

BOLETIN DE LA INSTITUCION LIBRE DE ENSEÑANZA.



La *Institucion libre de Ensenanza* es completamente ajena á todo espíritu é interés de comunión religiosa, escuela filosófica ó partido político; proclamando tan sólo 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*.)

Este BOLETIN es órgano oficial de la *Institucion*, y al propio tiempo, revista científica, literaria, pedagógica y de cultura general. Es la más barata de las revistas españolas, y aspira á ser la más variada y que en ménos espacio suministre mayor suma de conocimientos.

Precio de suscripción. Para el público, por un año: 7,50 pesetas. Para los accionistas de la *Institucion*: 4 pesetas.

Correspondencia, á la Sria. de la *Institucion*, Infantas, 42.

AÑO VI.

MADRID 15 DE NOVIEMBRE DE 1882.

NÚM. 138.

SUMARIO: Petrografía: la teschenita y otras rocas de la Península, por *D. J. Macpherson*.— Condiciones económicas del cultivo del almendro, por *D. J. Costa*.— Pedagogía: colonias escolares de vacaciones: desarrollo del método experimental en las ciencias, por *don J. Ontañón*, *D. I. Guimerá*, etc.— Geografía y comercio: los franceses en el Zaire y las reclamaciones de Portugal: comercio entre España y Marruecos: exploraciones en Marruecos: Chafarinas y Gibraltar: las Canarias y Santa Cruz de Mar Pequeña: movimiento comercial de Fernando Póo, por *D. J. C.* y *D. G. Reparaz*.— Noticia.— Biblioteca: libros recibidos.

PETROGRAFÍA.

LA TESCHENITA Y OTRAS ROCAS DE LA PENÍNSULA, Por *D. José Macpherson*.

Otra variedad de roca hay que añadir á las que forman el ya rico patrimonio de la petrología peninsular.

Ocupado en estudiar las rocas ofíticas que afloran en los terrenos secundarios del Norte de Portugal, para el trabajo que sobre ellos prepara el profesor de la Universidad de Zurich Dr. P. Choffat, he tenido ocasion de investigar recientemente un tipo de roca curioso en alto grado, tanto por la escasez relativa en que se encuentra en nuestro planeta (pues sólo ha sido señalada su presencia de una manera auténtica en la antigua Moravia y en el extremo occidental de la cadena del Cáucaso) cuanto por la singular asociacion de minerales que la caracteriza.

Es esta roca conocida con el nombre de *Teschenita*, y aflora en Portugal en dos distintos yacimientos. De estos, el más meridional, y al mismo tiempo el mejor caracterizado, rompe los estratos cretáceos en las cercanías de Cezimbra, entre Setubal y el cabo Espichel; el otro yacimiento se encuentra al Norte del Tajo, en el sitio llamado Fuerte de Alquerdao y atraviesa las calizas jurásicas; siendo hecho digno de tenerse en cuenta que en todos los sitios donde se encuentra esta roca, atraviesa siempre los terrenos secundarios, hasta el cretáceo inclusive, lo que parece fijar la edad de su aparicion hacia el final de ese período, ó durante la época terciaria.

La estructura de la roca de Cezimbra es bella

en alto grado, de estructura siempre cristalina, pero de grano extraordinariamente variable, pues mientras algunos ejemplares están constituidos por una asociacion de largos cristales de anfíbol de color negro parduzco, y que á veces miden hasta cuatro centímetros en su longitud máxima por sólo dos milímetros de ancho, feldespato color de carne y gránulos de analcime en extremo transparentes, otras veces se hace apenas posible el discernir sus elementos á simple vista, afectando entónces la roca una apariencia afanítica de color negro pardusco ó verde oscuro.

El microscopio muestra tambien que su estructura es completamente cristalina y que entran en su composicion los siguientes minerales: feldespato, plagioclasa, piroxeno, anfíbol, nefelina, analcime, magnetita, apatita; y como elementos accidentales, algunas placas zeolíticas probablemente de natrolita, abundante clorita y alguna calcita.

El feldespato se presenta alargado segun la zona $g'g'$, y en maclas á veces muy numerosas segun la ley de la albíta, y sus dimensiones oscilan entre dos milímetros y un décimo de milímetro: comunmente están en estado bastante avanzado de descomposicion y en íntima union con el analcime, el cual lo reemplaza con frecuencia, siendo frecuente ver un molde de cristal de feldespato completamente isotropo, pero conservando en su parte central una ó más partículas que todavía conservan los caracteres propios del feldespato.

Por la manera que tiene este mineral de resistir á la accion de los ácidos, cuando se halla en buen estado de conservacion (á pesar de que el ángulo de extincion simétrica á ambos lados del plano del macla en aquellos cristales cortados normalmente á la zona $g'g'$, forma ángulos que alcanzan á veces hasta más de 66 grados) me lleva á considerarlas como labrador en vez de anortita.

Tanto el anfíbol como el piroxeno desempeñan un papel importante en esta roca, y el primero, especialmente, es de una belleza extraordinaria.

Este mineral es siempre de color castaño subido, muy semejante al de las andesitas, y

ordinariamente se presenta en cristales de formas exagonales, debidas á la combinacion del prisma y de la clinopinacóide, pero otras veces, las secciones más ó ménos normales al eje cristalográfico son octogonales, entrando por consiguiente la orthopinacóide tambien en la combinacion.

Las maclas de la hornblenda por la cara *b'* son muy numerosas, observándose el crucero prismático con gran frecuencia; y el dicroísmo es intenso, así como las tintas de interferencia entre los nicholes cruzados.

El piroxeno se halla habitualmente en fragmentos irregulares, pero algunas aunque raras veces, se distinguen sus formas ordinarias octogonales. Su color es violado y su crucero marcado, siendo de notar que frecuentemente se advierte un dicroísmo muy pronunciado en algunos trozos; hecho tanto más curioso, cuanto que en un mismo fragmento se nota que su intensidad varía de unas partes á otras, y hasta tal punto crece la intensidad del dicroísmo (variando sus tintas desde un violeta subido á un amarillo limon), que si no fuera por sus propiedades ópticas, que son las propias de un piroxeno, podrían algunos fragmentos confundirse con una hipersthene.

Parece este dicroísmo anormal, en relacion íntima con cierto fenómeno de anfíbolizacion que se observa en estas rocas, en las cuales en vez de verificarse tal fenómeno, como sucede en las ofitas y otras rocas, de la periferia al centro, ó por los planos de crucero, dejando siempre un espacio intermedio de productos turbios y aún opacos, se manifiesta este fenómeno como manchas oscuras é irregulares que aparecen sin guardar órden alguno en distintos sitios de la sustancia piroxénica; siendo de notar que se verifica de preferencia en aquellos trozos de piroxeno en que más desarrollado está el dicroísmo. Se nota, además, que en los trozos de piroxeno que poseen más dicroísmo en unos sitios que en otros, la extincion entre los nicholes cruzados avanza de 6 á 7 grados en la parte dicróica, cual si se hubiera verificado en estos sitios una como aproximacion de la bisectriz aguda hacia el eje cristalográfico del piroxeno. Es posible que pueda explicarse este anormal dicroísmo y esta aproximacion de la bisectriz hácia el eje cristalográfico del piroxeno como una consecuencia de la intercalacion de lamelas de anfíbol en el piroxeno; intercalacion no visible con nuestros actuales medios de investigacion, pero suficiente ya para modificar los caractéres propios de esta especie mineral.

El analcime desempeña tambien un papel muy importante en todas estas rocas: se presenta en general en placas semejantes al cuarzo de los granitos y pareciendo á veces como infiltrado en los diversos elementos de la roca, sobre todo en el feldespató, al que con frecuencia, como ya he indicado, parece reem-

plazar. Es esta sustancia, en algunos ejemplares, limpia y trasparente; pero en otros, se halla llena de impurezas: en la luz polarizada muestra fenómenos de una anormalidad grande, pues mientras en unos sitios es perfectamente isotropa, en otros presenta manchas luminosas de color azulado ó bandas regulares, cual si siguieran un crucero, y que á primera vista podrían confundirse con las propias de la leucita.

