela su origen; este cuerpo nutritivo endurecido y así modificado, se llama *esclerótico*; el cornezuelo de centeno es un esclerótico.—II. El aparato

reproductor es en general lo más aparente del organismo del hongo, y tanto, que por la observación vulgar creemos que esta sola parte es todo el conjunto y todo el cuerpo del hongo: *a)* En los *mohos*, brota el aparato reproductor sobre el cuerpo nutritivo filamentososo; y se observa fácilmente examinando con una lente los diversos mohos; sobre los filamentos entrelazados, brota el polvillo verde, ó azulado, ó negruzco, que es como una especie de fruto ó de semilla de estos mohos: *b)* En las *setas* constituye, como ya se dijo, todo el cuerpo de la seta, ó sea el sustentáculo y el sombrerillo; del sombrerillo de la seta madura sale también un polvillo, que es igualmente como el fruto ó la semilla de ella.—Observaciones sobre ambos aparatos en el *Agaricus campestris*. Preparación de una lámina del himenio del mismo hongo.—Dos partes, pues, en éste: el micelio, ó aparato de la nutrición, en la parte inferior, compuesto de una serie de filamentos hundidos en el medio nutritivo, y el himenio, ó aparato reproductor, en la parte superior; en el himenio, los cuerpos reproductores del vegetal, simples células: los esporos.—Primera aparición del huevo vegetal.—Isogamia y heterogamia.—Indicación del sistema de clasificación de los hongos, en seis órdenes, atendiendo á la contextura del talo, al medio en que viven y al modo de reproducirse.

Algas.—Son, como los hongos, exclusivamente celulares, de una ó de varias células. Habitan también los sitios húmedos, ó en el agua. Toda la flora marítima es, fuera de algunos hongos y de algunas plantas de un grupo de las que tienen flor (las monocotiledóneas), casi exclusivamente de algas. Tienen clorofila, lo cual les garantiza una vida independiente, puesto que pueden transformar las sustancias nutritivas.—Como la clorofila se forma por influencia de la luz, no viven las algas á grandes profundidades del mar.—No siempre la clorofila está manifiesta, por lo cual no todas las algas son verdes, sino que á veces otras materias colorantes la ocultan y dan otro tono al vegetal.—El sistema de vida, análogo al de los hongos. Dos aparatos: *a)* el puramente vegetativo, para su nutrición, que afecta variadísimas formas, filamentososo, ramificado, con ó sin tabiques intermedios, etc.—preparaciones de *Nostoc*, masas de un verde azulado, gelatinosas (recogidas, después de llover, en el bosque de El Pardo), para ver la disposición del talo; preparaciones de *Spirogyra*; idem de diatomeas (de los estanques de la Moncloa);—*b)* el aparato reproductor, que consta á veces de simples esporos, como en los *Nostoc*; otras veces, de huevos, productos de órganos reproductores masculinos—anteridios—y órganos reproductores femeninos—oogonios—(observaciones sobre la *Vaucheria*, frecuente en los sitios húmedos, bajo los

puentes y en las estufas); otras veces, por conjugación, como sucede por la noche en la *Spirogyra*.—Indicación del sistema para la clasificación de las algas en cuatro órdenes, atendiendo á su color, cuya relación fisiológica con la luz determina la profundidad á que pueden vivir bajo el agua.

Debe mencionarse aquí el grupo de plantas llamadas *Líquenes*, no como transición de Talofitas á Briofitas, sino por considerarse este grupo, modernamente, como una asociación, en beneficio recíproco, de un hongo y un alga; este género de asociación, en general, recibe el nombre de *simbiosis*.—El hongo rodea al alga con una parte de su aparato vegetativo, mientras conserva otra parte hundida en el medio de que ha de nutrirse: protege así al alga contra la desecación del viento; y el alga, á su vez, proporciona al hongo una parte de los hidratos de carbono que forma con su clorofila.—No corresponde á cada especie de líquen una especie distinta de alga, sino que basta un corto número de estas para formar muchísimos líquenes.—Corte vertical del aparato reproductor de la *Physcia ciliaris*.—Indicación de cómo esta simbiosis, que forma el líquen, ha podido determinar la aparición de la vida vegetal sobre una roca ó sobre un suelo estéril, en que hubieran muerto los gérmenes de cualquiera otra planta. Solo ciertas algas pueden vivir á expensas del aire húmedo y la luz; pero su vida sobre la roca sería muy pasajera: gracias al hongo con que se unen, el aire no las deseca; el alga descompone para ambos el ácido carbónico del aire; el hongo descompone con sus filamentos la roca para tomar las sales necesarias para la síntesis de las materias albuminoideas con ayuda de los hidratos de carbono.

II. *Briofitas*.—Grupos que comprenden: *a)* Hepáticas; *b)* Musgos.

Hepáticas; las más sencillas, el aparato de la nutrición consta de un talo, del que se diferencian unos planos de células, sin nerviatura alguna (con orificios parecidos á estomas), que son las hojas, más ó menos rudimentarias; viven en sitios sombríos y húmedos, apoyadas sobre el suelo, sobre muros, etc.—Reproducción alternante: en dos etapas: una asexual, mediante propágulos (cuerpecillos pluricelulares, dispuestos de varios modos sobre la cara superior), que producen un tallo nuevo, en el cual se verifica la generación sexual, por medio de anteridios y arquegonios, para la producción del huevo.—Observaciones, en diversas épocas de su desarrollo, de la *Lunularia*, cuya habitación se citó en la primera conferencia, y de la *Marchantia*.—Clasificación de las hepáticas en dos órdenes, atendiendo al aparato de la reproducción.

Musgos.—A diferencia del grupo anterior, el aparato de la nutrición del musgo es un tallo siempre vertical, con hojas, y fijo por la

base al suelo por pelos absorbentes; ramificación lateral.—Reproducción alternante, análoga á la de las hepáticas.—Observaciones, en el microscopio, de la hoja del *Hypnum rusciforme*, y del aparato reproductor (cofia, opérculo, anillo) del *Bryum capillare*.—Clasificación de los musgos en dos órdenes, atendiendo al aparato de la reproducción.

III. *Pteridofitas*.—Aparición de la raíz con su función propia.—Aparición necesaria del vaso y sistema vascular, para el transporte de los jugos tomados por la raíz.—Grupos que comprende: *a)* Helechos; *b)* Equisetos; *c)* Licopodios.

En los helechos aparecen, pues, completamente diferenciados los tres órganos capitales de la nutrición: tallo, con ó sin ramificaciones, hoja muy desenvuelta y raíz.—La función reproductora es alternante, como en los grupos anteriores. En la reproducción asexual, los esporos germinan, dando de sí un tallo rudimentario llamado *protalo*. (Obsérvense protalos, que pueden recogerse fácilmente pegados á las paredes y sobre las macetas, en las estufas de helechos; ó bien, cultivando esporos, sembrándolos en arena y manteniendo á esta húmeda, bajo una campana de vidrio.)—En este protalo, en su cara inferior, se producen los anteridios y arquegonios, que forman el huevo.—Preparaciones de protalos en el microscopio (no fáciles).—El huevo produce la planta primera, la más desenvuelta; y sobre ella, sea en hojas (aquí llamadas *frondes*) especiales; ó en todas las hojas normales, por el reverso; ó en los bordes, se forman los depósitos de esporos en sacos llamados *esporangios*, reunidos por grupos llamados *soros*. Preparación facilísima de esporangios del *Polystichum Filix Mas.* y muy repetidas, para ver esporangios sin abrir y abiertos, y observaciones sobre el mecanismo de la apertura. División de los helechos en seis familias, atendiendo á la manera de abrirse los esporangios y á la manera de estar colocados en la fronde.

