

REVISTA EUROPEA.

Núm. 181

12 DE AGOSTO DE 1877.

Año IV.

LA POESÍA HORACIANA EN PORTUGAL.

I.

Siempre y en todo ha seguido Portugal el curso de la civilización española. Su literatura pasó por los mismos períodos y transformaciones que la de Castilla. Al triunfo de la escuela *latino-italica* de Boscán y Garcilasso, entre nosotros, corresponde allí el de Sá de Miranda, discípulo y secuaz de la misma escuela. Su viaje á Italia entre 1521 y 1525 ejerció influencia decisiva en su gusto y tendencias. En la lírica no fué horaciano Sá de Miranda, mas sí en las epístolas, que son su mejor título de gloria. *Graves y doctas* las llamó Antonio Ribeiro dos Sanctos. Entre todas se distingue la dirigida al Rey D. Juan III:

Rey de muitos Reys, se hum dia
Se huma hora só, mal me atrevo...

cuyo principio trae á la memoria el *Cum tot sustineas*.

Llena esta composición de sesudos consejos, de sentencias expresadas con tal concisión y felicidad que han llegado á hacerse proverbiales; escrita en quintillas sueltas, fáciles y perfectamente redondeadas, merece bien la fama que alcanza. Tiene un sabor nacional de bonísima ley; recuerda á veces la poesía didáctica de los tiempos medios, los *Consejos del Rabbi Don Sem Tob*, por ejemplo; otras se aproxima á la manera valiente, comedida y discreta con que hablan á los príncipes los personajes de nuestro antiguo teatro:

Quem graça ante o Rey alcança

E hi falla o que nao deve

(Mal grande de má privança)

Peçonha na fonte lança

De que toda a terra bebe...

Homen d'hum só parecer,

D'hum só rosto, e d'huma fe,

D'antes quebrar que torcer;

Outra cousa pode ser

Mas de corte homen nao he...

As públicas santidades,

Estes rostos transportados

Nao em ermos mais cidades,

Para Deos sao vaydades,

Para nos vao rebuçados...

El noble carácter moral de Sá de Miranda, retirado en su quinta de Tapada, y malquisto de los cortesanos por su independencia y severidad, da mas precio á los pensamientos morales, por otra parte comunes y sin gran color poético, de esta epístola.

Agradable es tambien la enderezada á Joao Ruiz de Sá de Meneses. El moralista condena duramente el lujo y consiguiente ruina de costumbres que las riquezas de la India trajeron á Lusitania:

Destes mimos indianos

Ey gran medo a Portugal

Que nos recreáo taes danos

Como os de Capua a Hannibal

Vencedor de tantos annos.

A tempestade espantosa

De Trebia, de Trasimeno,

De Canas, Capua viciosa

Venceo em tempo pequeno.

En dos enérgicos versos parece encerrar el poeta la condenación de la Reforma:

De fe que nao de sophismas

Quer Deos os peitos accesos.

Igual pureza de sentimientos y tersura de expresión muestran las epístolas á Pero Carvalho y á Men de Sá. Repítese, no obstante, mucho en frases y en ideas el autor, aún en la hermosa carta á Antonio Pereyra, que tiene mucho parecido con la de Boscán á D. Diego de Mendoza. Es curioso el pasaje en que refiere las lecturas que él y Pereira hacían de consuno:

Des hi o gosto, chamando

A móres outros sabores

Liamos polos amores

Tam-bem escritos d'*Orlando*,

Emvoltos en tantas flores.

Liamos os *Assolanos*

De Bembo, engenho tan raro

Nestes derradeiros annos,

Cos pastores italianos

Do bom velho *Sannazaro*.

Liamos polo alto *Lasso*



E seu amigo *Boscao*,
Honra d'Esanha que sao;
Hiame meu passo a passo
Aos nossos que aqui nao vao.

Las descripciones de la corte y de la aldea en esta y otras epístolas tienen tanta sencillez como halago. No hay en Sá de Miranda rastro de afectación alguna. El giro aforístico está muy en armonía con su modo de pensar y de ser. Alguna vez intercala cuentos y fábulas, como la de *Los dos ratones*, tomada de Horacio:

Um rato usado á cidade
Tomou-o a noite por fóra
(¿Quem foge necessidade?)
Lembrou-lhe a velha amisade
D'outro rato que ali mora...

(Carta á Men de Sá).

Esta fábula era antigua en la literatura peninsular: hállase en el Archipreste de Hita, mejor contada que en Sá de Miranda.

Las cartas de este en tercetos no valen tanto como sus versos cortos. Era Sá de Miranda ingenio de temple muy nacional, y no entró sino á medias en las vías del Renacimiento. Su pluma, tan fácil y diestra en dar forma sentenciosa á los conceptos, cuando sigue la traza de los proverbios y adagios populares y las formas de la metrificación castellana, corre con dificultad y aspereza por el carril de los endecasílabos toscanos, y tropieza en los mismos guijarros agudos en que resbalaron Boscán y Mendoza. Excepciones hay de esta regla: á cualquier versificador honrarían estos dos tercetos de la carta á D. Fernando de Meneses, y nótese con qué concisión y acierto encierran un juicio literario:

Despois coa melhor lei, entrou mais lume,
Suspirose melhor, veo outra gente
De que Petrarcha fez tao rico ordume.
En digo os Proençaes, de que ao presente
Inda rithmas ouvimos, que entoárao
As Musas delicadas altamente...

Sá de Miranda conocía las obras de aquellos provenzales de que *Petrarca urdió tan rica trama*. En una égloga imitó la *Fábula de la lluvia*, de Pedro Cardenal, el gran satírico de la lengua de Oc.

La elegía en contestación á Ferreira, que le había consolado en la muerte de su hijo, tiene mucho de epístola, y agrada más que otros versos largos de Sá de Miranda. Los que dirigió á Jorge de Montemayor están en castellano, como otras muchas poesías suyas. En aquellos felices tiempos era raro el

vate lusitano que no emplease la lengua de la España central tanto ó más que la propia.

Las epístolas morales en metro nacional fueron imitadas por algunos, aunque pocos, amigos de Sá de Miranda. Fué uno de ellos Manuel Machado de Azevedo, su cuñado, en cuya biografía, escrita por el marqués de Montebello (Madrid, 1660), viene inserta una carta en redondillas al mismo Sá.

Tengo, no obstante, mis dudas sobre la autenticidad de esa composición. A lo ménos es casi seguro que ha llegado interpolada á nuestros días, porque en ella se cita á Camoens (1).

Padre y maestro de la escuela *quinhentista* fué Sá, y su influencia como introductor del gusto italiano aseméjase en todo á la de Boscán. Sus discípulos penetraron más que ellos en el espíritu de la antigüedad, aunque la escuela portuguesa no llegó, como la salmantina, á fundir el arte antiguo con la poesía moderna. Camoens es la excepción única y gloriosísima de esa regla.

El *quinhentista* por excelencia, el *horaciano* y *latino*, el hombre del Renacimiento en Portugal fué Antonio Ferreira. Faltábale estro lírico, aunque no del todo, y calcaba de la poesía latina las formas y el espíritu, como tantos otros, pero sin animarlas con un aliento juvenil y vivo. Su memoria es muy respetada en Portugal, porque nunca usó en sus obras impresas más lengua que la propia, y sostuvo siempre la necesidad de escribir sólo en portugués, aunque pocos le siguieron. Es célebre aquel terceto suyo:

Floreça, fale, cante, ouça-se, e viva
A portugueza lingua, e já onde fór
Senhora vá de si, soberba e altiva...

Con igual decisión escribe en su oda 1.ª:

Renova mil memorias,
Lingua aos teus esquecida,
Ou por falta d'amor, ou falta d'arte,
Sé para sempre lida
Nas portuguezas glorias...
A mim pequena parte
Cabe inda do alto lume
Igual ao canto: o brando Amor só sigo
Levado do costume,
Mas inda em alguma parte,
Ah Ferreira, dirao, da lingua amigo.

Y díjolo, en efecto, Francisco Manuel:

Bom Ferreira da nossa lingua amigo...

(1) Para las citas de Sá de Miranda he seguido la edición de Lisboa, 1804, en todo conforme á la primera de 1595. La vida de Sá ha sido largamente expuesta por Theophilo Braga en su *Historia dos quinhentistas*.

Esta oda empieza imitando el *Odi prophanum vulgus et arceo*:

Fuja daqui o odioso
Profano vulgo...

En las restantes líricas no sólo toma Ferreira pensamientos del Venusino, sino que aprovecha casi enteras las odas latinas, aplicándolas á asuntos modernos, de igual suerte que Francisco de Medrano. El *Quo, quo, scelesti, ruitis* está reproducido en la oda *A los príncipes cristianos*:

Onde, onde assi crueis
Correis tam furiosos...

que tiene bastante animacion y movimiento, á lo cual se agrega el noble interes del asunto. La oda *Á la nave*, que es quizá la mejor de Ferreira, no pasa, como vimos, de una libre y feliz traduccion del *Sic te Diva*. A Pero d'Andrade Caminha dedica el magistrado portugués una imitacion del *Eheu fugaces*:

Fogem, fogem ligeiros
Nossos dias e annos...