La nefelina se halla repartida con una gran irregularidad en las diversas muestras de rocas que he examinado: en general se la observa en cristales alargados en una direccion, de accion muy débil en la luz polarizada, y en estrecha union tambien con el analcime. Además, aunque repartidas con mucha irregularidad, se descubren algunas placas zeolíticas secundarias, y que deben referirse á la natrolita.

Son notables estas rocas por la gran cantidad y tamaño de los cristales de apatito que contienen; mientras que la magnetita unas veces forma trozos de gran talla y otras sólo se la observa cual tenue polvo diseminado por la roca.

El otro yacimiento (del Fuerte de Alquerdao) es notable por presentar un tipo de roca de un gran interés, petrológicamente considerado; pues si por un lado no puede separarse de las teschenitas, tiene por otro grandes afinidades con las ofitas, que tan gran desarrollo alcanzan en la comarca.

En esta roca, desaparece por completo el anfíbol, y el piroxeno afecta una facies completamente diabásica; pero la base puede decirse que permanece idéntica á las teschenitas, estando formada por cristales de feldespató triclinico, aunque de un ángulo de extincion bastante pequeño y grandes placas de analcime.

Puede, pues, añadirse á la ya variada série de rocas de la Península este nuevo tipo, el cual, como recientemente he tenido ocasion de ver en el Instituto Petrográfico de la Universidad de Estrasburgo, tiene una semejanza perfecta con algunos ejemplares de teschenita procedentes de Moravia.

Otra curiosa asociacion de minerales, pero que yacen en otro extremo de la Península, he tenido tambien ocasion de estudiar.

Entre las andesitas traídas por el Sr. Botella de la provincia de Almería, existe una de las cercanías de Vicar formada por la hermosa asociacion de feldespatos y granos de cuarzo que caracteriza á las rocas del cabo de Gata, y por un elemento ferro-magnésiano de estructura en gran manera distinta del piroxeno ordinario de esas rocas.

Forma este mineral, de color amarillo pálido, trozos de gran tamaño; unas veces, de contorno irregular; otras, octogonal, resultado de la combinacion de un prisma vecino del recto con las pinacoides; y otras, por último, alar-

gados en una direccion y terminados por una pirámide muy rebajada. Su dicroísmo es nulo: resiste por completo á la accion de los ácidos; pero su extincion es paralela á la máxima elongacion; serie de caractéres que me llevaron á considerarlo como un piroxeno alargado en el sentido de la orthodiagonal. Quedábame, sin embargo, alguna duda, por lo cual, consulté al profesor Cohen, de Estrasburgo, y este me enseñó una andesita de Hungría con un elemento ferro-magnésiano que tenía bastante semejanza con el de Vicar y que era enstatita.

A mi regreso, he podido separar material suficiente por el método de Thoulet (fundado en la diversa densidad de los minerales, los cuales, por medio de una solucion de yoduro mercúrico en la solucion acuosa de yoduro potásico, pueden hacerse flotar ó descender al fondo á voluntad); y el análisis me ha confirmado plenamente ese diagnóstico.

Es, pues, un hecho que en la roca de Vicar existe una interesante asociacion de minerales formada por la enstatita, el feldespato plagioclasa y el cuarzo.

CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CULTIVO DEL ALMENDRO,
POR D. J. COSTA.

(Conclusion) (1).

4. *Asociacion de cultivos.*—A los pocos años de plantado el árbol, debiera cesar todo otro cultivo en el almendral. Hemos visto que hay que dar á los almendros tres rejas en Octubre ó Noviembre, en Diciembre ó Enero y en Marzo: ahora bien, si el almendral se cultiva de trigo ó de cebada, esas labores son imposibles fuera de los barbechos, y hay que limitarse á la cava del pié; la tierra se acortezca, el aire no circula por las raíces, y la produccion se resiente indefectiblemente: el año de barbecho, el árbol se ostenta muy lozano y poderoso, pero renta poco, porque siente los efectos del año anterior: al revés, el año de rastrojo, aparece ménos robusto, los brotes nuevos para el año siguiente son menores, y sin embargo, da una gran cosecha, porque el árbol cobró gran fuerza con las labores de la barbechera. Hemos visto tambien que una reja en Agosto puede decidir de la cosecha del año siguiente: pues bien, hay que renunciar á darla, si el almendral se siembra de maíz. Además, los frecuentes riegos que éste requiere en verano, destruyen el árbol, y el árbol á su vez impide el desarrollo del maíz, dañándose mutuamente: el daño es menor en los secanos frescos de sierra, donde es posible la asociacion de estos dos cultivos.

Esto lo saben los labradores, á quienes no ha escapado la observacion de que los almen-

drod crecen mucho más el año que la tierra del almendral queda de barbecho; pero la falta de terreno y de capital en proporcion á la densidad de poblacion, obliga á concentrar los cultivos todo lo posible, considerando que si bien los almendros perjudican á los cereales y los cereales á los almendros, la disminucion de cada uno de los dos frutos por causa del otro no llega al 50 por 100 ni el aumento de labores al doble, y por tanto, la asociacion de los dos produce una renta superior á la que produciría solo ó aislado uno cualquiera de ellos. En los secanos de la sierra de Alicante, principia á adoptarse por algunos una componenda, que consiste en sustituir, para el cultivo de trigo en los almendrales, el sistema de año y vez por el de tres hojas, dejando cada año sin sembrar las dos terceras partes del suelo en vez de la mitad. Llamam á esto *tersechar* ó *tercear*.

En la isla de Mallorca, se calcula que la produccion de trigo en los almendrales (de secano) disminuye en un 10 á 13 por 100 con relacion á la que se obtendria en la misma tierra desnuda de arbolado. Ignoro la proporcion en que disminuye la cosecha de almendra. De la renta líquida que produce un almendral, atribuyen algunos las cuatro quintas partes á los almendros y la quinta restante al trigo. Para esto, hay que dejar sin sembrar alrededor de cada árbol un espacio mínimo de 6 á 9 piés cuadrados, ó un metro: cuando no se hace así, los árboles padecen mucho, y aún llegan á perecer algunos como por asfixia: el trigo, dicen, *sofoca*, ahoga al árbol. Además, hay que poner á los almendros una cantidad de abono mayor que si se cultivaran solos.

De todos modos, la asociacion de uno y otro cultivo sólo conviene en tierras de buena calidad. En las inferiores, es opinion, entre muchos labradores de Mallorca, que sería preferible abandonar el suelo á los pastos naturales, que producirían tanto ó más que el trigo con ménos quebranto de los almendros. Los cosecheros de Rellu no siembran cereales en terrenos flojos, ni en los muy pendientes, donde los banales son estrechos.

La asociacion de cultivos ha traído consigo la separacion de derechos y de explotaciones, lo mismo que en Aragon con los olivos, frutales y moreras; lo mismo que en Valencia y Castellon con los naranjos; lo mismo que en Extremadura con las encinas. Es muy frecuente en la isla de Mallorca que el propietario arriende el suelo para cultivar cereales, reservándose íntegro el beneficio del arbolado. La renta que paga el colono se compone ordinariamente de dos partes. 1.^a participacion que toman los almendros en las labores que da y abonos que pone en la tierra para la siembra del trigo: 2.^a una cantidad en metálico igual á la que se paga por tierras de pan llevar de la misma clase sin arbolado, deducido un 10 por 100. A veces, cuando la tierra es de ínfima clase,

(1) Véase la pág. 211 (núm. 135) del BOLETIN.

se suprime esta segunda partida, contándose las rentas por las labores y abonos. En los plantíos de almendros (regadío) de Villajoyosa, el arrendamiento toma generalmente la forma de aparcería: suele pactarse por tiempo de un año, y para cosecha determinada (v. gr., habas): el propietario pone el agua y los abonos; el aparcerero, los trabajos de cultivo, vigilancia, recolección y venta; la siembra se paga por mitad; el producto de esa cosecha anual se parte por mitad también entre los dos: el fruto del almendro cede en beneficio exclusivo del propietario. La siembra de habas en los bancales suele hacerse cada cuatro ó seis años tan sólo, y el producto bruto de cada cosecha se calcula en 150 pesetas por hectárea, si la plantación de los almendros no es muy espesa.