Equisetos.—Sistema de vida y de reproducción, análogo al del grupo anterior, del que se diferencian por sus hojas sumamente pequeñas y verticiladas, el tallo vertical, ramificado en verticilo, y las raíces, que nacen también verticiladamente debajo del nudo de las hojas.—Aparato reproductor, fácil de observar, constituido por las hojas de los últimos verticilos que se trasforman en esporangios.—Observaciones sobre el *Equisetum arvense*. División de los equisetos en dos órdenes, según la clase de esporos que contienen sus esporangios.

Licopodios.—El aparato vegetativo de este grupo se caracteriza porque el tallo se ramifica solo lateralmente, y las hojas son pequeñas, alargadas, alternas, ó en verticilo.—El sistema de la reproducción se desenvuelve de

un modo análogo al de los grupos anteriores. Los esporangios se producen en la cara interior de la hoja, á expensas de su parénquima.—Observaciones con la lente y con el microscopio, de un trozo de *Selaginella* en fructificación, fácil de adquirir por unos céntimos en jardines de venta, donde la usan para relleno de adornos.

(Continuará.)

ENCICLOPEDIA.

DE EL SERVICIO DOMÉSTICO,

por D.^a Concepción Arenal.

I.

El servicio doméstico es una concausa de miseria, por lo que contribuye á desmoralizar, y por la mala situación económica en que se encuentra el criado ó criada, cuando deja de serlo para casarse y formar una familia.

Por regla general, los criados no saben oficio; y aunque sepan servir, de poco les aprovecha desde el momento en que ya no se dedican al servicio. De las habilidades que constituyen lo que se llama un buen criado ó una buena criada, ¿cuáles serán un recurso para el que tiene casa reducida, pocos y toscos muebles, escasos y poco escogidos alimentos que condimentar y ningún primor de ningún género que hacer? El criado es una rueda útil ó necesaria que forma parte de la máquina doméstica de las personas bien acomodadas, pero no funciona por sí sola, ni tiene uso cuando se la separa de aquel mecanismo aplicándola á otros con los cuales no engrana. Al decir que *no tiene uso*, se entiende que no es absoluta, sino relativamente; pero un criado *hábil* es un trabajador *torpe* y débil por lo común, que gana el mínimum de salario, si no tiene oficio, y entra en la última categoría del bracero. El mal se agrava con el hábito de trabajar poco, comer bien y disfrutar de ciertas comodidades. Cuando estas circunstancias median en las dos personas que se unen para formar una familia, es raro que ésta prospere y que no justifiquen el dicho de *criados que se casan, pobres á la puerta*.

La inmoralidad del servicio doméstico, en especial el de las mujeres, es causa menos ostensible, pero más general y poderosa de miseria; el raciocinio lo prevé y los hechos lo comprueban. Además de los que pueda recordar cualquiera que tenga el hábito de observarlos, hay datos estadísticos tan elocuentes como el de que las criadas de París, á pesar de tener más que cubiertas sus necesidades y una posición económica relativamente muy aventajada, y á pesar de vivir, ó parecer que viven, en familia, ocupan el segundo lugar en

la prostitución *oficialmente comprobada*, y están inmediatamente después de las mujeres que no tienen familia ni recursos con que sustentarse: desmintiendo á los que afirman que la miseria es la única causa de que las mujeres se prostituyan.

Este dato elocuente no puede admirar sino á los que no reflexionen lo que es el servicio doméstico, donde hay hostilidad que desmoraliza y cordialidad que desmoraliza aún más.

La hostilidad tiene muchas causas. Hay que obedecer al que no se puede respetar, porque es bien raro que parezca respetable el que se ve de cerca, á todas horas y en los minuciosos detalles de la vida material; semejante aproximación ha de producir choques en personas tan distantes por su posición, su inteligencia y todo su modo de ser.

El servicio doméstico tiene mucho de *servidumbre*; en toda condición servil hay pugna entre el servidor y el servido, y más en una época en que se habla tanto de igualdad y tanto se aspira á ella.

Aquella aproximación, que podría llamarse mecánica, no establece comunidad alguna de ideas, de sentimientos ni de intereses, sino que más bien estos se menoscaban por el descuido ó la infidelidad del criado, lo cual produce una situación tirante ó del todo hostil, que las prevenciones de clase agravan cuando se acercan los que no se pueden unir ni armonizar.

Los defectos que se ponen en evidencia á todas horas en la vida íntima, se ocultan, se disminuyen ó se toleran por el cariño, el hábito, acaso el interés ó la analogía entre los individuos de una familia; pero aparecen en relieve, ó aumentados, entre el inevitable intruso que se llama criado y el señor que es preciso soportar.

Estas y otras causas de mala inteligencia se resumen en la disposición mutua de amos y criados, la cual demuestra claramente que se mira como un mal grande é irremediable la necesidad de servir y de ser servidos.

Si la hostilidad se trueca en cordialidad, lo cual no acontece por regla general sino entre personas de diferente sexo, el mal se agrava.

Los señores generosos, vanos ó imprudentes, regalan su ropa, á veces poco usada, á los criados, y les dan las aspiraciones del traje y hábitos del lujo, creando el peligroso y ridículo tipo del hombre ordinario con pretensiones de elegante y de la fregatriz con vestido de seda. De la imprudencia y vanidad combinada de servidores y servidos; de las aspiraciones que se despiertan en estos; de las comodidades á que se acostumbran; de la alimentación tan superior á la que tenían en sus casas, y habrán de tener cuando vuelvan á ellas ó formen una nueva familia: de todo esto, resultan inconvenientes gravísimos, perturbaciones morales y materiales, y aun verdade-

ros trastornos producidos por alternativas bruscas de goces y privaciones y de adquirir necesidades sin medios de satisfacerlas.

La cordialidad que, como decimos, no suele establecerse sino entre personas de diferente sexo y por motivos inmorales ¿cómo se evitará? Un criado no es un hombre para una señora ó una señorita; pero una criada suele ser una mujer para el señor ó el señorito, y cuando esto sucede, todas las circunstancias favorecen la seducción. Así es tan raro que la criada joven, viviendo en la intimidad de una familia, donde halla, en vez de guía, quien se empeña en extraviarla y tiene grandes medios de conseguirlo, no se extravíe. El amor propio de la que no tiene dignidad, el interés mal entendido, las pasiones, los instintos: todo pugna contra la virtud de la criada que galantea el señor ó el señorito, todo la empuja á la sima donde tantas veces cae. Y como esto acontece á cientos, á miles de mujeres, que van á parar al abismo de la prostitución; como aun aquellas cuya virtud se salva no son á propósito, por lo común, para ser buenas amas de casa pobre; como si se unen á un hombre que no tenga más oficio que el de criado, es casi seguro que no prosperarán; atendiendo á todas estas circunstancias morales y económicas, hemos considerado el servicio doméstico como una concausa de miseria.

II.

Como nos parece dejar probado, es el servicio doméstico concausa de desmoralización y de miseria, no por circunstancias accidentales y pasajeras, sino por índole propia y esencial. Pero el daño que de él resulta puede limitarse mucho, siendo el primer remedio generalizar su conocimiento. No se persuaden bastante las personas honradas del peligro de introducir en su casa á una mujer ó á un hombre corrompidos, que son un foco de infección moral para la familia. Prescindiendo de cuando ponen en peligro su vida ó atacan su hacienda de modo que den lugar á la intervención de los tribunales, hay que hacerles comprender la grande economía que resulta de suprimir la criada; su sostenimiento es oneroso, á veces ruinoso, para gente que no esté muy bien acomodada, en estos cuatro conceptos:

Por la manutención;

Por el salario;

Por lo que derrocha;

Por lo que sisa.

De modo que no es exagerado calcular que una criada supone el gasto de dos personas más en la familia.