La moral es más grave y severa que en el poeta latino. Encierra esta oda trozos admirables, como el siguiente:

Spritos gloriosos
Que desta baixa terra
Fostes morar aos Ceos em clara alteza:
Ditosos vós, ditosos
Que já victoriosos
De tam misera guerra
Despistes esta nossa vil baixaza...

No sin razon elogiaba Ribeiro dos Sanctos en las obras de Ferreira la filosofía *no teórica*, sino *práctica y segura*. Ella es el principal esmalte de la oda *Á D. Juan de Lancastre*, donde en breves y enérgicos rasgos se describen el poder y seguridad de la conciencia:

Nao teme, nao espera,
Nao pende da fortuna, ou vaos cuidados
A consciencia pura...
.....A direita
Via seguindo vay;
A virtude levando so por guía,
Nao torce, nao duvida...

La célebre máxima de los estóicos *sólo el sabio es libre y feliz*, fué expresada por Ferreira, siguien-

do á Epicteto, de esta manera, en la oda *Á D. Alfonso de Castel Branco*:

Nao descansa, nao mora,
Sancta felicidade
Em torres, em thesouros, em grandezas.
;Errada vaidade!
Issos bens sao de fóra,
Nosso só he o saber, que tanto prezas...

La oda á Manuel de Sampayo, escrita, de igual modo que la dedicada á D. Antonio de Vasconcellos, en estancias largas al modo de cancion toscana, se acerca ménos al género y á las formas de Horacio, y ofrece un carácter más personal é íntimo que otras odas del poeta. A todas excede en abundancia, lozania y riqueza de colores una imitacion libre y galana del *Solvitur acris hyems* y del *Diffugere nives*, que principia

Eis nos torna á nascer o anno fermoso,
Zefiro brando e doce primavera...

Es de lo más primoroso de la poesía lusitana, y hasta la versificacion corre más flúida y sonora que en otras piezas de Ferreira:

Olho claro do ceo, vida do mundo,
Luz que a luna e estrelas alumias,
O movedor segundo
De quantas cousas cá na terra crias,
Crespo Apollo que os dias
Trazes fermosos e as dauradas horas...

Las trece odas de Ferreira deben contarse entre las joyas de nuestra poesia horaciana. ¡Lástima que el autor, ó por falta de inspiración valiente, ó por sobra de supersticion hácia los modelos antiguos, no se atreviese á volar con alas propias, partiendo de Horacio, cual lo hizo Fr. Luis de Leon, tipo y modelo eterno de la poesia lirica española, como quien concentró todas sus perfecciones y excelencias! Ferreira se le acerca á veces en las odas morales, mas nunca pasa de ese género que en el teólogo de Salamanca fué sólo un tránsito á otro más puro y de quilates estéticos más altos.

Compuso el jurisconsulto lisbonense una tragedia intitulada *Castro*, acerca de la cual hay entre castellanos y portugueses una empeñada cuestion de historia literaria. Esa tragedia y la *Nise lastimosa* del dominico gallego Fr. Jerónimo Bermudez son idénticas. ¿Quién tradujo á quién? se pregunta. Martinez de la Rosa falló el pleito, creo que con un poco de precipitacion, á favor de los lusitanos. Por de pronto, los datos bibliográficos están en contra. La *Nise* se imprimió en 1377, y los *Poemas lusita-*

nos de Ferreira no aparecieron hasta 1598. Es cierto que algunos bibliófilos citan una antigua edicion de la *Castro*, que no he visto, pero sé que es posterior á la de entrambas *Nises*. Verdad es que Ferreira habia muerto en 1569, pero pudo ver manuscrita la tragedia de Bermudez, lo mismo que éste la suya. Si por esta parte la cuestion no está clara, tampoco se obtiene gran resultado de la confrontacion de los dos textos. Unas veces aparece mejorado el de Ferreira, lo cual induciria á sospechar que él fué el traductor; otras acontece lo mismo con el de Bermudez, y entónces puede creerse lo contrario. En Ferreira hay una escena y un coro que no están en Bermudez. Por el contrario, Bermudez tiene un coro:

Tambien el mar sagrado

Se abrasa en este fuego...

que falta en la *Castro*, y vale tanto como los que son comunes á las dos tragedias. Resueltamente no puede afirmarse nada. Por lo demas, no tengo inconveniente en dejar á nuestros vecinos, tan pobres de teatro, la pieza objeto de esta rencilla provincial. Una tragedia clásica más ó ménos, sin accion ni movimiento apénas, bien escrita, aunque falta de color, y adornada de lindos coros, en nada acrece ni amengua el tesoro de la literatura dramática castellana, con cuyos despojos hubo siempre bastante para enriquecer á extrañas gentes. No vale la pena de reñir por tan poco. De todas suertes la *Castro* es española, y no es cuestion de vida ó muerte el que fuese un gallego ó un portugués su primitivo autor.

Poco ó nada diré de los coros de la *Castro*: quedan indirectamente analizados al hablar de la *Nise*. El que es propio y peculiar de Ferreira y comienza:

Cuando amor nasceo,

Nasceo ao Mundo vida,

Claros rayos ao sol, luz ás estrellas...

encierra trozos de gran riqueza de elocucion y estilo.

Los metros empleados por Ferreira en sus cantos horacianos muestran bastante diversidad y halago. Usó la lira á imitacion de Garci-Lasso, enlazando á veces el último verso de cada estrofa con el primero de la siguiente, y haciendo varias combinaciones de rimas, todas de buen efecto. Sólo en los coros de la *Castro* manejó los *sáficos* y otros metros de origen latino, lo cual no deja de ser un indicio contra la originalidad de su tragedia. Que los usase Bermudez nada tiene de extraño, pues ántes que él escribiese eran conocidos en Castilla, como en su lugar vimos; mas no sucedia otro tanto en Portugal, á

lo ménos segun mis noticias. Pudo Ferreira imitarlos de las tragedias de Séneca; pero entónces, ¿por qué no los tomó de Horacio en sus poesias líricas? ¡Singular fuera que no se le hubiese ocurrido ensayarlos hasta que compuso una tragedia, cuando abundaban tanto en las odas del Venusino, á quien él se habia propuesto casi por único modelo!

Perfeccionó Antonio Ferreira la epistola horaciana, cuyas primeras muestras habia dado Sá de Miranda. El autor de los *Poemas lusitanos* hizo hasta veintiseis, distribuidas por igual en dos libros. Fuera de una en verso suelto, las restantes están escritas en tercetos. Son infinitos los lugares de Horacio imitados ó traducidos en ellas. Abundancia de pensamientos y facilidad de estilo las avaloran. Tienen además interes grande para la historia literaria. La enderezada á Pero d'Andrade Caminha es una especie de reprimenda filológica. Esfuérsase Ferreira en recomendar el cultivo de la lengua propia, con el ejemplo de las naciones extrañas:

¡Daquella alta elegancia quánta parte
Deves, tu Grecia, á quelle tam louvado.
Poeta que assi soa en toda a parte!

¡E tu gran Tybre, de que estás honrado
Senao com a pureza dos escritos
Daquelle Mantuano celebrado?

¡Garcilasso e Boscao, que graça é spritos
Déstes á vossa lingua, que Princeza
Parece já de todas na arte e ditos!

¡E quém limou assi á lingua francesa
Senao os seus franceses curiosos
Com diligencia de honra, e amor accesa,
E vos ó namorados, e ingenhosos
Italianos, quanto trabalhais
Por serdes entre nós nisto famosos!...

Obsérvese la admiracion con que Ferreira habla de la lengua castellana, *Princesa de todas*, precisamente cuando censura á los portugueses que escriben en ella.

En otra epistola al mismo Caminha está enérgicamente expresado el *horacianismo* de Ferreira:

Aquellos versos teus, doces e puros
Entenda eu sempre e oiga: elles abrandem,
Elles dem graça aos meus frios, e duros.
A ti leam, *gran Flaco*, após ti andem
Meus olhos.....

La carta á Diego Bernardes es una recapitulacion de los preceptos del *Arte Poética*, la cual á veces literalmente traduce, v. gr.:

Do bom screver, saber primero hé fonte...
Questao foi já de muitos disputada

Se obra en verso arte mais, se a natureza
Una sem outra val ou pouco ou nada...

Ferreira se declara más por el *arte* que por la *naturaleza*.

Mas eu tomaria antes a dureza
D'aquella que o trabalho e arte abrandou
Que d'est'outro a corrente e van presteza...

Era uno de esos ingenios tardos que la continua labor aguza. Apénas se le ocurre un pensamiento ni una frase original en esta epístola. Traduce el *Nescit vox missa reverti*:

A palavra que sai una vez fora
Mal se sabe tornar...

Traduce el *Quinctilio si quid recitares* aplicándolo a Sampayo: lo traduce todo. El principio de la epístola al cardenal infante D. Enrique está tomado del *Cum tot sustineas*.

Entre tantos negocios e tam graves...