5. *Causas que alteran ó modifican la producción de los almendros.*—En los cálculos que proceden se ha tomado como base las condiciones medias en que se verifica la producción; pero no bien se desciende á los casos particulares, esas condiciones cambian de unos á otros considerablemente, y por tanto, el cálculo de producción fundado en ellas. Tres son, fundamentalmente, esas causas que hacen oficio de coeficientes de alteración en el precitado cálculo:

1.^a *Cantidad de agua* que ha recibido el almendro.—Acontece en años secos: *a*) que los frutos son más menudos, menos voluminosos, y por tanto, al medirlos en la barchilla, quedan menos huecos entre fruto y fruto, y un mismo volumen pesa más que en los años abundantes, en que el fruto es más grueso y ocupa un espacio mucho mayor; *b*) que la parte leñosa de ese fruto, ó sea, la cáscara dura es más delgada y pesa menos, con relación al peso de la semilla ó almendra, que en años lluviosos ó de abundante riego. Consecuencia de esto: que los 5 cahices ó 60 barchillas de fruto producen unos años 15 arrobas de almendron, y otros 11 solamente, y que el precio por barchilla cambia en esa misma proporción.—Esto mismo acontece en la relación de los almendrales de secano á los de regadío: la almendra de los pueblos de la sierra (v. gr. Relleu) se paga por esa razón un 5 á 10 por 100 más que la de los pueblos de la marina (v. gr. Villajoyosa). El precio del fruto aumenta gradualmente con la altitud de la comarca en que se cosecha; si bien los gastos de transporte, que son mayores, compensan la diferencia.

2.^a *La naturaleza del suelo.*—En igualdad de las demás circunstancias, unos terrenos son más á propósito que otros para el cultivo del almendro. Así, por ejemplo, las tierras de primera clase ó de segunda del Brasal de la Canal (Villajoyosa), producen mayor cantidad de fruto que las tierras de primera ó de segunda de cualquier otra partida de aquel distrito. El suelo en que prospera mejor este árbol es el calizo con

mezcla ó fondo de grava menuda y arena, porque en tiempo húmedo, deja filtrar el exceso de humedad y las raíces no se pudren, y en tiempo seco, la retiene, impidiendo su rápida evaporación. En terrenos margosos é impermeables se da muy mal el almendro: son anegadizos en tiempo de lluvia y secos en verano. Las comarcas clásicas de este cultivo y donde el almendron tiene mayor estima, son Relleu, Orcheta, Aguas de Busot y Villajoyosa, donde cultivan por lo común la micaleta; y Valle de Guadalest, Marquesado de Denia, Tarbena, Gijona y pueblos cercanos á Alicante, donde cultivan variedades de clase inferior á la citada.

3.^a *La variedad de almendro que se cultiva.*—Supuesta la identidad de todas las demás circunstancias, temperatura, humedad, naturaleza del suelo, labores etc., unas variedades producen más en calidad, ó en cantidad, ó en cantidad y calidad, que otras. En los gabinetes de la Institución existe una colección de catorce variedades, que son las más usualmente cultivadas en la provincia de Alicante. Las cualidades económicas de cada una, según relación que debo, así como la colección misma, al señor D. Juan Lloret, agricultor de Villajoyosa, son las siguientes.

Ante todo, las variedades en cuestión han de clasificarse en tres grupos: almendra fina, comuna ó planeta y mollar ó amollar, haciendo caso omiso de la amarga (1). Son almendras finas la bal-le, la pastañeta y la marcona. Hay bal-le legítima ó más fina y bal-le inferior ó menos fina: la primera hace poco fruto, pero muy rico en aceite y muy apreciado en las confiterías, que la pagan una peseta más por barchilla que el de otras variedades: no se exporta al extranjero, porque, según dicen, se enrancia pronto: la bal-le inferior hace más fruto, pero pierde en calidad lo que gana en cantidad: la primera es tardía en florecer y madurar, se halla desterrada de Villajoyosa, la cultivan en Relleu, Sella y otros lugares de la montaña, donde produce más que en la marina. Todavía es peor la amollar del bal-le, que apenas se conoce ya fuera de Relleu, y que se destina á los mismos usos que las anteriores, mezclándola con ellas en pequeña proporción. Las cualidades de la pastañeta son todavía menos recomendables que las del bal-le, pues adolece de sus mismos inconvenientes sin tener ninguna de sus ventajas: no sirve para la exportación y se consume toda en las confiterías, por lo cual se cultiva muy poco en la montaña y nada en la marina. La marcona es muy gustosa, pero tiene poca estima en las confiterías, por cuya razón, así como también por ser el árbol pequeño y de escasa potencia

(1) Cavanilles dice que en la Hoya de Castalla (reino de Valencia) distinguan los naturales cinco variedades: pastañeta, bale, blancal, mollar y comuna.

productiva, no está en gran predicamento entre los labradores: en cambio, es tardío en florecer y resistente á las heladas, por lo cual, es apto para las comarcas montuosas y frescas: se cultiva en Tarbena, Bollula y Valle de Guadalest: su almendra se consume casi toda en Madrid. Afine á la almendra del bal-le es la *costereta*, aunque ménos fina: resiste al frio más que la comuna ó planeta; su fruto no tiene estima en el extranjero, y se consume en las confiterías del país, y parte en Madrid. Su precio es ordinariamente el mismo que el de la planeta: algunos años se vende un real más caro por barchilla.

Son almendras mollares ó amollares, esto es, de cáscara blanda, la blanqueta y la fornigueta. La *blanqueta*, así llamada por su color, es de hermosa apariencia; cada fruto encierra generalmente dos almendras: tiene poco aceite, por lo cual carece de aplicación en confitería: se usa como postre, sacándola entera á la mesa sin abrir, por la gran facilidad con que se rompe sin esfuerzo ninguno. Se vende una peseta por barchilla más cara que la comuna. Se exporta mucho para Orán, Argel, Marsella, etc. Tiene el inconveniente de que da poco fruto, por lo cual, los cosecheros que forman almendrales nuevos se retraen ya de ingertar con esta variedad. La *fornigueta*, así llamada por su aspecto, que parece agujereada y bordada por las hormigas, es de calidad inferior á la precedente y tiene ménos estima en el mercado: cuando la planeta alcanza buenos precios, la mezclan con ella para venderla mejor. Hoy no se ingerta ya de esta variedad, al ménos en la marina. Los piés que no se ingertaron y luego, al fructificar, resultan ser de fornigueta, los conservan sólo en el caso de que hagan una regular cantidad de fruto y de que éste madure al mismo tiempo que la planeta.

La planeta (así llamada en Alicante; comuna en Villajoyosa) comprende cuantas variedades caen fuera de los dos grupos anteriores. Las variedades son numerosísimas, pero las más conocidas y cultivadas son: la micaleta y la trilleta. Entrambas dan fruto para la exportación. La *micaleta*, que es entre todas la variedad que tiene mayor aceptación y la más generalizada en Villajoyosa, se usa mucho en confitería y figura en el comercio de exportación por mayor cifra que ninguna otra. Tarda el árbol en dar fruto más años que las restantes variedades, pero se hace más corpulento y produce mayor cantidad de fruto. La *trillet* comprende la gruesa, la menuda y la punteta, todas tres inferiores á la micaleta: la madera es más quebradiza, el árbol ménos corpulento, pero es más rápido en adquirir todo su desarrollo: además, sobre todo la punteta, da gran cantidad de fruto, por lo cual se ingerta mucho de ella, como de la micaleta, no obstante ser el fruto de calidad inferior al de ésta, en sabor y en volumen. Ultimamente, hay una subvariedad de-

nominada propiamente *planeta*, por ser más achatada que las anteriores, de fruto precoz y muy exquisito; pero da poco almendron por barchilla, relativamente á las demás variedades comunas ó planetas, por lo cual, tiene poca estima entre los especuladores ó comisionistas.

REVISTA DE PEDAGOGIA (1).