No importa menos persuadir á los padres honrados de la grave falta que cometen, enviando á sus hijas á servir, sin precaución alguna, informándose del salario que ganan, no

del peligro que corren en casas donde se perverten, en poblaciones donde ven tantos malos ejemplos; sin persona á quien respeten, ni de quien dependan y con una libertad que se convierte en licencia, en la edad de las pasiones que todo estimula, que nada contiene. *Enviar una hija á servir* se dice sin rubor y sin remordimiento; no considerando cuántas veces es enviarla á desmoralizarse y en muchísimos casos á prostituirse, como lo prueban las estadísticas. Y, ¿por qué madres honradas contribuyen tan eficazmente á su deshonor, y hombres de conciencia obran en este caso como si no la tuvieran? Porque ni la opinión, ni la ley, ni las influencias religiosas condenan el abandono culpable, ni amparan lo suficiente contra livianas ó insensatas rebeldías; porque se da como pecado una puerilidad cualquiera, y no lanzar sin defensa á la inexperimentada niña para que sea presa del libertinaje; y en fin, porque los miserables, para proteger á sus hijas contra la corrupción del servicio doméstico, necesitan un carácter que á pocos es dado tener, y auxilios que no hallan en la parte de la sociedad que puede y debe dárselos. La falta de energía, de ideas, de resortes morales; la deplorable miseria mental; aquella mutilación que, privando al hombre de medios, limita sus responsabilidades, han de influir en el padre, cuya mermada autoridad sobre su hija no puede detenerla al borde del abismo, caso que él lo viera y quisiese apartarla de él.

La iniciativa para moralizar el servicio doméstico no puede partir de los criados y sus familias, sino de los amos, porque las grandes energías no se han de pedir á los débiles, sino á los fuertes. El mal que lamentamos puede aminorarse por dos medios:

- Disminuir el número de criados;
- Protegerlos contra la desmoralización.

Convencida la gente honrada del peligro que hay para la moralidad de la familia en introducir en ella una persona extraña, y con frecuencia desmoralizada, que causa grandes desembolsos, pensarían en ver el modo de pasar sin sus servicios, sustituyéndola en la parte indispensable del modo que tuviera menos inconvenientes.

Para esto, podrían utilizarse (en cierta medida se hace ya) los adelantos de la civilización que llevan á domicilio el calor, la luz y el agua. Como la industria y el comercio siguen la dirección de las ideas y las costumbres, generalizándose la de suprimir el servicio doméstico se haría también general el uso de cocinas económicas ambulantes, que distribuyesen los alimentos á domicilio mejor condimentados y más baratos, porque se harían en grande y con mucha economía del tiempo que se pierde en que una persona que puede cuidar de la comida de cincuenta, se emplee en condimentar la de cinco, tres ó dos.

Una vez iniciada la marcha en este sentido, creemos que los progresos serían rápidos, por las ventajas evidentes, y porque el interés inventaría mil medios ingeniosos de procurar comodidades que hoy parecen imposibles, suprimiendo el servidor doméstico, siempre atento á la voz ó á la campanilla.

Y debe notarse que esta *servidumbre* es cada día más difícil, porque el espíritu de independencia y el sentimiento de dignidad hacen antipático el servicio doméstico á los que mejor lo desempeñarían; es hoy muy rara la *fidelidad de perro* de algunos criados antiguos, y muy natural que, de una sujeción que parece esclavitud, se pase á una libertad que degenera en licencia.

Si se hiciera un estudio comparativo del servicio doméstico en todos los países, creemos que resultarían, entre otros datos, el siguiente:

Que á medida que se generalizan la cultura y el bienestar del pueblo, hay más dificultad para encontrar buenos criados por un precio proporcionado á la fortuna de la mayoría de los amos. Si esto es exacto, como creemos, lo será también la frase proverbial en algún país: *que sirven los que no sirven*; y el servicio doméstico se reclutará en clases más ínfimas, cada vez, descendiendo en moralidad y creciendo en exigencias, para indemnizarse del sacrificio, que va siendo mayor, de la independencia.

El servicio doméstico es considerado, y no sin razón, como una verdadera servidumbre; la aspiración á la libertad y á la igualdad son mayores cada día; las exigencias de todo género de los criados suben de punto; los progresos de la industria facilitarán cada vez más á gran número de familias la supresión de la criada; á medida que la dignidad del trabajador manual aumenta, debe disminuir la prevención contra los trabajos manuales, por la cual se cree rebajado si hace alguna labor de mano cualquiera hombre bien vestido: todas estas circunstancias y otras contribuirán á disminuir el número de los servidores domésticos, ya por la mayor facilidad de suplirlos, ya por la mayor dificultad de tenerlos.

En cuanto á poner algún coto á su desmoralización, es empresa difícil, pero no imposible.

Los amos, lo mismo que los criados, pueden dividirse en dos clases:

- Los que tienen moralidad;
- Los que están desmoralizados.

Desde luego se comprende que, si los sirvientes honrados entrasen en casas que lo son, y nada más que en ellas, el mal se limitaría mucho, no aconteciendo, como ahora, que el amo pervertido seduce á la joven honesta, y que la mujer pervertida propaga su maldad, y tanto más, cuanto con más frecuencia muda de casa. La clasificación, mental-

mente fácil de hacer, no lo es en la práctica, pero podría realizarse, al menos en cierta medida, que lo atenuaría bastante.

El interés *bien entendido* sería un auxiliar poderoso; pero el interés no suele entenderse *bien*: de modo que no hay que confiar en él mucho cuando se trata de obras sociales benéficas y difíciles. A esta que nos ocupa se dedican en algunas localidades asociaciones caritativas, que, si se generalizasen y reunieran sus esfuerzos, podrían limitar mucho el mal que deploramos. Su obra debiera constar de dos partes; ilustrar la conciencia pública, propagar la idea y ponerla en práctica.

Era necesario hacer comprender á los padres sus deberes, y que faltan á ellos autorizando la perdición de sus hijas: que á eso equivale permitir que jóvenes, á veces niñas, inexpertas, entren á servir en cualquier casa, lejos de ellos y rodeadas de tentaciones á que por experiencia se sabe que sucumben tantas veces; había que demostrarles que este abandono contra conciencia era también contra su propio interés, porque la hija honesta es apoyo del padre, y la liviana su vergüenza y su ruina.

Pero en vano se persuadiría á los padres, miserables en general, de lo que era su deber y su interés, si al mismo tiempo no se les daban medios de realizar el buen propósito. Sería indispensable que la *Asociación protectora de las sirvientas*, generalizada, las recibiese de sus familias con la autoridad paternal, para que no pudieran entrar á servir sino en las casas que mereciesen confianza, volviéndose á la suya si, por capricho, holgazanería ú otros motivos inadmisibles, se obstinaban en no permanecer en ellas. La joven menor no podría entrar á servir sin la autorización de su padre, de su madre, ó de la autoridad competente, si era huérfana, ó sus padres estaban legalmente incapacitados. El padre, madre, ó quien hiciere sus veces, podría hacerse representar por la Asociación benéfica, para que la menor tuviera apoyo y guía, tanto para no entrar en casas donde peligrase su virtud, como para no salir de las honradas sin motivo razonable, y tener auxilio cuando saliese. La ley debiera sancionar esta sustitución de la autoridad paterna, que no duraría sino en tanto que el padre lo quisiera, pero que sería válida mientras él no la revocase. Semejante disciplina no puede parecer severa, sino al que no reflexione sobre el peligro y el absurdo de dejar jóvenes, niñas, en completa libertad que se convierte en licencia; sin guía, apoyo ni freno para sus veleidades y pasiones; dueñas de dejar esta casa y tomar aquella, á merced de su capricho, ó del deseo de correr aventuras que no tardan en hacerlas desventuradas. Si la ley autoriza la tutela cuando está con su familia y protegida por ella, ¿con cuanta mayor razón debe autorizarla, cuando le falta esta protección y le es más necesaria,

por la nueva escena en que vive y las circunstancias que la rodean?