La dirigida al archivero de Tombo Antonio de Castilho trae en seguida á la memoria el *Juli Flore, quibus terrarum militet oris*. Sería enojoso proseguir este cotejo ni examinar una á una estas epístolas. En todas hay pasajes dignos de loa y útiles enseñanzas; mas suelen carecer de la ligereza de Horacio y rayar en apelmazadas é indigestas. Fáltale á Ferreira la *vis satírica* que en los Argensolas compensa la falta de rapidez y soltura. La que de preferencia ha de leerse entre las epístolas del *desembargador* lusitano es la dedicada á D. Simon de Silveira; verdadero manifiesto *Quinhentista*, y documento crítico de sin igual importancia para la historia de las controversias á que dieron margen las innovaciones de Sá de Miranda.

Fué nuestro Ferreira el primero que en portugués usó el verso suelto, aunque anduvo léjos de la perfeccion en él más tarde alcanzada. Enojábanle las trabas de la rima, pero las aceptaba como un mal necesario, á lo que se deduce de estos tercetos de la epístola que cité últimamente:

¡O doce Rima! mas inda ata e dana,
Inda do verso a libertade estreita,
En quanto co som leve o juizo engana.

Nao foy a consonancia sempre acceita
Tam repetida, assi com a doçura
Continua o appetite cheo engeita.

Mas soframo-la em quanto huma figura
Nao vemos, que mais viva represente
D'aquella Musa antiga a boa soltura.

Esta deu gloria á Italiana gente,
Nesta primeira ardeo cá o bom Miranda,
Vivam Lasso e Boscao eternamente...

Terminemos con el gran horaciano portugués del siglo de oro. Lo que en sus cartas hay de autobiográfico las hace doblémente interesantes. En tal concepto; han sido ámpliamente ilustradas por varios eruditos. No son muy leídas, pero conservan su estimacion primera, quizá un poco superior á su mérito (1).

Garrett en su *Bosquejo da historia da poesia e lingua portugueza* dijo con error que fué Ferreira el más antiguo imitador de Horacio en lenguas vivas y el primero que pulsó la lira clásica. Este *lapsus* prueba la ligereza con que han solido escribir los criticos de ambas naciones peninsulares por no llevar de frente la historia, inseparable siempre, de las dos literaturas. ¿No conocía Garrett *La flor de Gnido*? ¿Ignoraba que Garci-Lasso dió el primer modelo de lirica clásica anterior y preferible á los de Ferreira? Y quizá parezca algun ensayo italiano de más antigua fecha.

El magisterio de Ferreira fué acatado por el mayor número de los *quinhentista*. Pero d'Andrade Caminha es uno de esos ingenios adocenados, á quienes sólo da importancia la época en que nacieron. Sus versos insípidos é incoloros no se levantan un punto de la medianía. Comenzó imitando las cartas en redondillas de Sá de Miranda, cual es de ver en la dirigida á Juan Rodriguez de Sá de Menezes

Pae das Musas, d'esta terra
Juntas por vós á nobreza...

Hízolas también en tercetos, primero á imitacion del mismo Sá, y luego á ejemplo del que fué en algun modo su discípulo, Ferreira. A él está dedicada la mejor de esas epístolas, notable sobre todo por la efusion con que Caminha habla de su jóven amigo, y por el justo tributo que paga á su mérito:

Antonio, quando vejo o engenho raro,
O puro spirto que nos vás mostrando,
O estilo facil, alto, limpio e claro,
Vejo que vás em tudo renovando
Aquella antiguidade...

Apénas hay en las obras de Caminha más rasgos

(1) Para las citas de Ferreira seguimos la ed. de 1771 dirigida por Pedro José da Fonseca. Véase además el excelente estudio biográfico crítico acerca de aquel clásico lusitano publicado por nuestro buen amigo el Vizconde de Castilho

Bien digno sucesor de un nombre ilustre.

de inspiracion que algunos de la elegía en que lloró la muerte de Doña María Pimentel, esposa de Ferreira. La amistad le hizo poeta en esta ocasion, al paso que el empeño de adular servil y bajamente á su Mecénas D. Duarte condenó á irreparable fastidio la mitad de sus poesías.

Hizo Caminha algunas odas regulares en el género horaciano, mas no llegó á penetrar el espíritu de la poesía antigua. Muy indulgente anduvo Dias Gomes al calificar de *bellas* las líricas en loor de Sá de Miranda y de Ferreira, é hipérbole fué el decir que *honraban la poesía portuguesa*. Mas no ha de negarse que el estilo de esas odas es limpio y correcto, y las estrofas tienen cierta animacion, aunque los pensamientos correspondan á la mera prosa.

Por ningun respecto era Caminha poeta lírico (1). Hasta como carácter le hacen poco simpático sus embozadas detracciones á Camoens y su necia deposicion en el proceso de Damian de Goes. No creo, sin embargo, que haya razon para calificarle de *infame*, como lo hace Teófilo Braga. Como quiera que sea, bien castigado está Caminha con el olvido en que la posteridad le tiene, justa compensacion de los honores y riquezas que alcanzó en vida.

Poeta de otro temple y de otra valía fué Diego Bernardes, uno de los más lucidos y geniales sectarios del *quincentismo*. Aparte de su falta de probidad literaria, que le hizo apropiarse un poema, cinco églogas y varios sonetos de Camoens, hurto que hoy parece demostrado, Bernardes es bastante rico de su propio fondo para merecer uno de los primeros lugares en el Parnaso lusitano, quizá el primero entre los bucólicos. A ello le hacen acreedor la suavidad de la frase y la delicadeza del sentimiento.

Apénas cultivó la oda horaciana. Era hombre de poca cultura literaria, y áun en las epístolas siguió á Sá de Miranda, á Ferreira y al mismo Caminha más que al Venusino. Muestra en ellas una dulzura de versificacion que contrasta con el escabroso y áspero estilo de sus modelos. Están además llenas de alusiones á su vida y amores. Pero el fundamento real de su gloria no estriba en las *Cartas*, sino en las *Eglogas* y en los *Sonetos*.

Fr. Agustin de la Cruz, hermano del dulce cantor del *Lima*, tampoco siguió las huellas de Horacio. Pasa generalmente por poeta *místico*, pero es más bien *ascético*. Sus églogas espirituales son muy bellas. En lo demas fáltale arranque lírico.

Andrés Falcáo de Rezende fué de los primeros que en Portugal cultivaron la sátira horaciana, aunque con tanta vaguedad é indecision que llamó *sátira ó elegía* á una de sus composiciones. Entre ellas merece citarse la dedicada á Camoens, en que

se reprende á los grandes que desprecian á los doctos y gastan su haber con truhanes. Compuso Falcáo, como casi todos los *quincentistas*, muchas epístolas: en una de ellas, la 5.ª, usa el verso suelto, que iba poniendo en moda su amigo Jerónimo de Cortereal. De alguna mencion son dignas las odas de Rezende, sobre todo la 7.ª *A doña Maria de Figueroa, mujer de D. Alonso de Bazan*, que, si bien mediana, es de carácter bastante horaciano, cual pudiera esperarse de un traductor del lírico de Venusa:

Cese tu triste duelo,
Cese, ansiosa señora, y los cuidados
De amoroso recelo,
Que presto ya trocados
Serán gustos y bienes deseados...

En el prosaismo y en la tendencia didáctica, Falcáo se asemeja bastante á Caminha. Más que todas las epístolas del primero vale la que desde la India le dirigió Héctor de Silveira.

Sólo de pasada citaré las cinco medianísimas odas horacianas que andan á nombre de Pero da Costa Perestrello, y fueron publicadas á fines del siglo pasado por el profesor de Retórica Antonio Lorenzo Caminha. Inocencio da Silva y otros eruditos dudan de su autenticidad. Teófilo Braga la defiende.

Baste de poetas medianos: llegamos á Luis de Camoens. Y no voy á hablar de *Os Lusíadas*, incomparable monumento de nuestra poesía épica, sino de sus versos líricos, que le dan uno de los lugares inmediatos á Fr. Luis de Leon; y tampoco de todos ni de los más bellos, que son las canciones y los sonetos, sino de sus odas horacianas. Camoens, grande imitador de Garci-Lasso, como se nota á cada momento en las églogas, escogió por modelo en sus *liras La Flor de Gnido* más que las odas de Antonio Ferreira. Una de las *camonianas* tiene el mismo objeto que la del vate toledano: vencer la esquividad de una dama. El episodio de Anaxarete está sustituido con el de Safo,

ejemplo dó se vea
Que tambien quedan presas las que prenden...

(Traduccion de D. Lamberto Gil.)

La más bella de las odas de Camoens es imitacion del *Diffugere nives* y del *Solvitur acris*. Prescindiendo de lo manoseado del tema, que entónces lo era mucho ménos que hoy, véase con qué lozania reproduce Camoens los pensamientos del lírico latino:

Ya de los montes frios
La nieve huyendo va, ya reverdecen

(1) Véase la edicion hecha en 1791 por la Academia Real de Ciencias de Lisboa.