7. *Colonias escolares de vacaciones* (Ferienkolonien).—Se da este nombre á la residencia en los mejores puntos de la montaña, durante las vacaciones del estío, de los niños débiles ó convalecientes que asisten á las escuelas urbanas, y pertenecen á familias poco acomodadas.

Inició esta clase de fundaciones en 1876 el pastor Sr. Bion, de Zurich, enviando al campo, con los recursos que á este fin se le facilitaron, á 64 niños y niñas, dirigidos por varios profesores de ambos sexos; el admirable resultado obtenido en esta primera excursion, promovió al año siguiente otra, cuyo beneficio alcanzó á 30 niños más que en el anterior. Inmediatamente se fundaron colonias en Basilea y en muchas ciudades de Alemania; primero en Hamburgo, despues en Francfort sobre el Mein, Stuttgart, Dresde, Berlin, Brema, Leipzig y Colonia. Tambien han tomado carta de naturaleza en Austria.

En cuanto á la manera de ser de estos establecimientos, bastará para comprenderla que reseñemos el origen de uno de ellos, v. g., el de Francfort. En 1878 se constituyó en esta ciudad un comité, el cual invitó al público á contribuir con fondos para enviar al campo, durante las vacaciones, á los niños de complexión delicada; reunidos ya suficientes recursos, se exploró á los padres de los alumnos; previo reconocimiento de dos médicos, se eligieron entre los 173 niños cuyos padres habian contestado afirmativamente, los 97 más delicados y enfermizos (de 8 á 17 años), y se enviaron bajo la direccion de ocho profesores, distribuidos en otras tantas colonias (de 12 ó 13 alumnos), seis á Vogelsberg y dos á Odenwald, fijándose en barrios previamente inspeccionados con el mayor esmero respecto á su salubridad. La excursion duró veinticuatro dias, que se consagraron todo lo posible al movimiento al aire libre, juego y paseos. Se tuvo mucho cuidado de suministrarles una alimentación buena y abundante y habitaciones muy sanas y ventiladas. Para el viaje, obtuvieron de las empresas de ferrocarriles reduccion de tarifas, y de la Administracion militar un préstamo de 100 mantas y 200 sábanas.

Desde la estacion de llegada á los sitios destinados para las colonias, habia una distancia de una á tres leguas, trayecto que casi todos hicieron á pié, siendo acomodados los más

(1) Véase la pág. 227 (núm. 136) del BOLETIN.



débiles en el carruaje de los equipajes. La vivienda era sencilla y decente; los dormitorios, espaciosos y aireados; la mesa, abundante, sana y variada, con carne seis días por lo ménos á la semana. Si el tiempo estaba bueno, pasaban al aire libre la mayor parte del día; en los lluviosos, que fueron muchos, se ocupaban en diferentes ejercicios, alternando el juego y el canto; algunas de las colonias hallaron en sus respectivas aldeas el feliz recurso de un piano. Los gastos hechos en esta excursion se elevaron á 5.357 marcos (cada marco vale 1,25 pesetas españolas), en la siguiente forma: subsistencia de 97 alumnos y ocho profesores, 3.340; honorarios de éstos, 960; ferrocarril, 278; equipajes, 80; gastos en el viaje y excursiones, 109; médicos y medicinas, 31; papel y franqueo, 36; cepillos, betun, etc., 13; compostura de calzado y vestidos, 58; lavado, 83; algunas compras en la localidad (jergones, etc.), 58; impresos, 214; y varios gastos en Francfort, cobranza, giro, etc., 95.

El fin de estas colonias no ha sido únicamente hacer que los niños disfruten una temporada agradable en el campo, sino, además, hacerles cobrar fuerzas y robustez, remediando los daños causados en su salud por la vida de escuela, y aún por la doméstica.

Los resultados fueron importantísimos. De los 97 niños de la primera excursion que patrocinó el comité de Francfort sobre el Mein, enfermaron en la temporada muy pocos, y ninguno de gravedad; al final de ella, todos tenían infinitamente mejor aspecto que á la llegada; 82 aumentaron en peso hasta 5 libras; 8 no sufrieron alteracion alguna, y sólo 2 perdieron media libra cada uno. El resultado de la segunda excursion en el año 1879, fué igualmente satisfactorio. Salieron al campo 183 alumnos (85 niños y 48 niñas); se hizo la doble pesada de 127 de ellos; la primera, ántes de la marcha, puso de manifiesto que la mayoría no tenían el peso ordinario correspondiente á su edad, y que, por consecuencia, estaban necesitados de reparacion y desarrollo; al fin de las vacaciones, resultó que 109 habian ganado en peso, 9 perdido, y otros 9 no habian experimentado cambio alguno.

Igual resultado se obtuvo en las expediciones escolares de Berlin y Colonia. El comité de esta última ciudad envió, en 1880, 60 alumnos y alumnas, escogidos entre los más débiles, que estuvieron veinticinco días en Selingenthal, Weingartstrasse, Merten y Niederrottersbach. Ninguno de ellos necesitó asistencia de médico; el aumento medio de peso en la primera seccion de niñas fué de 4,11 libras; el máximo, 7; el mínimo, 1; el aumento medio de la segunda, 6,18; máximo, 10; mínimo, 4. No fué ménos notable en los niños: término medio, 4,59 libras; máximo y mínimo, 7 y 3 respectivamente; la segunda seccion no al-

canzó esas cifras, quedándose en 3,38, 5,9 y 1,5.

Hé aquí algunas observaciones hechas en este ensayo, segun el ya citado comité de Colonia.

1.^a Debe procurarse, ántes de salir á las excursiones, que el cuerpo y vestidos de los alumnos estén enteramente limpios; los muchachos llevarán cortado el pelo.

2.^a Ha de cuidarse de que en los días fríos puedan los niños llevar consigo algo caliente.

4.^a El máximo de alumnos que deben adscribirse á una seccion, bajo la direccion de un profesor, es de 18 á 20; si se trata de niñas, una profesora puede dirigir hasta 30.

En Mayo del pasado año, 1881, se fundó una Asociacion general para consolidar esta benéfica obra, que en el cuarto año de existencia ha reunido la cantidad de 14.735 marcos, procedentes de suscripcion (5 marcos anuales cada miembro) y de donativos particulares. Los gastos del mismo año para 89 alumnos (7 colonias) y 50 alumnas (8 colonias), desde el 11 de Julio al 4 de Agosto, no excedió de 9.782 marcos. En Diciembre último, contaba ya la Asociacion 286 miembros, que indudablemente irán en aumento de día en día.

La importancia que ha adquirido esta institucion en cuatro ó cinco años es tan grande, que en Noviembre del año pasado se celebró en Berlin, bajo la presidencia del Dr. Falk, ex-ministro de Instruccion pública de Prusia, una especie de asamblea, á que asistieron representantes de las diferentes sociedades alemanas, suizas y austriacas que se consagran á esta obra humanitaria y civilizadora (Zurich, Neuchâtel, Berlin, Viena, Francfort sobre el Mein, Dresde, Hamburgo, Brema, Leipzig, Halle, Magdeburgo, Breslau, Barmen, Chemnitz, Jüterbogk y Kolberg). En su discurso de apertura, despues de recordar el origen de las *Ferienkolonien* (de las cuales posee ya Berlin 16), el ilustre presidente de la reunion dijo que, sólo en esta ciudad, hay centenares de niños victimas de la anemia y de las enfermedades que son su consecuencia indeclinable; que crecen para convertirse en desdichados inválidos, inútiles para todo género de trabajo; van á poblar los hospitales, gravando la beneficencia pública; y lo que es peor, incapaces para resistir las influencias morbosas, ofrecen un terreno preparado donde prenden todas las epidemias y las sostienen en actividad, propagándolas en el seno de la poblacion válida. Si esos niños fuesen trasplantados á tiempo, si quiera por algunas semanas, á un medio más higiénico, se fortalecería su constitucion, se evitaría su degeneracion intelectual y física y los establecimientos de beneficencia verian disminuir sus enfermos. Por último, hizo constar los progresos de esta institucion; y seguidamente se puso á discusion el siguiente tema: «Es preferible constituir «colonias» propia-

mente dichas, puestas bajo la direccion de un profesor ó profesora, ó confiar los niños, aisladamente, ó en grupos muy reducidos, al cuidado de algunas familias en clase de pupilos? El mayor número de los asistentes al acto se pronunció por el primer sistema; pero el segundo tuvo algunos partidarios. El iniciador, Sr. Bion, dijo que ha ensayado los dos con el mismo satisfactorio resultado, y que no debe sostenerse ninguno de ellos con exclusion del otro. El Sr. Schoost dió interesantísimos detalles acerca de Dinamarca, donde se enviaron al campo, en el verano del año pasado, cerca de 7.000 niños *sin gastar nada*; la prensa hizo gratuitamente la propaganda; los ferrocarriles suministraron gratis el pasaje, y se encontró suficiente número de familias dispuestas á recibir y cuidar gratis á los excursionistas.