Pero si hay que proteger é ilustrar á los criados y á sus familias, también necesitan aprender mucho los amos. Porque, aun prescindiendo de los desmoralizados que no quieren entender razón, ni menos practicarla, se nota mucho descuido, falta de circunspección, y olvido ó ignorancia de los deberes que tiene un amo ó ama de casa, respecto de los criados. Cuando son de diferente sexo, ni se consulta la edad y circunstancias que pueden hacer peligroso su trato mutuo, ni se toman precauciones, aun las más materiales, para que la honestidad no se ponga en peligro y padezca. La mesura en el lenguaje y acciones; el buen ejemplo y el buen consejo; la debida vigilancia; la amonestación severa, sin ser ofensiva; los oportunos avisos á la familia del sirviente que se ve en mal camino, son cosas que deben hacerse siempre, y no se hacen las más veces, aun en casas que son de buenas costumbres.

El interés de los amos en tener buenos sirvientes es tan grande como su descuido en poner los medios de conseguirlo. Y esto se explica, no solo por la poca reflexión para analizar los deberes y la flojedad en cumplirlos; y la fácil sustitución de la utilidad por el egoísmo, sino porque los esfuerzos individuales parecen inútiles, y hay pocas personas que digan: *hago lo que debo y suceda lo que quiera*. Si fuese grande su número, el resultado visible confortaría el desaliento, y por eso debe recurrirse á la asociación, que no solo aumenta las fuerzas utilizando hasta las más pequeñas, sino que da prestigio á los buenos pensamientos que robustece, debilitando, en proporción, los obstáculos que se ofrecen para realizarlos.

Se propende á calificar de bueno lo que es tenido como tal por muchos, y el número arrastra á los que la razón no convence. Por eso muchas obras sociales se facilitan por medio de la asociación, otras son imposibles sin ella, y de este número es la empresa de moralizar el servicio doméstico. Solo numerosas agrupaciones que combinen sus esfuerzos y obtengan la necesaria protección de la ley, pueden ofrecer una garantía á las casas honradas que buscan sirvientes, y á estos una colocación que no los desmoralice y, cuando no están colocados, guía y apoyo, de que tanto han menester. Solo asociándose es posible establecer esa especie de cordón sanitario que separa los amos y los servidores que están sanos, de los que están contaminados moralmente.

Disminuir el número de criados;

Clasificarlos;

Guiar y proteger á los que no estén corrompidos;

Impedir que los que lo están entren en las casas honradas.

Son los medios que pueden emplearse para disminuir la mala influencia que en la sociedad ejerce el servicio doméstico.

LAS CUEVAS DE GUADIX,

por D. Juan Serrano y Gómez.

Molesto es el viaje de doce horas en coche para un trayecto de ocho leguas que dista Guadix de Granada, por camino *que llaman* carretera y con pendientes de 25° para ascender hasta los nevados Dientes de la Vieja y bajar luego al Molinillo; pero todo queda compensado, para quien por primera vez visita este país, con la sorpresa, al llegar á Purvena de una población troglodita, situada en las estribaciones de Sierra Nevada, bajo un suelo ondulado de suaves colinas, que se elevan sobre valles bien cultivados.

Cuenta Purvena 328 vecinos, que viven en cuevas, á excepción de unos 50 que tienen sus casas, de uno ó dos pisos, construídas de mampostería.

Después he sabido, y en parte he visto, que en el partido judicial de Guadix existen muchas poblaciones trogloditas, entre ellas Benalúa, con 200 vecinos y sin más viviendas fuera de tierra que la iglesia, la posada y la casa que perteneció al conde de Benalúa. Paulenca tiene 60 vecinos y solo la iglesia y una casa sobre la superficie; Charches, 180 vecinos que viven en cuevas y 12 en casas de mampostería; El Raposo, 50 vecinos que habitan en las cuevas y unos 18 en casas; Esfiliana, 100 vecinos bajo tierra y 150 sobre la superficie; Alcudia 400 vecinos, de los que 200 habitan en cuevas, y Graena, 200 vecinos y 14 casas, incluidas las del balneario.

Con referencia á esta población decía un escritor árabe (si mal no recuerdo, Abul-Hasanben-Nazar): «Y en jurisdicción de Guadix está la fortaleza Yiliana (Graena) grande y comparable á las ciudades...» Pero no conserva ya vestigio alguno de su contada grandeza, si es que la tuvo, ni tampoco huellas de la fama que le dieron las abundantes cosechas de riquísimas manzanas, que desde lejos percibían la vista y el olfato por sus brillantes colores y exquisito aroma. No ha quedado ni señal del cultivo de esta fruta.

De Guadix tampoco quedan más que restos deformes de sus antiguas murallas y alcazaba: nada de la sólida belleza de los edificios que menciona el poeta citado. Pero hay indicios de que en época posterior hubo especial empeño en borrar toda huella de la dominación sarracena y de su elegante y esbelta arquitectura: pues rendida esta ciudad después que Granada, no ha quedado á la vista ni un arco, ni un ajimez, ni una inscripción; si se exceptúan los techos de algunas iglesias, que es de

presumir sirvieron antes de mezquitas á los fieles musulimes.

Hace, sin embargo, pocos meses que se descubrió un arco árabe con elegante ornamentación de escayola, en el patio de la casa del beneficiado de la catedral, D. José Carvajal. Al intentar abrir portillo para colocar una puerta en el muro del patio, aparecieron, á los primeros golpes que dió el albañil, unas figuras geométricas que llamaron la atención del Sr. Carvajal, el cual dispuso la suspensión de la obra; y provisto él mismo de grave paciencia, logró desprender poco á poco el espeso revoque de cal con que estaba cubierto el arco, hasta dejarlo como cuando salió de manos del artista, sin deterioro alguno. Carece de inscripciones.

En esta episcopal ciudad puede decirse que no existe, ó no se conoce, bajo el punto de vista histórico y arquitectónico, ningún edificio notable, á excepción de su hermosa y bien conservada catedral, cuya construcción empezó á principios y terminó á fines del siglo próximo pasado. Tampoco carecen de mérito relativo los arcos y escudos de la plaza y la sala capitular del ayuntamiento.

Si no por sus edificios, es Guadix, como los pueblos antes indicados y otros que por abreviar omito, notable por sus cuevas. Su aspecto á primera vista es desagradable, y la palabra *troglodita* parece que nos hace retroceder de un vuelo á edades prehistóricas en que el hombre estaba bien lejos de atribuirse el título de rey de la creación.

Poco á poco la vista se va acostumbrando, y el primer efecto repulsivo se va convirtiendo en curiosidad: tras esta viene la observación; se suman datos, se hacen comparaciones, y no es la cueva la que sale peor librada de la comparación, en igualdad de circunstancias.

Tiene Guadix de 15 á 16.000 habitantes, de los que 10 ú 11.000 habitan en cuevas. El terreno, por su constitución y otras especiales circunstancias, convida y favorece este sistema de alojamiento. Guadix y las poblaciones inmediatas están situadas sobre enorme masa de aluvión, arena y sedimentos de arcilla, en capas alternadamente superpuestas y sensiblemente horizontales, en una extensión de seis ó más leguas de largo por tres de ancho, que hace sospechar sirvieron, en tiempos remotos, de asiento á dilatada laguna.

Las aguas que indudablemente sirvieron de vehículo á los materiales que forman las numerosas capas, en espesor que excede de 150 ó de 200 m., trasportados de las próximas Sierra Nevada y de Gor, después de haberse abierto paso, dejando el lago en seco, sirven ahora para llevarse de modo lento pero constante, las tierras que antes habían reunido formando la extensa llanura que los árabes llamaron *Uad-el-Axát* y el *Send*, y que constituye próximamente la zona del par-

tido judicial de Guadix y la llanura en que están sentados los pueblos del marquesado de Zenete.

De día en día se ven nuevos desprendimientos, formaciones de surcos y zanjas que pronto se convierten en profundos barrancos; mesetas y colinas que se cortan y dividen y quedan en montículos aislados en forma de conos, prismas y pirámides, según la resistencia que oponen á las aguas pluviales, así las capas superiores como las secciones de los costados.