Los árboles sombríos,
Las verdes yerbas crecen,
Y al prado mil colores embellecen.
Zéfiro blando espira,
Afila Amor su flecha voladora,
Prógne triste suspira,
Y Filomela llora,
Y el cielo de la tierra se enamora...
Están las oficinas
De los duros Ciclópes descansando:
Las flores matutinas
Las Ninfas van cortando,
La tierra con ligeros piés tocando...

Las consideraciones morales que siguen á este gracioso cuadro, están asimismo traducidas en parte de Horacio:

Porque, en fin, nada basta
Contra el fin triste de la noche dura.
No pudo Délia casta
De la caverna oscura
Á Hipólito volver á la luz pura.
Ni Theseo esforzado
Ó con maña ó con fuerza valerosa,
Á Piritóo osado,
Sacó de la espantosa
Prision letéa oscura y tenebrosa...

Mas no se halla en Horacio el pensamiento de esta soberbia estrofa:

El bien que aquí se alcanza
No dura por pujante ni por fuerte;
La bienaventuranza
Durable es de otra suerte:
Se alcanza aquí, se goza tras la muerte.

(Trad. de D. L. Gil.)

El vate pagano se limita á decir: *Pulvis et umbra sumus*. El portugués, en lo que añadió, procede como maestro.

Con no menor lozanía y riqueza de dición, aunque con ménos rapidez lírica y sabor antiguo, celebró Camoens la entrada del verano en la hermosa oda que principia:

Yá a calma nos deixou
Sem flôres as ribeiras deleitosas,
Yá de tudo seccou
Candidos lirios, rubicundas rosas...

La poesía descriptiva, en que á nadie cede el que fantaseó la *Isla de los amores*, derrama en este canto sus tesoros: Sucédense imágenes vivas y risueñas, en precision y pureza sin iguales.

As gôtas que das alvas pedras saltam
Ó prado como perolas esmaltan...
E sôbre o seu cabelo ondado e louro
Deixe cahir o bosque o seu thesouro.

¿A qué lector no traen á la memoria estos últimos versos otros hermosísimos de Góngora, uno de los poetas más semejantes á Camoens en gallardía y riqueza de estilo, cuando no delira:

Ondeábale el viento que corría
El oro fino con error galano,
Cual verde hoja de álamo lozano
Se mueve al rojo despertar del día?...

Mostróse el cantor de Gama alumno aventajado de la antigüedad en el himno sobre los amores de Tétis y Peleo y el nacimiento de Aquiles,

Naquelle tempo brando...

Sólo le daña el terrible cotejo con el *Epitalamio*, de Catulo, obra inmortal á cuya perfeccion estatuaría ni de léjos se acerca este rasgo fugitivo.

Mejores son las odas *eróticas*, aunque en este género no amoldó Camoens sus más bellas inspiraciones á la *estrofa* horaciana, sino á la *estancia* petrarquista: El amor que en todas estas piezas se decanta es de una especie aérea y sutilísima, que de seguro no hubiera entendido Horacio:

Aquelle nao sei que,
Que aspira nao sei como;
Que invisibil saindo, a vista o ve;
Mas para comprender nao le acha tomo,
E que toda a toscana poesia
Que mais Phebo restaura
Em Beatriz nem Laura nunca via...

La oda *Á la luna* rebosa de espíritu pagano:

¡Delia! que con bellisimas estrellas
Coronas y rodeas
Tu blanca frente y tus mejillas bellas...
Para ti guarda el sitio fresco de Ilio
Sus sombras deliciosas,
Para ti el Erimanto y lindo Epilio
Las colaradas rosas...
De las honestas vírgenes los gritos
Siempre ¡oh Lucina! oiste...
¡De qué pantera, ó tigre, ó leopardo
Las ásperas entrañas
No temían tu agudo y fiero dardo,
Cuando por las montañas
Mas remotas y extrañas
Veloz atravesabas,

Tan bella que al Amor de amor matabas?

(Trad. de D. Lamberto Gil.)

Catorce son las odas que en las ediciones más completas de Camoens aparecen. Sólo cinco ó seis entran rigurosamente en el género horaciano; pero aseméjense todas por la disposición de las estrofas, que suelen ser *liras* al modo de Garcí-Laso, aunque á veces llegan á siete ú ocho versos siempre aconsonantados (1).

Una de las que considero más horacianas es la 10.ª, en que el poeta se justifica de amar á su esclava Bárbara, en términos que recuerdan la oda *Á Jantia Foceo*:

Ali se viu captivo

Da captiva gentil, que serve e adora,

Ali se viu que vivo

Em vivo fogo mora,

Porque de seu senhor a vê senhora...

Las odas *Á D. Manuel de Portugal*, *Á D. Antonio de Noronha*, etc., y la compuesta en loor de los *Colloquios* del Dr. García de Orta, son inferiores á las citadas.

II.

Camoens señala el apogeo de la poesía lusitana: despues de él principia la decadencia, cuyos caracteres más señalados fueron la manía bucólica, el conceptismo, y á la postre los delirios culteranos. La forma horaciana fué olvidándose por días hasta perderse casi del todo en los últimos años del siglo XVII. Pero esta decadencia, como todas, fué gradual, y aún hay en la generacion que sucedió á los *quinhentistas* algunos ingenios que en parte conservaron la tradición lírica de Camoens y de Ferreira.

Fernán Alvarez de Oriente, natural de Goa, y cautivo en la jornada de Alcazarquivir, escribió una novela pastoril, á imitación de las *Dianas*, con el título de *Lusitania transformada*, libro que fué impreso por vez primera en 1607. La fábula, como acontece en la mayor parte de esas novelas, tiene á lo sumo un interes autobiográfico; pero merecen estima las poesías intercaladas, aunque las afeen rasgos de mal gusto. Hay entre ellas una imitación del *Beatus ille*, muy bien hecha:

¡Qué sorte tan ditosa,

Qué dom tam sublimado aquelle alcança

Qué aposentou nos campos a ventura...

(1) Entre las infinitas ediciones que de Camoens existen, hemos seguido la de Hamburgo (1834) y la del vizconde de Joromenha (1860). Sólo cinco de las odas fueron traducidas por D. Lamberto Gil (Madrid, 1818).

Es rica de galas descriptivas de buena ley, y está casi del todo libre de los conceptillos y juegos de palabras que abundan en otras piezas de Fernán Alvarez de Oriente.

Francisco Rodriguez Lobo fué el prototipo del bucolismo. Hizo pastorales en verso, pastorales en prosa, todas largas y en gran número. *La Primavera*, *El Pastor peregrino*, *La corte en la aldea* y *Noches de invierno*, si por los asuntos son monótonas y cansadas, hácese á las veces agradables por la excelencia de la prosa, y sobre todo de los versos. *La Primavera* ábrese con unas *liras camonianas*:

Ya nasce o bello dia,

Principio do verao feroso e brando,

Que com nova alegria

Estao denunciando

As aves namoradas

Dos floridos raminhos penduradas... (1)

En las formas nacionales y en los metros cortos tiene especial hechizo la poesía de Rodriguez Lobo.

Manuel da Veiga Tagarro, autor de la *Laura de Anfriso*, es uno de los poetas que más se libertaron del contagio del mal gusto en el siglo XVII. Casi todas las *liras* de Veiga son eróticas é imitadas de la de Camoens; pero la dirigida á un su hermano que militó en la India es traslado del *Sic te diva*:

Ligeira Não formosa

Que acometteis o Indico Oriente,

Tao alegre e contente

Que prometteis briosas,

Vendo os mares largos

De ter assento ethereo como á de Argos...

Um irmao me levas,

Irmao que era metade da alma minha...

En las odas de amores hay trozos muy bellos animados por el sentimiento personal del poeta. Nunca anduvo este más inspirado que al cantar la profesion religiosa de su amada:

Era Laura una flôr de alta esperança,

Dos Paes primeiro amor, doce lembrança,

Qual a fechada rosa

Que em botao mostra a purpura formosa...

O teu fogo Jesus te está chamando:

Olha como da Cruz formoso e brando

Con suave ferida

O peito aberto tem, por dar-te a vida?

Olha que estende os braços

Para te dar, oh Laura, mil abraços...

(1) Ed. de Lisboa, por Lorenzo Craesbeek, 1633, 12.º, página 2.

La oda *Aos passarinhos*, la cuarta del libro tercero en que glosa aquel célebre soneto de Lope de Vega *Daba sustento*, y algunas más de la *Laura de Anfriso*, son dignas de leerse, y aunque no en el espíritu, por lo ménos en la estructura, contribuyeron á conservar la tradicion horaciana-española del siglo XVI. No llega Manuel da Veiga á la altura de Rioja, ni de Hernandez de Andrada, ni de Pedro de Quirós; pero militó como ellos en las banderas del buen gusto contra la tenebrosa poesía del *Polifemo*, de las *Soledades* y de la *Fénix renascida*.