Antes de separarse, designaron á Berlin como centro de comunicacion entre las diversas asociaciones de este género, y acordaron celebrar una segunda reunion en la misma ciudad, en 1884.—O.—C.

8. *Desarrollo del método experimental en las ciencias.*—Tal es el tema que el Sr. Garagarza, profesor de la Facultad de Farmacia de la Universidad central, ha tratado en el discurso de apertura del presente curso. El empeño de los poderes públicos de proseguir la obra de reorganizacion de nuestra enseñanza; la falta de equilibrio de que adolecen los conocimientos, á veces, extensos, pero siempre teóricos, de nuestra juventud; y la mala organizacion de nuestros estudios, que en nada responde al desenvolvimiento normal de la vitalidad que en todos los órganos del saber despliega la influencia del método experimental, son los motivos que le han impulsado á hacer este estudio.

Comienza por unas observaciones acerca de la primera y de la segunda enseñanza. La mision de aquella consiste, segun el Sr. Garagarza, en desarrollar la actividad física, intelectual y moral del niño, á cuya constitucion orgánica debe amoldarse la educacion en este período; y en afirmar en su conciencia el sentimiento de la propia dignidad, elevándole á la esfera del deber. Ha de ser, pues, integral, universal y armónica y, para ello, el método inductivo de la observacion y de la experiencia debe constituir la base principal. Al tratar de la segunda enseñanza, censura enérgicamente el empeño de adelantar en edad temprana la instruccion de los jóvenes, y combate la separacion que se establece entre dicha enseñanza y la primera, fundándose en que si la educacion ha de desarrollar gradualmente las fuerzas físicas y las facultades intelectuales y morales, si ha de despertar en el espíritu las nociones de libertad y responsabilidad, si su objeto es hacer mejores y más perfectas las generaciones que se van formando, es

preciso que su organizacion contribuya eficazmente al movimiento fácil y espontáneo de todas las actividades, dando á todas ellas participacion armónica; es preciso, además, que la educacion sea progresiva y continua, robusteciendo en este período el estudio de las ciencias exactas y naturales, desenvolviendo el de la psicología experimental, y auxiliando el de aquellas con el arte de la experimentacion física y química, ejecutada por los mismos alumnos. A pesar de lo atinado de estas observaciones, el Sr. Garagarza no se atreve á proponer la inmediata reforma; dice, sin dar para ello razon manifiesta, que, en cuanto se refiere á la agrupacion y límites, deben conservarse los actuales moldes, y, bajo esta idea preconcebida, encuentra ardua y difícil la empresa. Verdaderamente, con semejante pié forzado, no sería cosa fácil, acaso ni siquiera posible, fundir en un solo cuerpo la vida de ambos grupos.

Tras estas consideraciones preliminares, emprende el estudio del método científico, histórica y filosóficamente considerado, y el del arte de la enseñanza. Considera que la encarnizada lucha sostenida entre el espiritualismo y el materialismo, ha quedado resuelta desde el momento en que la psicología moderna, basada en las conclusiones del sentido íntimo, que nos revela á un tiempo la existencia de nuestro propio sér y la del mundo exterior, ha establecido tambien la existencia de una correlacion necesaria entre ambos órdenes. El método científico, una vez proclamada dicha verdad, ha de fundarse, pues, en la perfecta correlacion de relaciones que entre los fenómenos internos y los externos existe, pues la ley del progreso orgánico, que ha de seguir la ley de todo progreso, pide que el arte de la experimentacion empírica siga el mismo desarrollo que sigue el pensamiento en su evolucion. Así pues, el análisis de los diversos grados de integracion y desasimilacion por que atraviesa la inteligencia en su evolucion, es lo que constituye la base del método experimental práctico.

Sobre esta base, el Sr. Garagarza se ocupa del arte de la enseñanza, exponiendo con tal ocasion varias apreciaciones prácticas, muy dignas de ser tenidas en cuenta, tales como éstas: que el excesivo número de alumnos que acude á las cátedras oficiales presenta serios obstáculos para la ejecucion de todo proyecto que tienda á mejorar y á elevar á su verdadero valor la parte artística de la enseñanza, parte considerada en general como secundaria y de más fácil alcance para las facultades del alumno, y que se relega por ello á último término, cuando es precisamente lo que constituye el auxiliar y á la vez el complemento más importante de la educacion científica; así como ofrece obstáculos no ménos graves para llevar á la práctica el conocimiento metódico de una serie de observaciones y experimentos que tiendan á resolver un problema dado y con-

creto, estudio que debe completar toda enseñanza y sin el cual no tiene el alumno verdadera noción de su saber ni confianza en sus propias fuerzas para entrar á ejercer las funciones que le encomienda la sociedad; que los esfuerzos del profesor para conducir al alumno, por medio de la explicación científica de los conceptos más generales á los particulares, son insuficientes para que la inteligencia de los alumnos pueda comprender las nociones dadas por el maestro; que el método experimental, abordado de lleno, sería muy propio para eliminar de las aulas á todos aquellos que, ingresando en los estudios sin la conciencia de las dificultades y contratiempos inherentes á un rigor saludable en la educación, deben dirigir su espíritu y actividad á un ejercicio más conforme con sus facultades; que el espíritu de reforma de la enseñanza ha de obedecer, para alcanzar los beneficios á que se aspira, á principios más elevados en su organización que el mero enriquecimiento de material de los laboratorios y gabinetes; que no debe haber más textos que los conocimientos producidos en las aulas mismas por los esfuerzos del profesor y los ejercicios prácticos de los alumnos; y que la creación del profesorado debe tener lugar dentro de la enseñanza misma.

Como resumen de su discurso, manifiesta el señor Garagarza que «el conocimiento del arte delicadísimo que prepara las primeras bases de toda investigación, del arte admirable que sienta los hechos para demostrar por el espectroscopio la identidad de naturaleza de la materia en el universo; del arte sublime que descubre el infinito mundo de los seres invisibles con el auxilio del microscopio, que descubre y señala la vida de los astros, que fija los cimientos para descubrir la correlación y unidad de las fuerzas de la naturaleza y la evolución de la vida por la embriogenia, exigen imperiosamente «una reforma provechosa que tienda á organizar la instrucción pública y una enseñanza ordenada de la experiencia que responda á las justas exigencias del momento actual en el progreso científico, para completar la educación, desenvolver aptitudes, despertar la afición al trabajo, tanto físico como intelectual, y afirmar y adquirir verdadera conciencia del saber... si en el período actual, verdaderamente crítico para nuestra patria, hemos de alcanzar y formar cuerpo con el aventajado ejército que camina delante de nosotros en las ciencias.»—G.

(Concluirá.)

REVISTA DE GEOGRAFÍA Y COMERCIO,

por D. J. Costa y D. G. Repasas.