Estos montículos aislados, de variadas formas, elevación y consistencia, y en los cuales domina la arcilla, son los más á propósito para labrar cuevas habitables, por lo preservadas que resultan de la humedad, sin filtraciones de lo alto, puesto que el agua se escurre con tanta rapidez como en los tejados de mayor inclinación; y sin vías de agua ni filtraciones laterales, por la solución de continuidad del terreno que generalmente se elige para esta clase de viviendas.

Así se explica el hecho de que en ninguno de los pueblos del llano del Marquesado, situados en la base y estribaciones de Sierra Nevada, vivan las gentes en cuevas, sino en casas de mampostería ó de tabiques de barro, en peores condiciones de abrigo y comodidad que en las poblaciones trogloditas mencionadas. En igual caso se halla Gor, al pie de la sierra de su nombre; pero he observado que, disgregándose del núcleo de la población parte del vecindario, para aproximarse al punto por donde pasa la carretera de Baza—que allí describe amplia curva obligada por la profundidad del lecho del río,—ha trazado una calle á lo largo de la cresta del talud, en la que ya lleva abiertas unas 50 cuevas, donde habitan otros tantos vecinos, casi á flor de la superficie; sirviendo á todas de techo la capa de consistente conglomerado, por petrificación de un cemento calizo, que forma extensa superficie horizontal de 1 m. próximamente de espesor. Debajo de aquella capa, siguen otras de arcilla y grava, que se dejan trabajar bien y facilitan á aquellos labradores el medio de proveerse de viviendas cómodas, seguras, y sobre todo más baratas que las casitas ó cortijos que en aquellas inmediaciones existen, hechos de mampostería.

Las cuevas de Guadix se labran ó pican, como aquí se dice, en terrenos de acarreo, donde domina unas veces la grava, pero más generalmente la arcilla: una y otra formación ofrecen suficiente garantía de seguridad y consistencia. Si existe ó se presenta algún estrecho filón de arena, suelen taparlo, fijándolo con mortero para evitar desprendimientos.

Así las capas de arcilla como las de grava, en el acto de picar la cueva se dejan cortar fácilmente: las de arcilla ceden á la acción del dedo, si con éste se empuja á manera de pun-

zón; pero se endurecen luego por la acción del aire, hasta el extremo de costar trabajo clavar un clavo.

No hay orientación fija para las cuevas; se adaptan á las condiciones del terreno, según el que corresponde á cada habitante. En Guadix están expuestas las fachadas indistintamente al N., al S., al E. y al O. y demás subdivisiones de la rosa de los vientos. Hay cuevas que ocupan un solo montículo, y hay algunos de estos bajo los cuales existen varias cuevas, con sus correspondientes muros naturales de separación. Los tabiques interiores y la fachada exterior suelen tener de 1 á 1,05 m. de grueso.

No hace muchos años las chimeneas, según se dice, concluían en la superficie del terreno, con grave peligro de los transeuntes; ahora terminan de varios modos: v. gr., con media tinaja colocada sobre el agujero de la chimenea para que el humo salga por la boca. Pero lo general es terminarlas en forma de cono truncado hecho de mampostería, blanqueadas al exterior y elevadas de 1 á 2 m. sobre la superficie.

Al principio, no puede el observador darse cuenta del efecto que produce el ver una extensión considerable de terreno, ondulado de colinas y cubierto de blancas chimeneas que echan humo, como si estuviese cuajado de diminutos volcanes; pero colocándose en ciertos puntos de vista, se puede también ver las blanqueadas portadas de las cuevas.

Para labrar estas, se hace previamente un desmonte en el terreno elegido (del cual resulta comunmente una placita horizontal) y otro corte vertical. Cada uno de estos planos tiene la forma de un trapecio y quedan unidos por sus bases menores. El plano de cada uno de los taludes laterales, resulta con la forma de un triángulo rectángulo; los taludes se acercan más ó menos á la vertical, según la consistencia del terreno, y sirven de muro de contención, á la vez que de refuerzo al muro vertical que hace de fachada. En cuanto á la altura, he visto algunas de dos pisos, y me han dicho que en Benalúa las hay de tres.

En el centro del corte vertical de la fachada, trazan los albañiles la puerta, terminando en arco, que también ha de servir de ventana. Dejan 1 m. ó 1,50 de espesor, y luego siguen picando de frente y á los costados hasta terminar el hueco del vestíbulo que llaman *portal*, terminado arriba en forma de bóveda ó en dos arcos de círculo que se cortan en el centro.

El portal y las demás habitaciones suelen tener 2,50 m. de ancho; el largo es variable y la altura 2,50 m. en el centro, y solamente 2,10 m. en los arranques de la bóveda.

A derecha é izquierda del portal, se traza el arco de entrada para la cocina, y en el lado opuesto otro para la cuadra, con dimensiones muy semejantes á las indicadas.

En el mismo portal, y frente á la puerta de entrada, se abre el arco para la habitación que suelen destinar á dormitorio. Si hay terreno disponible, ó que no está limitado por otra cueva, se abre, en la segunda habitación, frente á la puerta de entrada, otra, y después otras laterales, según el tiempo, las necesidades y recursos.

Generalmente, no disponen de más luz que la que entra por la puerta, ni de más ventilación que la establecida entre ésta y la chimenea. Hay, sin embargo, muchas cuevas que, ya solas, ya en vecindad con otras, según la disposición y dimensiones de las colinas ó de los montículos, tienen ventanas, bien en dirección opuesta á la puerta, bien en uno ó en los dos costados; pero aunque no tengan más luz que la de la puerta, no son las cuevas tan oscuras como pudiera uno creer antes de haber estado dentro.

Es costumbre blanquearlas frecuentemente con lechadas de cal. Algunas, muy pocas, se revisten con ligera capa de yeso antes de blanquearlas. Algo más generalizado está el empleo de las baldosas para el suelo. Lo general es, después de alisar con herramientas las paredes, arcos y aristas de los ángulos entrantes y salientes, proveerse de una brocha, comunmente de hoja de palmera, que emplean á modo de hisopo, con cal disuelta bastante espesa en agua. De este modo, con cuidado y paciencia y lechadas sucesivas, llega á formarse una costra delgada que cubre por completo á la arcilla; pues si se aplicase directamente la brocha, se desmoronaría aquella sin admitir la cal.

Así consiguen conservar muy blancas las cuevas, de modo que las paredes, los arcos y las bóvedas sirven de reflectores que reciben y devuelven la luz que entra por la puerta, trasmitiéndola á los lados opuestos, y así todo queda iluminado. Esto lo saben por experiencia sus moradores, y acaso también por intuición saben, ó sospechan, la benéfica acción de la cal, bajo el punto de vista higiénico de que luego hablaré.

El hueco de la chimenea (el preciso para dar salida al humo) ábrese de dentro á fuera y de abajo á arriba, teniendo á veces que emplear primero la barra y luego un instrumento que la sustituye, con larguísimo mango.

El precio del desmonte suele ser de 47 á 54 céntimos de peseta por metro cúbico, de los huecos que resultan, así en el desmonte de la plazoleta como de las puertas, ventanas, chimenea y habitaciones.

En las cuevas se disfruta una temperatura casi igual todo el año. En la cama emplean la misma ropa en invierno que en verano, de modo que las viviendas resultan más económicas que las casas, por el menor combustible que necesitan en el invierno (que suele ser aquí largo y crudo) y porque la repara-

ción y entretenimiento de las cuevas exigen menos gastos que las de las casas.

El médico de Guadix, D. Juan Jiménez, me ha asegurado que las enfermedades, en igualdad de condiciones, son menos frecuentes en las cuevas; y que en su larga práctica de visitar enfermos, ha observado rarísima vez mal olor, ni aun el especial de aquellos que se percibe al entrar en los dormitorios, por mucho aseo que haya en estos. ¿Es la cal, con los frecuentes blanqueos, ó la gran masa de tierra seca, de que están rodeadas las habitaciones en las cuevas, lo que produce la absorción de miasmas y gases?