D. Francisco Manuel de Melo, gloria á la vez de las letras castellanas y de las portuguesas, dió en *Las tres Musas del Melodino* notables ejemplos de epístola moral, género á que le llevaban las tendencias de su espíritu razonador y profundo. A veces imita á los Argensolas, otras á Quevedo. Su estilo, antitético y sentencioso, fatiga á veces por la oscuridad; pero es rico de ideas noblemente expresadas:

Quando aquél río impetuoso corre
Cualquier fácil peñasco le resiste,
Manso y còntino vence al alta torre.
Para mí todo el mundo en mí consiste,
Y en vano intento remediar al mundo,
Si el mundo no remedio que en mí asiste...

Esta mezcla de defectos y perfecciones aparece en todas las epístolas de D. Francisco Manuel, discípulo á veces de Horacio en los pensamientos, mas nunca en la expresion:

Ciñase cada cual luciente acero,
Vístase cada cual fino diamante,
Fínjase cada cual Marte severo.
Pase toda la vida navegante,
De los angostos términos de un pino
Apenas morador, ya naufragante.
Pise incauto las ondas peregrino...
O cace ó pesque la ambicion sedienta
Los gruesos bosques y opulentos mares...
Mientras yo, por vivir honestamente,
Busco, huyendo las leyes ya olvidadas,
Sencillo estudio de la antigua gente,
Patria segura del comun reposo,
Tesoro universal de desengaños,
Sagrado contra el tiempo riguroso.

Suele faltar color poético en los versos de Melo, pero en ocasiones el moralista acierta á encerrar en frases breves, agudas y vibrantes sus conceptos:

El aire de los siglos corrompidos
No respeta el laurel en los honrados,
Como adora la palma en los validos...

Hizo D. Francisco Manuel algunas odas semi-horacianas, pero de escaso mérito. Le faltaba número lírico. Aun en ellas es pensador y moralista, pero no á la manera de Horacio, sino con sutilezas y discreteos: para encarecer el peso del cetro, se le ocurre decir:

El oro es hierro de color trocado.

Tal es el estilo de las odas *A la fortuna*, *Desengaños*, etc. *La Consolacion* y algunas imitaciones de salmos, tienen carácter más natural y sencillo (1).

Con D. Francisco Manuel, que escribió la mayor parte de sus poesías en castellano, muere la epístola moral entre los portugueses. De la lírica apenas quedaban vestigios. La invasion culterana corría triunfante por todos los ámbitos de la Península.

III.

Amanecieron al cabo mejores dias, que para Portugal habian de serlo de todo punto, pues nada tenía que perder en la mudanza. Manifestáronse las primeras señales del cambio de gusto con la traduccion del *Arte Poética* de Boileau, hecha por el conde da Ericeira, y con el establecimiento de varias academias en el reinado de D. Juan V. Paulatinamente cobró fuerzas la tendencia innovadora, hasta manifestarse en tiempos de Pombal con la fundacion de la *Arcádia Lisbonense*, que inauguró sus tareas en 1756. Direcciones opuestas se manifestaron luego entre sus individuos: unos pretendian imitar en todo y con supersticiosa veneracion á los *Quinhentistas*; otros se dejaron llevar del gusto francés, y algunos, los ménos, fueron clásicos de buena ley y discípulos de la musa antigua. Garção imitó á Horacio, Antonio Diniz á Píndaro. El segundo quedó en sus ensayos á mediana altura, sin dudo por la dificultad de la empresa, y no entendió la poesia coral sino á medias.

En cuanto á Garção, con razon le tenía Garrett por el poeta de más gusto y de más fino tacto que en Portugal apareciera. Poseyó en grado eminente la sobriedad, la concision y la mesura, é hizo grandes servicios á la lengua y á la versificacion lusitana. Enriqueció la primera con felices y oportunos latinismos y destrísimas asociaciones de palabras, como entre nosotros Moratin y Cabanyes, y dió á la par carta de naturaleza poética, no sin asombro y escándalo de los pedantes, á muchos vocablos y frases tenidos por innobles y prosaicos. Resucitó, ó, por mejor decir, creó y modeló el verso suelto, que

(1) Sigo la ed. de Lisboa, 1649, por Craesbeeck, de *Las Tres Musas*. No he visto las otras seis (tres de ellas en portugués), que se imprimieron en Lyon, 1665.

hasta entónces había sido en Portugal poco y pésimamente manejado. Garção empleó de preferencia la estrofa de Francisco de la Torre, la *sáfica*, y en otros casos una especie de *silva* de endecasílabos y eptasílabos no rimados. No tomó por modelos á Ferreira ni á Camoens, sino á Horacio. En loor del Venusino compuso una oda calcada sobre el *Pindarum quisquis*; porque me apresuro á advertir que Garção no tiene originalidad alguna ni ha dejado quizá una idea ni una composición propia. Pero en la estructura poética es maestro. Nunca habían resonado en Portugal estrofas de sabor tan clásico como estas:

Sobre as cidades voa, ja descobre
Do tormentoso Bosphoro bramindo
Partos e Scythas, hyperborios campos,
Libycas Syrtes.
Ou já de Augusto mostra o valor nobre
Lavar de Crasso a vergonhosa infamia,
Que o vestal fogo, Roma, Capitolio
Tinha esquecido.
«Eu vi inteiros nossos estandartes,
As armas limpas, centuriones romanos
Có as maos atadas (Regulo dizia)
Vi em Carthago!»

Todo esto es copia, pero primorosamente hecha. Ha sido muy celebrada la alegoría del *galeon* en la oda *A la restauracion de la Arcadia*. Tomada está del *Oh navis*, y estancias tiene llenas de movimiento, armonía y número; pero se prolonga demasiado, sin que á veces sea clara la relacion entre la alegoría náutica y lo que con ella quiso significar el poeta. Como alta sentencia dignamente expresada debe citarse esta:

Nao se nutre a virtude do descanço;
Arduas emprezas, rispídos trabalhos
Em nobre coração de immortal gloria
Accendem claro lume.

Pocas odas en el género heróico compuso Garção, y no rayó muy alto en ellas. Su entendimiento templado, é ingenio más agudo que brioso lleváronle de preferencia al canto *moral*, en que, siguiendo de léjos las pisadas de Horacio, derramó tesoros, no de invencion, sino de elegancia sostenida. La oda *A la virtud*, que es de las mejores suyas, empieza con una traduccion de los primeros versos del *Justum et tenacem*:

O constante varao que justo e firme
Da difficil virtude segue os passos,
O pesado semblante do tyranno
Nao teme, nao estranha...

y termina con el episodio, diestramente intercalado, de aquel Mário, secuaz del emperador Galba, á quien por su constancia y firmeza perdonó Oton la vida.

La riqueza de un poeta es hija legitima del *Non eburne que aurum*, cual muestran estos versos:

Nem marmores, nem porphydos luzentes
Nos alizares brilham...

Del *Eheu fugaces* nació la oda

Delphim, caro Delphim! com que ligeiro

Lubrico pe, a curta idade nossa

Nos vai atropellando! As horas voam,

Os dias nao socegam.

Quaes horrisonos Euros insoffridos

Varrem da longa praia a ruiva areia,

Que nas humidas azas crespas ondas

Indomitas revolvem:

Assim o tempo segador co'a fonce

D'aqui, d'alli talhando a debil gente,

Lança no vasto golpham do sepulcro

As pallidas espigas...

Con esta pureza y elegancia escribe siempre Garção. ¡Lástima que se detuviese casi siempre en el primer grado de la imitacion latina, é influido en demasia por el texto inmortal, convirtiese á la continúa sus odas en centones ó en mosaicos, y no acertase á pensar, ni á ver, ni á hablar sino con el pensamiento y por los ojos y lengua de Horacio! Únicamente cuando graceja al hablar, por ejemplo, de la calva del P. Delphim tiene algun movimiento ó frase propios. Pero siempre es de admirar la soltura con que hace suyos la idea y el giro horacianos hasta confundirse á veces con su modelo:

Em fragil lenho entregue a longos máres.

O mercador avaro

Lucta co'a morte: rasgam negros Austros

As prenhes nuvens: brilha

Entre a ronca saraiva, o retorcido

Crepitante corisco:

Estala a fraca verga, a rota vela

Oudeando susurra,

E a fome de ouro tudo faz mais doce

Que a livida pobreza!

Outro, com o martello, os cadeados

Despedaça do cofre,

Que do incansavel pae o corvo arado

Tirou da dura terra...

Este n'alcantilada serra corre

O jabali cerdoso...

Outro na rica meza rodeiado

De vorazes amigos,

Em brilhantes crystaes de Douro e Rheno

O roixo çumo beve,

Té que dos altos cumes dos outeiros

Caia a nocturna sombra.
 Eu porem nada quero, nada estimo
 Mais que a dourada lyra.
 Se os pastores do Menalo sagrado,
 Se os loureiros d'Arcadia,
 Os meus versos escutan, os meus versos
 Me separan do vulgo;
 Na testa cingirei, livre de inveja,
 De hera frondente croa,
 E com lesbico plectro ou venusino
 Ferindo as aureas cordas,
 Arcadia cantarei...