11. *Los franceses en el Zaire y las reclamaciones de Portugal.*—Como decíamos en el número anterior, la prensa lusitana viene justamente alarmada con motivo de las últimas explora-

ciones de Stanley y de Savorgnan de Brazza en la cuenca del Zaire ó Congo. Ya ántes de que se tuviera noticia de la fundación de Brazzaville, habían dado la voz de alarma portugueses patriotas del Zaire mismo. Esta región, decían, es la más rica de toda el África occidental, y la que más anchos horizontes ofrece al comercio europeo. Para su explotación se han organizado ó se están organizando diversas compañías extranjeras: una belga, en Boma, relacionada con los trabajos de Stanley, auxiliada por el rey y el gobierno de Bélgica, y que es de temer lleve otras miras que las puramente comerciales, pues uno de los de la expedición dijo que aquello debía ser ocupado definitivamente por la nación que más trabajase por el progreso de dicha región; otra holandesa, poderosísima, que da á sus accionistas dividendos superiores al 15 por 100; otra francesa; otra inglesa, y una más que se está constituyendo en Liverpool, y que ha comprado todos los establecimientos de la casa portuguesa más importante que traficaba en el Zaire, dejando con esto de tremolar en el Banana la bandera de Portugal. Casi todas esas compañías tienen empleados portugueses, porque los negros no entienden otra idioma que *el blanco*, esto es, el portugués. «La creación de una compañía mercantil (decía una carta del Zaire) y la fundación de una estación civilizadora, serían suficientes para que en un porvenir próximo quedáramos ocupando esto de hecho, á pesar de la mala voluntad de las demás naciones, y principalmente de nuestra fiel aliada (alude á Inglaterra), que aquí como en todas partes nos hace siempre todo el mal que puede.» Además, esa compañía daría buenos intereses á los accionistas y haría progresar la industria portuguesa.

Después de esto, han llegado las noticias del viaje de Brazza, y Portugal ha comprendido al punto la inmensa gravedad que encierran. Por consecuencia del tratado que el explorador francés dice haber celebrado con un rey indígena, la prensa ultra-pirenáica no se recata de llamar suyos, territorios que durante siglos han sido reconocidos como propios de Portugal. Los derechos que esta nación alega á los territorios de la cuenca hidrográfica del Zaire, como todos los derechos de dominio territorial que tiene en África, los funda en la prioridad del descubrimiento, en la ocupación y posesión secular incontestada, en la tradición oral de los indígenas que reconocen al predomnio de Portugal, y en el reconocimiento de ese derecho por las naciones europeas. Desgraciadamente, Portugal no ha ocupado nunca de hecho las riberas del Zaire, y hace tiempo que franceses é ingleses las consideran como territorio no ocupado. Con razón exclama la prensa: *o nosso dominio colonial na Africa está arriscado, sobretudo pelos factos recentes!* Discurren arbitrios para contener la nueva inva-

sion, pero al mismo tiempo reconocen su inutilidad: recurrir á la generosidad de Francia para que declare nulos é írritos los actos de sus exploradores; emplear los medios diplomáticos para esclarecer el asunto y traerlo á buen camino, etc. Hay periódico que se abstiene de comentarios sobre lo que se ha hecho y lo que se ha dejado de hacer y lo que debe hacerse, porque estas cuestiones deben tratarse *en familia*. Pero le contesta otro, que se cree envuelto en la alusion: «en familia estamos siempre, porque el desconocimiento general de nuestro idioma fuera de Portugal levanta una barrera más alta de lo que muchos presumen, entre nuestros debates cotidianos y la crítica extranjera...» La causa de esto constituye precisamente la dificultad del problema planteado por Brazza y Stanley, y hoy por hoy irresoluble para Portugal: el día que Portugal y España se penetren de ella y hayan formado clara conciencia de su porvenir, la dificultad habrá quedado vencida. Si es que entonces no se ha hecho ya tarde, porque los sucesos no aguardan, y la humanidad es como ciertos crustáceos, que cuando un órgano se les atrofia, lo sustituyen inmediatamente por otro.

III.

ESPAÑA EN ÁFRICA.

Nada tiene que echar en cara España á la nacion lusitana, con respecto á la conducta que sigue en Africa: igual abandono, igual indecision, idéntica falta de ideal y de una política definida; para que en todo se parezcan, tambien es la nacion inglesa quien nos amenaza con una total expulsion del continente africano, valiéndose de esa diplomacia sagaz y perseverante que tan admirablemente responde al carácter expansivo y absorbente de la raza sajona.

12. *Comercio entre España y Marruecos.*—Antes que las armas y la diplomacia conquisten un país, ántes que los misioneros y los maestros lo civilicen, toman posesion de él y de sus riquezas los industriales por el medio lento, pero irresistible, del comercio. La ambicion que España empieza á sentir de dominar al otro lado del Estrecho será vana y estéril, mientras no se resuelvan los mercaderes á sentar la base de tal dominacion en el trueque de productos, y el Gobierno á combinar la accion de la diplomacia con la accion del comercio. Mientras no hagamos con Marruecos un comercio superior al que hace Inglaterra, estaremos más léjos de Fez y más apartados del corazon de los marroquíes que los ingleses. Y ¿cuánto nos falta para llegar á ese ideal? Todo, Inglaterra hace el 60 por 100 del comercio exterior de Marruecos; nosotros escasamente el 4, y éste, de exportacion en su mayor parte!

Segun la estadística de 1879 que acaba de publicarse, nuestro comercio con Africa ascendió en dicho año á unos 10 y $\frac{1}{4}$ millones por importacion y 5 $\frac{1}{4}$ por exportacion; pero de esas cifras, ya de suyo exiguas, corresponden á Argelia más de 13 millones. El tráfico con las Canarias, Ceuta y Melilla excede muy poco de medio millon; con Marruecos no llega á 2 millones, á saber: $\frac{1}{3}$ de millon por importacion en aquel país (aceite comun y artículos no clasificados), y $\frac{1}{4}$ de exportacion (ganado vacuno, lanar y cabrío, y otros artículos no clasificados). Lo cual quiere decir que todavía siguen siendo desconocidos en Marruecos nuestros tejidos de algodón y géneros coloniales, que son la base del comercio europeo con el imperio del Mogreb.

13. *Exploraciones en Marruecos.*—El señor Bonelli, oficial del ejército español, ha llevado á cabo el verano último una excursion interesantísima por el interior del imperio marroquí, y acerca de ella ha explicado la semana pasada una conferencia en la Sociedad Geográfica de Madrid. Desde Tánger á Fez, pasó por Rabat, Salé, Mehdiá, Zehron y Mequínez; y al regreso á Tánger, por Seffron, Basan, Alcazarquivir y Larache, en una longitud de 580 kilómetros, recorridos en 28 días.

Segun el Sr. Bonelli, pueblan el imperio marroquí cuatro distintas razas: la mora, que ocupa las ciudades, es la más numerosa; la judía, cuyo censo se calcula en 150.000 almas; la negra, esclava en su totalidad; y la berebere, que puebla los campos. Sobre esta última pesan la mayor parte de las exacciones que arbitrariamente y sin medida imponen, cada uno por su cuenta, el sultan, los visires, los cadfes y los emires, para sostener su lujo asiático. De aquí que á menudo se alcen en armas contra el gobierno, y que las kabilas más próximas á las residencias imperiales (Fez, Mequínez, Marruecos y Rabat), como son las víctimas más inmediatas de la administracion expoliadora del sultan y de sus funcionarios, sean tambien las más bravías y levantiscas, y que hasta desconozcan la soberanía del sultan. El viajero español encontró en su camino dos kabilas que obligan á éste, cuando viaja, á hacer enormes rodeos. La division y enemistad que suele reinar entre unas y otras kabilas, le sirve al sultan para dominar sobre todas ellas.

Nada de lo que constituye la organizacion administrativa, política, judicial y militar de los países civilizados, se encuentra allí. Marruecos no es un país salvaje: es un país en estado de decadencia y de rápida descomposicion. El Sr. Bonelli demostró la necesidad de exploraciones españolas en aquella parte de Africa. Tambien dijo que si el Gobierno español se cuidara de proteger á nuestros nacionales, la emigracion de las provincias de Levante podria dirigirse á Marruecos con más

fortuna que á Argelia y con más ventajas para España.

Como noticia propia á despertar el interés de los historiadores, dijo que almorzando un día con un moro instruido, hubo de leerle la descripción detallada de la llamada batalla del Guadalete y las disputas entre Muça y Tarif-ben-Ziyed. Pertenecientes á la época de la dominación arábiga en España, existen (dice) en Marruecos infinidad de manuscritos desconocidos en Europa, y que arrojarán gran luz sobre las civilizaciones musulmíco-españolas.