Se ha observado también que los frutos se conservan mejor en las cuevas que en las casas, especialmente la fruta, sobre la cual he oído decir á un propietario que, después de concluirse la que guardaba en casa, acudió á la de la cueva, donde se conservaba fresca.

Ya se puede suponer que no todas las cuevas tienen rigurosamente las mismas habitaciones, distribución y dimensiones que la que he descrito. Las hay más grandes y más pequeñas; otras, que de dos ó más habitaciones contiguas forman un salón, sustituyendo los gruesos tabiques de tierra con pilares y arcos de ladrillo más esbeltos.

El tipo general es de cuatro ó seis compartimientos, incluyendo el portal, cuadra y cocina, y suele valer cada cueva 16, 20, 25 y 30 duros. Otras son tan reducidas, que casi viven revueltas personas y animales; muchas valen 4, 8, 12.000 reales, y las hay también de lujo, como la llamada del Magistral, hoy Arcediano de la catedral, que se calcula no habrá costado menos de 5.000 duros.

La mayor parte están inscritas en el Registro de la propiedad y pagan contribución: unas, libres de todo censo; otras, que pagan el canon anual de una, dos, tres ó más pesetas al dueño del terreno, y algunas pertenecen á no sé qué *obras pias*, cuyo canon percibe el párroco. Los que actualmente labran en terrenos del ayuntamiento se limitan á dar aviso de haberlas construído, para que las incluyan en el amillaramiento, y quedan como propiedad particular, con un censo moderado que pagan al municipio.

En el invierno, cuando no tienen que hacer y se hallan sin jornal, suelen los pobres dedicarse á picar poco á poco una cueva, que luego venden ó utilizan por sí mismos. En igualdad de circunstancias, el valor crece ó disminuye en razón inversa de la distancia á que se halla del núcleo de población.

El censo anual de las antiguas cuevas de Benalúa consistía en una gallina, que no siempre percibía quien á ella tenía derecho; pero después que el conde ha vendido las tierras, fincas y derechos que allí tuvo, el actual propietario exige, según se me ha dicho, de 2,50 á 5 pesetas, con cuya exigencia aquellos ve-

cinos no están muy conformes, habiendo suscitado esto un orden de cosas especialísimo.

El término de Guadix llega hasta las mismas cuevas ó pueblo de Benalúa, y á muchos benaluenses les ha dado por picar nuevas cuevas en jurisdicción de Guadix, resultando un barrio tan crecido como el antiguo pueblo, del cual está separado, no por estrecha calle, porque allí no hay calles, sino por estrechísima senda. Esto produce un quebranto en los intereses del municipio de Benalúa: pues no solo están allí exentos de consumos los que habitan bajo tierra de Guadix, sino que resulta inevitable el matute, puesto que los tenderos de las cuevas guadixañas facilitan más barato á los benaluenses el aceite, el petróleo, el vino, etc., que introducen fácilmente debajo de la manta ó del delantal, con solo atravesar de uno al otro lado de la senda.

Los del barrio guadixño, como otros barrios anexos, se entienden directamente con su municipio mediante una cantidad arbitral, siempre muy inferior á la que pagan los que viven en la ciudad y sus arrabales.

Ignoro si existen documentos que lo atestigüen, ni aun de época más moderna, pero es creencia general en Guadix que hay cuevas cuya antigüedad se iguala á la de los primeros habitantes de la ciudad.

La causa principal de deterioro ó destrucción de las que están próximas á la superficie suelen ser las filtraciones del agua pluvial; por esto procuran los moradores conservar la superficie exterior de modo que el agua no se estanque y que tenga pronta y fácil salida. Las cuevas que amenazan ruina se abandonan, ó se reparan con arcos de ladrillo. Los gitanos suelen utilizar las deshabitadas. De éstas hay muchas que son ya inaccesibles, abiertas en elevadas cortaduras verticales, á 10, 20 y 30 metros de altura. He visitado, entre otras, una de no imposible, pero de penoso acceso, en útil estado de conservación, revestido de ladrillo el arco de entrada, con varios compartimientos y una escalera para el segundo piso, donde hay un mirador sin antepecho á bastante altura, con hermosas vistas á Sierra Nevada, á los pueblos del Marquesado, á la ciudad y vega de Guadix.

En la planta baja se conservan pinturas, é indicios de haber servido de templo ó capilla.

Hay túneles, de que la mayoría de estos habitantes no tienen conocimiento, en buen estado y que conservan señaladas en la arcilla las huellas de los instrumentos con que se abrieron, con indicios evidentes de haber servido de acueductos para riego; pero en la actualidad, las acequias por donde corren las aguas están ya á varios metros de nivel inferior, siendo esto una prueba de que el terreno, en general, va descendiendo por la acción constante de las aguas.

Con respecto á estos acueductos de la actual

y de anteriores épocas, debió ser ya antigua la previsión de hacerlos en un plano exactamente horizontal al fondo del cauce, porque el menor desnivel es causa de que las aguas desgasten rápidamente aquella deleznable arcilla y echen abajo en pocos días una colina. Esta acción del agua, y la propiedad de disolverse fácilmente los elevados terrenos arcillosos que rodean á Guadix, han sido utilizadas por el referido médico D. Juan Jiménez, para mejorar el terreno cascajoso donde el viñedo perecía por falta de jugo y de tierra vegetal. Al efecto, desvió el agua de una acequia, practicando un estrecho túnel en plano inclinado por la base de un terreno arcilloso de unos 12 m. de altura. Tres días, que dispuso del riego, han bastado para echar abajo el terreno, disolver la arcilla y limazo con vetas ferruginosas y para que el agua trasportase y distribuyese dichos materiales por todo el viñedo, cubriéndolo con una capa de más de medio metro de espesor. Visto el buen resultado, superior á los cálculos hechos, ha ampliado el Sr. Jiménez la operación á un olivar contiguo.

La jurisdicción de Guadix y de muchos pueblos de la comarca forma en conjunto una gran llanura, con señales, como he dicho, de haber servido de fondo á extenso lago que se alimentaba con las aguas pluviales de parte de la Sierra de Gor y de los ventisqueros de Sierra Nevada. Las capas superpuestas de grava, de arena y de arcilla, sensiblemente horizontales, fortifican esta suposición; tanto más, cuanto que, en las soluciones de continuidad del terreno, producidas por los barrancos que se han ido formando, y cuyos bordes se separan en varios puntos á centenares de metros, conservan las capas la misma constitución, horizontalidad y paralelismo.

Los bordes del río de Guadix se hallan separados uno de otro, en algunos puntos, de 3 á 4 km., cuyo espacio constituye su rica y bien cultivada vega: en ella, y en la margen izquierda, está asentada la ciudad. Aquella distancia va aumentando de año en año, pero conservando los bordes próximamente la misma altura, que se eleva á unos 150 m. sobre el río. La ancha cortadura va disminuyendo, hasta casi extinguirse al iniciarse el llano del Marquesado.

En uno y otro lado se ven, en las capas, bloques más ó menos grandes, y abundante gruesa grava de rico mineral de hierro, entre potentes capas de arcilla grasa, de cuarzo, pizarra silúrica y fragmentos de mármol; pero el hierro, marcadamente, abunda más en la margen derecha cercana á la Sierra de Gor, lo cual indica, y así sucede, que dicha Sierra es rica en minerales de hierro explotados empíricamente y en pequeña escala en época moderna, y con muchas escorias y otras señales de haber sido también explotados en siglos remotos.