Esto es latin con palabras portuguesas, y ciertamente no puede irse más allá en la reproduccion de la forma lírica antigua, reproduccion pura y seca, sin añadir nada nuevo, tal como Garçao la comprendía. No necesito decir á mis lectores de dónde está traducido, pero maravillosamente, el pasaje que he copiado, porque él sólo da idea de la poesía del *Horacio portugués* y de la índole especial de su talento, todo de asimilacion y de estudio. Y si fueran necesarias más pruebas, aún pudiera citarse su incomparable imitacion del *Quid dedicatum poscit Apollinem* ó la oda *A la vida rústica*, inspirada por el *Beatus ille*, ó tantas otras de igual mérito, aunque faltas del elemento *subjetivo* y personal del poeta, único que bastaría á darles color y vida. Por eso son hoy poco leídas, y es lástima, porque hay mucho que aprender en ellas.

La desgracia acompañó siempre á este elegantísimo poeta. Por causas todavía no bien aclaradas, incurrió en la indignacion del déspota marqués de Pombal, que le dejó morir en un calabozo. En momentos, sin duda, de angustia y abatimiento, tuvo el desdichado poeta, víctima de la intolerancia cesarista, la debilidad de escribir aquella oda *Al suicidio*, altamente reprehensible en el concepto moral, pero valiente y animada más que ninguna otra de sus composiciones:

Rompa-se embora do stellante assento
 A machina lustrosa...
 Mil duras portas de pesado ferro
 Sobre mim se aferrolhem,
 E agrilhoado ao carro do triumpho
 Me leve algum tirano...

El poeta lo desafía todo, y acaba con estos horribles versos traducidos de una tragedia de Séneca:

Todos podem a vida
 Tirar ao homen na mesquinha terra;
 Ninguém le tira a morte.

La perfeccion negativa, esto es, la falta de defec-

tos y lo acabado y correcto del estilo en algunas odas de Garçao, confunden y maravillan. Pero nada hizo más perfecto que la *Cantata de Dido*, trozo que la antigüedad reclamaria por suyo. ¡Y qué arrojo demuestra el luchar, aunque en breve espacio y quedando naturalmente inferior, con Virgilio! ¡Y en qué pasaje: en el libro IV!

Hizo Correa Garçao dos hermosas sátiras horacianas, entrambas *de re litteraria*, la primera sobre el uso de ciertas voces ó frases que le reprendían algunos criticos, la segunda sobre la imitacion de los *quinhentistas*. Algunas frases de la primera se han hecho proverbiales:

Corydon, Corydon, qué negro fado,
 Qué frenesi te obriga á ser poeta,
 Qué esperas dos teus versos...?
 Nao sabes que das Musas portuguezas
 Foi sempre um hospital ó Capitolio?...
 Nao screve *Lusiadas* quem janta
 Em toalhas de Flandés, quem estudia
 Em camarins forrados de damasco...

¡El Capitolio del pobre Corydon fué peor que un hospital, fué una cárcel! (1)

En el género erótico nada produjo la poesía portuguesa del siglo XVIII comparable á la *Marilia de Dirceu* de Tomás Gonzaga, brasileño. En algunas, aunque pocas, de aquellas *liras*, hay pensamientos de Horacio.

Nicolás Tolentino de Almeida es uno de los ejemplos más notables de la diferencia entre el mérito real y la fama. No sólo fama, sino riquezas y honores alcanzó en su tiempo, á costa muchas veces de torpes adulaciones y de un mendigar continuo. Su crédito se mantuvo largos años despues de su muerte. Almeida Garrett, que tanto pecó por exceso de elogios en el *Bosquejo* ya citado, rompe toda valla al hablar de Tolentino; «*Es el poeta eminentemente nacional en su género: Boileau tuvo más fuerza, pero no tanta gracia como nuestro buen maestro de retórica. ¡Qué naturales y verdaderas son sus pinturas de las costumbres de la sociedad! Tengo pasion ceguera por el más verdadero, el más gracioso, el más buen hombre de nuestros escritores.*» El que despues de tan desafortunados encomios llegue á leer las sátiras y epístolas de Tolentino experimentará el más triste desengaño, como á mí me ha sucedido. Y no es que sean malas, ni mucho ménos, ántes pueden pasar por fáciles y donosas; pero es Tolentino uno de esos satiricos de carácter tan *local* y restricto, de observacion tan limitada á las

(1) Para las citas de Garçao me valgo del *Parnaso Lusitano* (Paris, 1827), donde están reproducidas de este poeta quince odas, las sátiras, la *Cantata de Dido*, varios sonetos, una epístola, fragmentos dramáticos y un ditirambo.



manías y usos de su tiempo, y de tan escasa profundidad y arranque, un poeta tan *de sociedad*, en una palabra, que si hay razon para que entusiasmase á Garrett, nacido y criado en la que Tolentino describe, debe parecer forzosamente á lectores modernos un escritor muy de segundo orden. Su mérito está en los primores y gracias de lenguaje, y en el color nacional que da á buena parte de sus poesías el uso de las *quintillas* hábilmente trabajadas. Tolentino es un excelente versificador, suelto y gracioso, y se parece más que ningun otro portugués á Baltasar de Alcázar y á Jacinto Polo. *El billar*, *El té*, *El paseo*, la sátira *A los amantes*, *La funcion*, el *Memorial á Su Alteza*, las redondillas *A un peluquero* y *A una negra*, son juguetes agradables, pero nada más, fotografías de la época en su parte más superficial, no cuadros grandiosos ni valientes invectivas. ¿Qué son las sátiras de Tolentino al lado de las de Jove-Llanos, Parini y Gilbert? Estos sí que supieron herir en el corazon á la sociedad del siglo XVIII. Gracia no le falta á Tolentino, pero alcance no tiene ninguno. De todas suertes, sus sátiras son más *horacianas* que *juvenalinas*, y convenia en este lugar hacer mérito de ellas. Las de Miguel do Couto Guerreiro valen poquisimo. Francisco Diaz Gomes, tan estimable como critico, no rayó como poeta á grande altura.

M. MENENDEZ PELAYO.

(Concluirá.)

LAS CAUSAS DEL SUEÑO.

(Conclusion.)

La realidad de las acciones químicas que deben verificarse en el cerebro está probada por la trasformacion de la sangre arterial en sangre venosa; pero conviene tener presente que, tanto durante el sueño como durante la vigilia, las venas que proceden del cerebro no contienen más que sangre venosa. Y aquí está el punto de partida de las nuevas indagaciones; porque todavía no se sabe si la sangre de las venas yugulares contiene despues del sueño distintos productos que despues de una actividad sostenida de los órganos sensoriales, ó presenta al ménos una composicion cuantitativa diferente en uno y otro caso.

Tal vez se juzgará atrevida la hipótesis de que durante la noche, cuando el cerebro se halla en un estado relativo de reposo, la sangre venosa debe contener distintas proporciones de agua, de gas y de materias extractivas que durante el dia, cuando el cerebro trabaja; pero haremos observar que lo

que es verdad para la sangre de los músculos puede serlo tambien para la sangre del cerebro.

En todo caso, es probable que el vigor de las composiciones químicas oxidantes en las células ganglionarias centrales, sea mucho más considerable durante el período de actividad de los sentidos y de la voluntad que en el de su reposo, es decir, durante el sueño.

Cuando la duracion ó la intensidad de un esfuerzo, ya sea muscular, ya intelectual, aumenta, se interrumpe el trabajo, como es sabido, por el abatimiento. Si el esfuerzo llega al más alto grado, hasta puede tener por consecuencia inmediata un sueño profundo. Este resultado se obtiene lo mismo despues de una correria á nado de muchas horas, ó de una marcha que exija un gran desarrollo de fuerzas, que despues de una prolongada meditacion sobre un mismo tema, quedando los músculos en completo descanso. Creemos que en este caso el músculo ó la célula ganglionaria producen muy rápidamente sustancias *ponogenas*, y que su facultad de fijar el oxígeno llega al máximun. De este modo es como concebimos la accion, segun Juan Ranke, de las sustancias desarrolladas durante la actividad de los músculos sobre estos y sobre los nervios. Ranke ha demostrado, por numerosas experiencias, que las sustancias engendradas en el seno de los músculos tetanizados, *inyectadas* en un músculo fresco é intacto, le incapacitan para funcionar, le abaten. Dichas sustancias son en particular el ácido láctico y la creatina, y no el ácido carbónico, que tienen propiedades *ponogenas*. Lavando los músculos con líquidos indiferentes se restablecía su aptitud para funcionar, ó por lo ménos, se combatia en gran parte el abatimiento; el músculo podia trabajar de nuevo, es decir, levantar los pesos que le era imposible durante el abatimiento artificial. Al mismo tiempo que el músculo perdía su facultad de funcionar, disminuía tambien su excitabilidad, despues de experimentar un aumento pasajero, como se observa en el abatimiento natural de los músculos. Es, pues, de absoluta legitimidad la deduccion de que en el estado normal el abatimiento muscular se produce igualmente durante el trabajo, por efecto de la acumulacion de los productos del movimiento exagerado de nutricion, y que, durante el descanso, el torrente circulatorio los desembaraça de ellos, que el oxígeno de la sangre los quema poco á poco.