14. *Chafarinas y Gibraltar.*—Despertada la manía de las permutas, un escritor español, D. Luis Barthe, propuso el mes pasado ofrecer á Inglaterra Chafarinas y hasta la mitad de Formentera á cambio de Gibraltar. Esto sería quitarse la mosca de la nariz y metérsela dentro del ojo. Como era de esperar, esa idea no ha tenido un solo voto: todos los periódicos la han combatido. Acaso nuestra desidia tradicional, dicen, le deje apoderarse en breve de Santa Cruz de Mar Pequeña: si además le cedemos las Chafarinas, tendrá dos puertas en vez de una para penetrar en Marruecos como señora, y habremos perdido á un tiempo las esperanzas de cumplir nuestra misión en África y el archipiélago canario que, á pesar de nuestros descuidos, poseemos. La bandera inglesa en Formentera sería el anticipo de la dominación absoluta de Inglaterra en todo el archipiélago balear, que no se haría esperar mucho tiempo. La devolución de Gibraltar á España no puede verificarse á cambio de ningún territorio español, por insignificante que sea: tiene que ser el resultado de un acto de nobleza y de justicia por parte de la Gran Bretaña, si es que nuestra patria no se halla algún día en estado de tomar por la fuerza lo que lord Pitt consideraba como oprobio indeleble de la última generación.

Verdaderamente que para hacerlo de ese modo, tenía razón el Sr. Cánovas cuando decía hace pocos días, en su elocuentísimo discurso de apertura del Ateneo de Gibraltar «en todo tiempo juzgaré mucho más digno el no hablar que hablar inútilmente.»

15. *Las Canarias y Santa Cruz de Mar Pequeña.*—Cuentan que cuando se hubo terminado la guerra de África, un jefe del ejército le dijo al general O'Donnell:—Después de ganar todas las batallas, hemos perdido la campaña.—No, contestó el general, hemos ganado á Santa Cruz, que es como ganar las Canarias.

Lo que esta anécdota significa puede explicarnos que la cuestión de Santa Cruz, de que ya en otra ocasión nos hemos ocupado (1), sea motivo de grave preocupación en nuestro

Archipiélago canario, cuya suerte futura, piensan aquellos leales españoles, depende de la solución que se dé á éste que es uno de los problemas más trascendentales que se ventilan actualmente en nuestra patria.

La prensa canaria, sin excluir la más adicta al Gobierno, está unánime en combatir el proyecto de permutar la posesión hispano-berberisca por cualquier otro territorio: en opinión suya, las Canarias perderían una de las más halagüeñas esperanzas en que fia su porvenir aquella provincia, hoy decaída y casi arruinada por la depreciación en los mercados europeos del artículo que constituía su principal y casi única riqueza: la prosperidad del Archipiélago y hasta su independencia peligran, si los ingleses hacen suya la costa de Berbería. Es una voz coreada para pedir la inmediata toma de posesión de Santa Cruz. El mes pasado se dirigieron algunas sociedades á la de Pesquerías canario-africanas, pidiéndole que enviase uno de sus buques á determinar el lugar donde estuvo la fortaleza hispano-berberisca del siglo xv, reivindicada en el tratado de 1860. Hizolo ésta, con efecto, enviando el vapor *Pérez Gallego*, y la comisión exploradora canaria, presidida por el Sr. Manrique de Lanzarote, ha anunciado llena de entusiasmo, hace pocos días, el descubrimiento hecho por ella de la verdadera Santa Cruz de Mar Pequeña. Una larga barra de 9 á 10 piés de fondo, forma un puerto exterior enfrente de la boca del mar menor: esta boca mide una profundidad de 30 piés, y el interior del puerto, que constituye una magnífica bahía, es navegable y anchuroso. El señor D. Cesáreo Fernández Duro expuso la semana pasada en la Sociedad Geográfica, que no debía aceptarse sin estudio el supuesto descubrimiento, pues las condiciones del puerto no convienen con las circunstancias de la antigua Santa Cruz, y además, la situación de ésta se halla ya determinada en la boca del Ifní, en un documento diplomático firmado por comisionados de España, del sultán y de los kabilas del país. De todos modos, el hecho sólo de la exploración demuestra hasta qué punto es popular la idea de la ocupación de la costa berberisca. También la Sociedad Económica de Las Palmas se ha dirigido á la Matritense para que apoye sus gestiones, encaminadas á conseguir la toma de posesión de Santa Cruz; y la Sociedad Económica Matritense ha nombrado una comisión para que emita informe.

Hé aquí cómo se expresaba el autor de una carta dirigida desde Canarias á un periódico militar el pasado mes, haciéndose eco del sentimiento que fermenta en aquellas islas.

«Nadie sabe el bien que haría el Gobierno tomando posesión de ese punto tan inmediato á estas islas, hácia el cual salen un sinnúmero de buques de Canarias para dedicarse á la pesca, que es allí tan abundante que, de poco tiempo acá, una ó dos compañías extranjeras

(1) Pág. 168 (núm. 131) del BOLETIN de este año.

están comprando el pescado á los barcos de aquí, haciendo un buen negocio con grandes vapores franceses. Tambien hay una compañía inglesa que está en tratos con los moros; y en un islote inmediato á la costa marroquí han levantado una casa, y creo que pronto ondeará en él la bandera inglesa. No sabe usted, repito, cuánto bien se conseguiría tomando posesion de Santa Cruz. Primero, porque se abriría un venero de riqueza para estas islas, cuyo porvenir depende del cumplimiento del tratado de 1860. Segundo, porque se evitaría la emigracion continua á Caracas, Montevideo y al imperio del Brasil, para donde salen todos los años miles y miles de almas. Tercero, porque los buques que salen á la pesca tendrian un puerto donde abrigarse para sus operaciones ó en los temporales, lo que hoy no pueden hacer, porque los cautivan los moros y los tratan como esclavos. Y cuarto, porque pronto tendria España una marina en este punto, y esto sin aumento del presupuesto, porque con el mismo batallon que guarnece estas islas y que hoy se encuentra todo licenciado, y con un pequeño barco de guerra se podria favorecer y proteger á los primeros que marchasen allí á establecer sus negocios.»

Igual movimiento y casi igual unanimidad se advierte en la prensa española, desde *El Correo Militar* y *La Correspondencia Militar*, órganos del ejército y de la armada, hasta *El Globo*, *El Día*, *La Patria* y *La Prensa Moderna*, que representan distintas y aún opuestas tendencias de la opinion en el orden de la política interior. El último de los diarios citados decia hace pocos días:

«A los veinte años de fundada la primera factoría inglesa, no habrá en toda la costa occidental del Imperio, desde el cabo Espartel hasta el Sahara, un solo puerto que no sea inglés, incluso los de las Canarias. Entónces reconoceremos que la vana y patriótera gloria de dominar *in partibus* el Estrecho, nos ha costado todo nuestro porvenir, porque nuestro porvenir es Marruecos. La raza anglo-sajona está dotada de una vitalidad extraordinaria. Propágase dos veces más aprisa que la nuestra; se adapta á todos los climas: tiene á favor suyo el número, la energía, la actividad y la inteligencia. Si se establece sólidamente en Marruecos, ántes de un siglo tendremos á espaldas nuestras una sociedad jóven, emprendedora, rica, con todos los recursos que proporciona un espacio ilimitado y un terreno vírgen; en una palabra, una sociedad más fuerte que nosotros. Por desgracia, no exageramos. Ahí están el Canadá, el Cabo, la Australia, la Nueva Zelanda y los Estados Unidos, que pueden atestiguar la verdad de lo que decimos. ¿Qué suerte espera á nuestra nacion, así colocada entre Francia por un lado y la jóven Inglaterra en Marruecos por otro?»