La uniformidad en el tamaño y calidad de estas gravas de hierro cuyas aristas están gastadas por efecto del arrastre; la homogeneidad del mineral libre de la ganga ó roca en que suelen estar incrustados los filones: todo induce á creer que esos trozos de mineral han sido arrancados del fondo de la mina por el hombre y preparados para la fundición; pero luego el agua, por causas ignoradas, los arrastró y trasportó á varios kilómetros de distancia. Lo mismo debió ocurrir con otros materiales diferentes que en capas horizontales fué colocándose sobre los minerales de hierro, y después otros y otros, mezclados con pedazos de dicho mineral, hasta formar un banco de 150, 200 ó más metros de espesor y muchos kilómetros cuadrados de superficie.

En los trabajos para sondear los fondos del lecho de los ríos de Guadix, y Farde por cuenta de la empresa del ferrocarril de Murcia á Granada, ha resultado, en el primero, una capa de grava y arena de 10 m., y en el segundo de 16, hasta encontrar otra de arcilla. No han seguido adelante en sus investigaciones, ni acaso sea necesario para la seguridad de los puentes en proyecto; pero si en cualquiera otra parte, en los terrenos que se hallen en ambas márgenes, elevados más de 100 m. sobre el lecho del río, se practicasen idénticos trabajos, se hallarían superpuestas capas de grava, de arcilla y de arena, hasta una profundidad que no se puede calcular.

De estos hechos surgen espontáneamente las siguientes preguntas: ¿Cuántos siglos fueron necesarios para formarse esta gran llanura de Guadix y el Marquesado por capas sedimentarias, hasta llegar á una altura que, según indicios, fué superior á la de la actual superficie? ¿Cuántos siglos han transcurrido después que las aguas, abriéndose paso, dejaron en seco el fondo del lago, y fueron produciendo los desgastes y profundas depresiones como la de la actual vega de Guadix, en la que hace veinte siglos se hallaba ya instalada la próspera colonia romana *Acci*, y más tarde la *Uadi Ax* de los árabes? ¿Cuántos siglos habrá que sumar de las dos épocas prehistóricas, la de la formación y la de descomposición, á los transcurridos desde que la historia nos da noticia de las razas que pisaron este suelo?

Ya he dicho que en las capas inferiores, y en las superiores también, se hallan abundantes pedazos de mineral de hierro con indicios de haber sido extraídos por el hombre. Partiendo de este hecho, el resultado de la suma de siglos que el mineral ha permanecido bajo estas capas, nos acercaría al conocimiento de la época remotísima en que los habitantes de esta comarca habían salido de las llamadas edades de piedra y del bronce, puesto que ya trabajaban el hierro, por las muestras que están al alcance de todo el que visita las inmediaciones de Guadix,

En estas apreciaciones hay siempre, no obstante, mucho de indeterminado; pues sabido es que en pleno siglo XIX existen aún muchos pueblos que apenas tienen conocimiento de la existencia ni uso de los metales, y que construyen sus armas y utensilios con pedernal, espinas de pescados, madera, huesos, cuernos y dientes de animales; del mismo modo que existen trogloditas (1) como los de Guadix y otras poblaciones inmediatas, gente pacífica, laboriosa é inteligente, que halla más cómodo, higiénico y barato vivir en cuevas, que en elevadas ó en bajas y raquíticas casas de mampostería, sin *confort* y sin abrigo.

REVISTA DE REVISTAS,

por A. B.

Los frutos de la escuela en Inglaterra (*Revue britannique*) — La libertad de enseñanza y los exámenes (*L'Association catholique*). — El ferrocarril transiberiano (*Journal des Economistes*).

Los resultados obtenidos de la enseñanza obligatoria, ¿responden á las esperanzas y propósitos de sus mantenedores? Hé aquí el tema de uno de los estudios que publica la *Revue britannique* de Abril último:

«Hace veinte años, dice el articulista, que se viene dando al pueblo inglés una educación de primer orden en la escuela, y mucha gente comienza á preguntarse para qué ha servido este gran esfuerzo escolar, que ha costado y cuesta tanto dinero al país.

»Una pregunta, también muy natural, nos sale al paso. ¿Qué leen las clases obreras? Es preciso confesar que podrían leer más y mejor. El sistema moderno de educación, con la perspectiva de exámenes que pesan constantemente sobre profesores y alumnos, no deja á la juventud del día tiempo para pensar en literatura, bajo cualquier forma que sea. El hijo del obrero que abandona la escuela tan pronto como ha cumplido 13 años, aborrece los libros; y después que ha sufrido la prueba definitiva, cree firmemente que ha terminado para toda la vida cuanto huele á material de instrucción.

»No es esto decir que todos, en absoluto declaren proscripta la lectura. ¿Pero acaso lo que leen puede contribuir á su perfeccionamiento intelectual y moral?

»La lectura pasa, en general, por una ocupación laudable; hay buenas gentes para las cuales un libro es una especie de ídolo, y que miran el papel impreso con tanta veneración como los mahometanos. Para ellos, un muchacho que *tiene siempre el libro en la mano*, es digno de respeto y de admiración. Por desgracia, el muchacho de que se trata

(1) Por ejemplo, en esta misma provincia de Madrid, en las riberas del Tajuña: v. g., Perales.—N. de la R.

»aquí, apacienta su espíritu en una literatura
»que no es precisamente aquella á que Gobbet
»ó Franklin hubieran dedicado su dinero. Una
»gran parte de estas producciones pertenece á
»lo que se llama *los terrores de á penique*.»
Pasa el autor revista á las novelas de esta
clase más en boga, y en verdad que son *edifi-*
ficantes en todos conceptos.

»En *Fack, talón de acero, ó el terror de*
»*Londres*, no hay más que asesinos, crimi-
»nales de todas categorías, nobles desacredi-
»tados, *doncellas* amables y perseguidas, cu-
»yos encantos y *desinteresadas* caricias son
»descritas con complacencia. Inútil añadir
»que semejantes malsines son dechados de
»valor. Llevan todos pistolas, de las que se
»sirven con habilidad sin igual, que no *yerran*
»*jamás la puntería* y que parece no tener
»necesidad de cargar de nuevo una vez dispa-
»radas. Por supuesto, que los enemigos natu-
»rales de estos bravos personajes, los *consta-*
»*bles*, son seres odiosos, estúpidos y poltro-
»nes, y los oficiales de policía y los jueces,
»tiranos y vampiros, á los cuales el joven ciu-
»dadano debe resistir siempre.

»En *Charlie le Fonjsu, ó lo que puede*
»*hacer un muchacho*, el relato pasa de los
»límites de la tontería: se diría que estaba
»escrito por un niño de 12 años; pero esto no
»quita para que desarrolle con gran interés el
»tema de que las autoridades constituídas son
»un hato de pillos y de idiotas, en donde brilla
»el más estúpido.»

Sin embargo de esto, el autor del estudio
no desconfía, y tiene razón. Hay en Inglaterra
un público que lee y del que se pueden obte-
ner grandes beneficios. Trabájese, como se
viene haciendo ya, por reemplazar esta litera-
tura nauseabunda, con la que lleva la paz al
espíritu y reconforta el corazón, y el éxito
será seguro. Peor cien veces es lo que pasa en
nuestra patria, en donde si una gran parte no
lee, es porque no le han enseñado.

* * *

Es tal la fuerza de la verdad, que se apodera
hasta de los espíritus más apasionados, obli-
gándoles á reconocer aquello mismo que du-
rante algún tiempo rechazaron, movidos por
un mal entendido interés del momento. Esto
ha sucedido con los clericales, adversarios
declarados, en otros días, de la libertad de
enseñanza, y hoy sus entusiastas panegiristas.
M. d'Avril, defiende esta libertad en la *Asso-*
ciation catholique de Mayo y Junio últimos;
por supuesto, la libertad relativa, porque el
escritor admite que el Estado *provea* á la
enseñanza en los casos en que la iniciativa
privada, individual ó colectiva, no alcance á
satisfacer esta necesidad social. Con tal moti-
vo, M. d'Avril critica con sobrada razón la
manía de los exámenes *á chorro continuo*:
»¿Qué haces este año, muchacho?—Preparo

»tal examen. ¿Y qué queda de ello en el espí-
»ritu? Casi siempre, una repugnancia irreme-
»diable é invencible hacia todo estudio. Exá-
»menes, concursos, diplomas: hé aquí toda la
»ciencia moderna. Fuera de esto, imposible
»distinguir un sabio de un ignorante.»