Una cosa igual debe verificarse para el abatimiento de los nervios. Pero aquí importa distinguir cuidadosamente los fenómenos que se realizan en los nervios periféricos y en los órganos nerviosos centrales. Los nervios periféricos no están afectados, como los músculos, por las sustancias *ponogenas* de dichos órganos: ácido láctico y creatina. Muy al contrario, su excitabilidad se acrecienta, como

(1) Véase el número 179, pág. 129.

lo ha demostrado Ranke. Es completamente distinto que en los órganos centrales. Estos, según lo ha comprobado el mismo observador, pueden muy bien ser interesados de un modo secundario por las sustancias musculares *ponogenas*, cuando la sustancia gris contiene más agua que la sangre, y esta se vuelve, durante el trabajo muscular, como se ha demostrado, más concentrada y menos alcalina. En realidad, puede representarse el abatimiento intelectual, y al mismo tiempo el sueño después de una acción muscular exagerada, como debido al depósito en el cerebro de los productos del abatimiento, por musculares, que se apoderan entonces del oxígeno.

La otra clase de soñolencia, que no es tan frecuente en la vida común, la que sucede á los esfuerzos intelectuales exagerados, será debido á una acumulación de los productos de actividad ó sustancias *ponogenas* nacidas en el mismo cerebro. Entre estos productos figuran especialmente el ácido láctico.

Pero bajo un doble punto de vista, esta teoría debe ser confirmada por indagaciones ulteriores. Porque, por una parte, aún no se ha demostrado que las células ganglionarias produzcan más ácido durante la vigilia que durante el sueño, lo cual únicamente es probable; y, por otra, tampoco se ha evidenciado, sino admitido tan sólo como verosímil, que las sustancias *ponogenas* extingan la actividad cerebral apoderándose del oxígeno necesario para la producción de los fenómenos psíquicos, la elaboración de las excitaciones sensoriales y los movimientos psico-físicos. Al menos, cuanto conocemos respecto á la producción del sueño en el hombre sano, por el día y por la noche, después de una comida abundante, y sobre su periodicidad, su innegable profundidad y su duración, todo se halla en perfecto acuerdo con esta manera de ser, y concierda igualmente con el resultado de todas nuestras experiencias.

Partiendo, como lo hacemos nosotros, de este punto, de que ninguna expulsión voluntaria se verifica, de que ninguna excitación sensorial es seguida de sensación sino cuando la célula ganglionaria central puede arrebatarse á la sangre cierta cantidad de oxígeno, la teoría resulta plausible. Porque los productos intermediarios de la actividad muscular y de la actividad sensorial son mucho más fácilmente oxidables que las sustancias ricas en ázoe contenidas en el interior de las células vivas y que deben descomponerse desde luego para convertirse en cuerpos de fácil oxidación.

La descomposición tendrá lugar durante la actividad, si entran en juego excitaciones numerosas é intensas, lo cual sucede durante el estado de vigilia, necesitándose una gran cantidad de oxígeno.

Pero durante el sueño, el oxígeno de la sangre encuentra generalmente distinto empleo que durante la vigilia. Por la noche precisamente es cuando las sustancias *ponogenas* se apoderan del oxígeno, de tal suerte que las acciones psíquicas y los movimientos voluntarios de los músculos se debilitan. Por el día, durante el estado de vigilia, la combustión completa de las sustancias *ponogenas* se retarda notablemente por la intervención, siempre renovada, de las excitaciones que la vida lleva consigo, y se provoca la descomposición de las materias albuminosas. Faltando las excitaciones se realiza la segunda combinación del oxígeno, y con ella proviene el sueño. Así se comprende la transición periódica del estado de vigilia al sueño, la *facilitación* de éste por el descanso, la oscuridad y el silencio.

La profundidad y la duración del sueño dependen de la cantidad de sustancias *ponogenas* acumuladas, continuando la afluencia de oxígeno al cerebro, á los músculos y á los demás órganos. Se comprende también, que en el transcurso del día, durante la inacción, mientras que, por decirlo así, se abstiene uno de pensar, pueda dormirse fácilmente, lo mismo que cuando se escuchan sonidos monótonos. Con más facilidad se comprenderá si se tienen en cuenta los hechos siguientes: en el organismo se halla acumulada cierta cantidad de sustancias *ponogenas*, que aumenta mientras dura la intervención de las excitaciones; pero cuando éstas, á las que está unido el consumo del oxígeno, cesan de producirse, ó cuando llegan al extremo de ocasionar intensa fatiga, es decir, el abatimiento, el oxígeno de la sangre es acaparado por aquellos materiales. Así es que la aplicación prolongada de la atención, aún sin excitación que proceda del exterior, los movimientos musculares exagerados, el cansancio de la voluntad, que experimenta lo mismo el investigador inclinado sobre el instrumento de su trabajo, que el soldado á quien fatiga una acalorada marcha, todas estas cosas, idénticas en sus esfuerzos terminales, se encuentran igualmente relacionadas fisiológicamente en sus causas.

Respecto al sueño de medio día, de la siesta, objeto de tantas discusiones para los autores antiguos, pueden invocarse dos órdenes de causas. Cuando se hace la digestión los órganos digestivos contienen más sangre, y por lo tanto el cerebro contiene naturalmente menos que de ordinario. Luego el sueño de la siesta puede explicarse por esta menor afluencia de sangre, y por la escasez relativa de oxígeno que de ella resulta. Este sueño que, por lo demás, bajo el punto de vista subjetivo, difiere mucho del sueño de la noche, no es de ningún modo originado, como algunos autores han sostenido, por una estancación de la sangre en los

vasos cerebrales, por consecuencia de la compresion de la aorta por el estómago. Sin embargo, si el alimento encierra muy grande cantidad de sustancias, á expensas de las cuales puedan desarrollarse rápidamente cuerpos de fácil oxidacion, análogos á las sustancias ponogenas y aún idénticos, dichas sustancias son absorbidas en parte por los capilares sanguíneos del estómago y conducidas con preferencia al cerebro, en donde se apoderan del oxígeno de la sangre. Es digno de notarse que la tendencia al sueño del medio dia es mayor en los pueblos del Sur, que consumen una alimentacion en gran parte vegetal, que en los pueblos del Norte, donde se hace más uso de sustancias azoadas; y que dicha tendencia es más pronunciada en verano que en invierno.

El calor adormece, convida al reposo, tiende á evitar las excitaciones intensas; por consiguiente, favorece la derivacion del oxígeno del substractum de las funciones sensoriales y motrices, al mismo tiempo que el empleo de este oxígeno para la combustion de las sustancias *ponogenas* que permanecen en depósito y que existen siempre. En una palabra, favorece la soñolencia y la pereza, puesto que la merma de calor se disminuye y la produccion de trabajo aminora.

Por el contrario, el mucho frio no excita tal vez el sueño, sino produciendo un encogimiento de los vasos cutáneos, una disminucion demasiado grande de calor y un encogimiento de los vasos cerebrales, cuando ya la inflamacion ó el enardecimiento del aire aspirado exige el gasto de una cantidad de calor corporal tan considerable, que la proporcion de sangre indispensable para el estado de vigilia deja de estar á disposicion de las células ganglionarias, á ménos que la dirijan hácia ellas algunas excitaciones artificiales enérgicas. En todos los casos, en el sueño provocado por un fuerte calor ó por un frio intenso, se trata de estados diferentes del sueño periódico y natural, que es precedido inmediatamente de la acumulacion de sustancias *ponogenas*.

Falta demostrar que, durante el sueño natural, estas sustancias no solo pueden determinar la fatiga, sino que en un organismo ya fatigado pueden ocasionar tal aumento de cansancio que sobrevenga la modorra y el sueño.

Es evidente que los alimentos fácilmente difusibles, como el alcohol, el opio y otros muchos venenos, absorbidos con rapidez por el estómago, obran desde luego sobre el cerebro. Segun lo cual, es probable que los materiales de abatimiento, fácilmente oxidables, como los que el mismo organismo fabrica, puedan igualmente producir, cuando se les introduce artificialmente bajo la forma de combinaciones ó de soluciones apropiadas, un aba-

timiento artificial, y á continuacion la soñolencia y aún el sueño.

Partiendo de este supuesto, hemos hecho una série de experiencias en animales de tan variadas especies como ha sido posible. Por el pronto, nos hemos servido del ácido láctico, porque es el producto por excelencia de la actividad muscular, y la sustancia *ponogena* fabricada igualmente por los músculos y el cerebro, que igualmente se acumulan en unos que en el otro.

El resultado capital de estas experiencias es que, en muchos casos, ha sobrevenido indudablemente la fatiga, la incapacidad para el trabajo, la soñolencia y un estado análogo ó idéntico al sueño, bajo la influencia del ácido láctico ó del lactato de sosa introducidos en grandes cantidades en el estómago, ó, en muchos animales, bajo la piel, con tal que se haya tenido cuidado de evitar las fuertes excitaciones sensoriales. Además, en muchos casos, se observaban bostezos, soñolencia y sueño, cuando en lugar de introducir ácido láctico ó lactatos, de este modo, se provocaba únicamente las condiciones propias á una formacion abundante de estos productos, como, por ejemplo, despues de una larga introduccion de azúcar.