«Toda cesion que se nos haga alrededor de

Ceuta, carecerá absolutamente de importancia, mientras no tenga por límites una línea que partiendo de punta Ciris, pase por la cumbre de Sierra-Bullones y Sierra-Bermeja, y venga á morir en el Mediterráneo al sur de Tetuan. De este modo poseeríamos en el Estrecho las dos bahías de Benzú y Almanza, además de la ensenada de Ciris: podríamos cruzar los fugos con Tarifa, dispondríamos de terrenos fértiles (500 ó 600 kilómetros cuadrados) y suficientes para 12.000 ó 15.000 emigrantes, y contaríamos con dos grandes centros de accion: Ceuta y Tetuan. Ahora bien, estas concesiones no se nos harán, y aún cuando se nos hicieran, no compensarían, ni con mucho, la pérdida de Santa Cruz de Mar Pequeña, y solo tendrían verdadero valor para nosotros despues de adquirida esta magnífica posesion.»

Otro de los diarios citados, en una correspondencia de París publicada hace pocos días, y que revela gran conocimiento del asunto, pedia nada ménos que se llevara á la barra, por delito de alta traicion, al ministro que realizase la cesion de Santa Cruz. Francia, dice, siente hácia Marruecos las mismas inclinaciones que hácia Túnez, con la circunstancia agravante de que esta inclinacion nacional ha tomado ya cuerpo en el espíritu de muchos políticos franceses. Gambetta mismo, segun el anónimo corresponsal, *abriga el plan de apoderarse paulatinamente de una porcion de Marruecos, no sólo hasta Melilla, sino tal vez hasta el Estrecho*. Y añade: «Uno de los más aventajados discípulos de Renan escribía hace algunos años éstas ó parecidas palabras: «El campo de nuestro primer encuentro con Italia, será Túnez, como sería Argelia el de nuestras luchas con España, si sus eternas revoluciones no anularan enteramente á este último país para toda accion exterior.» Pues con ese enemigo poderoso que se llama Francia en la parte oriental de Marruecos, la cesion de Santa Cruz va á suscitaros otro más poderoso aún. El trueque de Santa Cruz por una banda de tierra alrededor de Ceuta ó de Melilla, ese negocio que tanto desean realizar los ingleses, que ya se nos han metido en Borneo, es un crimen de lesa nacion: que se establezca en la costa occidental de Marruecos una compañía británica, sin competencia por parte de los españoles, y antes de diez años toda la parte del Imperio que da sobre el Atlantico, será inglesa... Pero más grave es aún que cuando posean esa costa, aspirarán á poseer las Canarias, y tal vez la Madera y las Azores, pero, sobre todo, las primeras de estas islas, base incomparable de colonizacion del N. O. de África.»

El Sr. Alvarez Perez, cónsul que fué de España en Mogador, y testigo de mayor excepcion en estas materias, se opone también resueltamente á la venta ó cambio de Santa Cruz. Ningun otro punto del Imperio puede sernos de tanta utilidad como éste, dice, y



para justificarlo, analiza uno por uno en *La Ilustracion Española* los diversos puntos que pudieran ofrecérsenos á cambio de aquél, para concluir por desecharlos todos. Hé aquí resumidas las conclusiones de su estudio.

«La costa marroquí, bañada por el Atlántico, es muy extensa, muy fértil y muy importante por su situacion geográfica. Casi toda ella está ocupada por pueblos independientes del emperador de Marruecos. Encuéntrase primero la tribu de los Tiznik, cuyo territorio, bañado por el Mesa, produce cereales, aceite y minerales en abundancia. Extiéndese despues, hasta llegar al Assaca, la confederacion de Ait-Bmara, y más adelante, no léjos de Cabo Jubi, donde ya están establecidos los ingleses, hay tambien otra confederacion independiente, compuesta de 13 tribus. Hacia el interior se encuentran los Estados de Hussein-Ben-Bmar-Ben-Hachen, el cual tiene pretensiones al trono marroquí, muy dignas de tenerse en cuenta, por lo que podrian contribuir á facilitar una intervencion española en toda regla.

Todos estos territorios, pero especialmente el de los Ait-Bmara, son accidentados y ricos en cereales, almendras, gomas, aceites y metales, de clima templado, sano y muy abundante en aguas, debiendo citarse entre los rios que le bañan el ya célebre de Ifní, en cuya desembocadura parece que estuvo Santa Cruz de Mar Pequeña. A la izquierda del rio corre una colina de accidentadas vertientes, en cuya cumbre pueden verse todavia los restos de la fortaleza de Diego de Herrera. Por esta misma colina bajan las caravanas que hacen el comercio entre Timbuctú y el Norte de Africa.

A una jornada corta de Ifní está Glimin, donde se encuentran los caminos de Timbuctú, del Tuat, de las minas de sal de Todiny, de Tarudant, Tafilet y Mogador. Ifní debe toda su importancia á la proximidad de este gran centro del comercio africano, puesto que cuantos productos se cruzan en dicho punto son muy buscados en Europa, á donde debian llegar pasando por Ifní, en vez de seguir hasta Mogador á través de 200 millas de terreno accidentado y mal seguros caminos. El puerto de Ifní es malo, pero no vale más el de Mogador ni ninguno de los otros de la costa, y aparte de que muchos de los inconvenientes de que actualmente adolece, quedarian remediados en cuanto se ejecutasen ciertas obras, no faltan buenos fondeaderos en el archipiélago canario ni excelentes marinos que se encargaran del cabotaje entre éste y la expresada costa. Por otra parte, la importancia de las pesquerías justificaría y compensaría perfectamente la ocupacion de Santa Cruz. Prueba de ello es, la ambicion que ha despertado en los ingleses, gente por demás práctica en conocer los puntos que puedan ofrecer ventajas comerciales. La pesca es allí tan abundante como en el famoso

banco de Terranova, y exige muchos ménos gastos por lo tranquilo de las aguas y lo apacible del clima.

Se ha hablado de ocupar Cabo del Agua á cambio de Santa Cruz, diciendo que de esta suerte podríamos detener la invasion francesa que por este lado amenaza el imperio marroquí; pero Cabo del Agua no tiene porvenir comercial, y por lo tanto, no contribuiría en lo más mínimo á aumentar nuestra influencia en Marruecos.

Todo ensanche alrededor de Ceuta, Melilla ó Alhucemas (solucion tambien propuesta por algunos), nos dejaría tan impotentes como hoy para resistir á la política inglesa.

Agadir, en la desembocadura del Sus, dista mucho de Glimin.—Maden, Aguilú, Porto Regulo y Uina carecen de puerto; por consiguiente, no pueden aspirar á constituirse en centro de un tráfico considerable.

Descartadas todas estas soluciones, el Sr. Alvarez Perez se decide por Santa Cruz, fundándose en su excelente situacion respecto á los mercados del imperio, su proximidad á las Canarias y la importancia de las pesquerías.

Parece que al fin el Gobierno se ha decidido tambien, pues segun los diarios de ayer, acaba de salir con rumbo á Canarias la goleta *Ligera* con 500 hombres de infantería, á fin de tomar posesion del territorio de Santa Cruz.

NOTICIA.

Un señor socio de la *Institucion* ha hecho un donativo de 125 pesetas para gastos de redaccion del BOLETIN.

BIBLIOTECA.

LIBROS RECIBIDOS.

Milá y Fontanals (D. M.).—Discurso inaugural en la Universidad de Barcelona, sobre el carácter de nuestra literatura nacional.—Barcelona, 1865.

Onorbe y Sabando (D. Blas).—Discurso inaugural sobre las Bellas-Artes.—Madrid, 1864.

Morera (D. Francisco).—*Consideraciones sociales, morales y políticas sobre el Ateneo tarragonense de la clase obrera*.—Tarragona, 1863.

Alonso Martinez (Excmo. Sr. D. M.).—Discurso sobre la armonía de los derechos del individuo y del Estado.—Madrid, 1871.

Tarrasa y Romans (D. M.).—*Exámen de las compañías mercantiles: su historia y sus ventajas*.—Madrid, 1862.

Moret y Prendergast (D. S.).—*¿El capital y el trabajo son armónicos ó antagonistas?* Discurso doctoral.—Madrid, 1861.

Collado (D. Cayetano).—*Memoria leída en el Congreso pedagógico nacional*.—Madrid, 1882.