Prefiere el publicista, á las escuelas técni-
cas y profesionales, el simple aprendizaje. «La
»teoría vendrá después de la práctica, como
»Aristóteles después de Homero, y no lo con-
»trario.

»En las profesiones liberales, los diplomas,
»los exámenes y los concursos, deben ceder el
»paso á la experiencia, y ésta nace y se afir-
»ma con el aprendizaje, que es el único, el
»inevitable modo de formación del hombre
»profesional... El concurso denota la impor-
»tancia de la autoridad, el temor de la res-
»ponsabilidad, ó una preocupación político-
»social... Desconfiad del concurso; el interés
»privado, siempre muy despierto, rara vez
»acude á él. Es preciso ser, lo repito, un ig-
»norante, un perverso ó un tímido, para ir á
»elegir colaboradores en el concurso. Los avi-
»sados los escogen por sí mismos, tomándolos
»á prueba, ó al primer golpe de vista.»

Quizá pueda ver alguien un tanto de exa-
geración en las opiniones de M. d'Avril; pero
siempre será poco cuanto se haga contra los
exámenes y las oposiciones, en cuanto medios
de conocer la vocación y de determinar el
grado de aptitud de una persona para el ejer-
cicio de determinada profesión.

* * *

En el *Journal des Économistes*, de Agosto,
hemos visto un interesante estudio acerca del
proyecto de un ferrocarril que, atravesando el
Asia, desemboque en el Océano Pacífico.

Es la obra de tal manera grandiosa y atre-
vida, que juzgamos será del agrado de nues-
tros lectores tener noticia de los lineamientos
generales de dicho proyecto, que extractamos
del trabajo de M. Meyners d'Estrey.

Trátase, nada menos, que de adoptar un tra-
zado que sirva para unir las redes asiáticas
con las europeas.

Para formarse idea de este inmenso trabajo,
es preciso recordar que Rusia puede conside-
rarse como el imperio más vasto del mundo.
Ocupa la sexta parte de la superficie de los
continentes terrestres, teniendo una extensión
igual á la mitad de la de la luna.

Un viajero que entre en Rusia por la fron-
tera alemana, tendrá que recorrer *seis mil le-*
guas, en dirección al E., para llegar á las cos-
tas siberianas del Océano Pacífico. La diferen-
cia de tiempo, entre los dos extremos de este
enorme imperio es de doce horas; puede de-
cirse, sin exageración, que no se pone el sol en
Rusia, porque al mismo tiempo que desapa-
rece en la frontera del O. sale por la del E.;
cuando es media noche en Polonia, los relo-

jes señalan las doce del día en las costas del Pacífico.

Hé aquí ahora las inmensas distancias que habrá de recorrer el Gran Pacífico-Transiberiano, según el proyecto:

	<i>Km.</i>
De Tjoumen á Tomsk.	1.300
De Tomsk á Irkutsk.	1.700
De Irkutsk á Oustj-Strjelka.	1.300
De Oustj-Strjelka á Oussuri.	1.600
De Oussuri á Vladivostok.	500
TOTAL.	6.400

Esta línea será, por consiguiente, más larga que ninguna de las americanas. En efecto, la del Canadá, abierta en 1884, tiene 5.071 km.; la del Norte-Pacífico, comenzada á explotar en 1883, 5.293; la Central y Unión, inaugurada en 1883, 5.260; la de Santa Fe puesta en explotación, 4.875; la del Atlántico y Pacífico, 5.631.

Desde el punto de vista orográfico de la Siberia, la línea transasiática proyectada no encontrará dificultades en cuanto al nivel; pero los anchos ríos que corren de S. á N., y que la vía férrea habrá de atravesar, necesitarán puentes cuya construcción será muy costosa. Por ahora, se piensa en que los trenes pasen por medio de barcas en el verano, y en invierno colocando rails movibles sobre las aguas heladas. Los ríos que han de atravesar son: el Tobol en Tobolsk; el Irtysh en Omsk; el Ob al este de Tomsk, el Tom en Tomsk; el Jenisseï en Krasnojarsk y otros de menos importancia.

La situación geográfica de Vladivostok no satisface por entero á los promovedores de la empresa, como término de línea. Preferirían un puerto de la Corea: Port Lasarew, por ejemplo, que tiene inmejorables condiciones, lo mismo en el orden político que en el comercial.

Es sumamente difícil hacer un cálculo previo del coste total de la línea. La versta, en la transcaspiana inaugurada en 1888, ha costado cerca de 32.000 rublos; pero acaso el Gran Transiberiano sea todavía más caro, sobre todo si se quiere establecer puentes sobre los ríos: lo cual habrá de suceder tarde ó temprano, para impedir los retardos y los gastos continuos de trasbordos de viajeros y mercancías.

Existen dos proyectos para la construcción de esta línea. El uno, pertenece al Ministerio de Obras públicas, y al célebre general Annenkoff, el otro. El primero exige, para hacer el transiberiano treinta años y 480 millones de rublos, y el segundo cuatro años y 300 millones. Desde luego, este último ha sido adoptado por el Ministerio de la Guerra y por el de Hacienda.

La rapidez con que ha procedido el general Annenkoff en el transcaspiano, es una garan-

tía de la sinceridad de sus promesas. El general procede metódicamente. Comienza por emplear en las obras, soldados, que son removedores de tierras incomparables y hace uso después de los colonos y de los deportados. Nada de estaciones inútiles, ni de trabajos de lujo.

Las ventajas del ferrocarril transiberiano son de importancia capital. Por lo que toca á Rusia, pondrá á Moscou y á San Petersburgo en directa comunicación con las posesiones del Océano Pacífico, sobre todo con su gran puerto militar de Vladivostok, y permitirá, en caso de guerra con la China, llevar rápidamente su ejército á las fronteras del Celeste Imperio.

Desde el punto de vista comercial, asegurará á Rusia la situación de intermediaria entre Europa y los países del extremo Oriente. Transportará á los viajeros y una buena parte de las mercancías, que actualmente toman la vía marítima para llegar á aquellas apartadas regiones, y viceversa. El trayecto desde la Europa Occidental, por Shangai, dura en la actualidad cuarenta y cuatro días por la vía de Suez, y treinta y cuatro por el camino de hierro transcanadiense; por el transiberiano se tardará solamente veinte días.

Será, indudablemente, preferido por los viajeros y para el transporte de las mercancías de poco volumen y mucho valor; como el té y la seda. Echando una ojeada sobre los cuadros de la estadística del comercio exterior de la China, publicados en Shangai por la Inspección general de Aduanas, se aprecia la extraordinaria importancia del tráfico de dichos productos.

	<i>Taels (1).</i>
Tés.	26.763.450
Sedas.	30.255.905
Azúcares.	2.664.864
Otras mercancías.	27.460.261
TOTAL.	87.144.480

El transiberiano dará vida y animación á un extenso país de más de 10 millones de kilómetros cuadrados, y poblado por 5 millones de hombres, hoy apartados del civilizador movimiento europeo.

No debe perderse de vista tampoco que la Siberia, sobre todo la parte situada al Oriente del lago Baikal, es extraordinariamente rica. La zona de las famosas tierras negras, de excelentes condiciones para el cultivo de cereales, tiene una extensión de cerca de 150.400 kilómetros, y podría fácilmente alimentar á una población diez veces mayor que la actual.

En una gran porción del recorrido del transiberiano, se podrá poner en cultivo una extensión de terreno equivalente á la que hay, en Francia, entre los Vosgos y el Océano.

(1) El tael vale 6,47 francos, al cambio corriente.