En todos los casos en que, por consecuencia de la incorporacion del ácido láctico y del lactato, sobrevenia el sueño, hemos encontrado los movimientos respiratorios un poco más profundos, su frecuencia un tanto disminuida.

En los animales pequeños, como los ratones, las golondrinas y otros pajarillos, la temperatura desciende muchos grados durante ese sueño, en un corto espacio de tiempo, á continuacion de las inyecciones subcutáneas. Los animales grandes, por el contrario, soportan sin inconveniente enormes dosis.

En los animales este sueño no puede distinguirse del sueño natural, y, en particular, el poder reflejo queda intacto. En el momento de dormirse, les pasa como á los individuos en estado de embriaguez, hacen frecuentes tentativas para permanecer despiertos. Y al despertar, como las personas que salen de un sueño natural, titubean muchas veces y vuelven en sí á los pocos instantes. Entónces comen y beben de buen grado. Pero si se les abandona á ellos mismos en un lugar silencioso y mal alumbrado, fácilmente se vuelven á dormir para despertarse más tarde, pero esta vez ya de pronto y por completo.

Para hacer estos experimentos es necesario utilizar, como medio de registro, animales de la misma especie, de la misma edad, de la misma madre, y conviene servirse indistintamente de unos y de otros.

Es preciso también que la luz no sea muy inten-

sa, que ningun ruido, ningun movimiento se produzca en las inmediaciones. En una palabra, el alejamiento de las excitaciones es de una importancia fundamental para el éxito de estas experiencias, las cuales deben abrazar largos espacios de tiempo, porque muchos animales, cuando no se hallan ocupados, tienen costumbre de dormirse por sí solos.

Los resultados obtenidos en las experiencias hechas sobre animales, nos impulsaron á hacerlas extensivas al hombre, y empezamos por nosotros mismos. Provocamos, de una manera indudable, por la introduccion del lactato de sosa, no solamente un sentimiento muy pronunciado de fatiga, muchas veces la incapacidad para trabajar, andar y pensar, sino tambien un deseo casi irresistible de dormir. En general, despues de la ingestion de una gran cantidad de leche cuajada sobreviene la soñolencia, y precisamente este dato fué el que nos impulsó hace algunos años á estudiar las condiciones del sueño.

Desgraciadamente, este resultado no es constante ni en el hombre ni en los animales. En algunos no se produce la menor accion hipnótica; los individuos objeto de la experiencia permanecen tranquilos; y por regla general se producen diferencias muy notables para la aparicion, la duracion y la intensidad del sueño, sin que, hasta ahora, hayamos podido darnos cuenta de las diferencias individuales que podrian explicarlas.

Por esto hemos manifestado públicamente, al año último, el deseo de que se hagan experiencias en el hombre en mucho mayor escala con sustancias ponogenas, en particular con el ácido láctico y las sustancias capaces de producirlo. Pero esto es sobre todo para los casos de agripnia, en los cuales, ni los enfermos están excitados por dolores permanentes, ni la necesidad de permanecer tranquilo y la imposibilidad de hacer esfuerzos intelectuales, dan lugar al abatimiento, ni los narcóticos, en fin, y otros hipnóticos venenosos, tales como la morfina y el cloral, administrados en dosis crecientes para procurar el sueño, hacen más que irritar el sistema nervioso: estos casos principalmente son los que parecen apropiados á dichas experiencias. Hemos llamado tambien la atencion sobre este punto en ciertas enfermedades mentales, especialmente en las que, complicándose la actividad y la excitacion motriz exagerada, debiera provocarse el abatimiento artificial con auxilio de los lactatos.

A pesar del corto espacio de tiempo que ha transcurrido desde entónces, hemos recibido un considerable número de comunicaciones escritas é impresas sobre los efectos del ácido láctico. Y aprovechamos esta ocasion para manifestar públicamente nuestro agradecimiento á los médicos alemanes

y extranjeros, con cuyo concurso esperamos llegar á explicar las diferencias individuales de la accion del ácido láctico.

Los trabajos conocidos hasta hoy, sobre todo los de Lothar Meyer y E. Mendel, de Berlin, los de Jerusalinski, de Moscou, los de Laufenaner, de Pesth, asi como los de Bergmann, Böttcher y Biberbach, de Iena, tienen un gran valor, porque parecen fijar la accion hipnótica y sedativa del ácido láctico en muchos casos desesperados.

Sin embargo, esos resultados no pueden ser todavía utilizados bajo el punto de vista fisiológico, porque las observaciones no son aún bastante numerosas.

Los resultados positivos obtenidos me han convencido, no obstante, de la justicia de la teoría. Además, como la incorporacion de grandes cantidades de sustancias ponogenas es inofensiva, y en esto convienen los mismos adversarios de la teoría, la esperanza de abreviar, sin peligro alguno, las noches de insomnio de millares de individuos es muy legítima. Por otra parte, como las indagaciones que han alcanzado un resultado negativo son, hasta hoy, relativamente poco numerosas y de poco peso, creemos que son más propias para legitimar la idea de errores en las preparaciones ó en su empleo, que para destruir la base teórica.

Sin duda, como hemos recordado anteriormente, nos falta la prueba de que, en los casos en que las sustancias ponogenas engendran el sueño, este sobreviene por consecuencia de la sustraccion del oxígeno al substratum psíquico. No nos hallamos todavía en el camino de la demostracion de esta hipótesis. Es, pues, una simple tésis, pero una tésis con la que todas las observaciones concuerdan.

Experiencias más amplias, hechas en casa de dementes, tendrian bajo este punto de vista la mayor significacion.

En casos recientes, en los estados de sobreexcitacion, las células ganglionarias funcionan con exceso y enferman por consecuencia de cualquiera anomalía química ó de cualquiera desorden de nutricion del cerebro, sin lesiones anatómicas y sin alteraciones de forma patológica. Se puede entonces suponer que el oxígeno de la sangre, en lugar de oxidar las sustancias ponogenas formadas, oxida el substratum del mismo movimiento psicofísico. Se puede suponer que las sustancias ponogenas normales no están formadas, y que, por efecto de la derivacion del oxígeno sobre masas más considerables de productos de la actividad cerebral artificialmente introducidos, como el ácido láctico, puede producirse la calma, la mejora y hasta la curacion de ciertos estados psico-páticos. La célula ganglionaria, completamente estropeada,

se curaría durante la oxidación de este exceso de productos de su propia actividad artificialmente introducidos.

La solución de estos problemas depende del acuerdo entre la patología y la fisiología experimental, especialmente entre esta y la psiquiatría. No creemos aventurar mucho añadiendo que el análisis químico de cada parte del cerebro y de su sangre promete mayor esclarecimiento sobre la vida intelectual que la investigación anatómica.

Precisamente al estudio de las diferencias de las acciones químicas de la sustancia cerebral, sustancia activa en estado de vigilia, y en reposo durante el sueño, es al que más inmediatamente se relacionan los más altos problemas y de más universal interés. Por este camino únicamente se podrá explicar por qué no siempre podemos permanecer despiertos á nuestra voluntad, ó dormir durante semanas enteras. En lo que precede es donde se podrá encontrar, merced á un atento exámen del estado de sueño físico, una explicación de la diferencia que separa el sueño de la realidad: debiéramos decir más bien el valor diferente de la realidad, porque las sensaciones soñadas tienen también algo de real.

Como en el sueño no hay movimientos voluntarios, mientras que persisten los movimientos reflejos, en los individuos dormidos se puede observar muy bien en qué se distinguen los movimientos involuntarios de los voluntarios.

Es extraño que los fisiólogos no hayan aprovechado estas circunstancias para hacer ámplios estudios.

El impulso llamado voluntario no existe en los movimientos del sueño, y, sin embargo, el hombre que duerme se eleva muy alto en los aires y vuela sin alas por el espacio. Estas manifestaciones de la conciencia no podrán ser explicadas sino cuando sus condiciones se conozcan mejor, á pesar de la opinión de los que las niegan.

Justamente lo que promete contribuir con más eficacia á las indagaciones respecto á la conciencia, es la fisiología de los sueños y del sueño. A primera vista, no deben considerarse, por regla general, las manifestaciones como inexplicables.

No podemos menos de consignar aquí que nadie, jamás, por noble y poderoso que haya sido, ha intentado impunemente oponerse á la ciencia. Si precisamente en esta cuestión hubiese quien, partiendo de una base artificial y limitada, en particular atomística, tratara de generalizar su ignorancia en las ciencias naturales, no conseguiría nunca que la mayoría de los hombres sin preocupaciones aceptasen tal restricción en las libres vías de la investigación. La ciencia en su desarrollo salva los obstáculos, como un coloso destruiría las obras de

pigmeos que se opusiesen á su marcha. Es cierto que uno de estos potentes pasos puede muy bien durar un siglo, pero siempre concluye por realizarse.

Se hará también en el terreno de la ciencia, de la conciencia, el estudio de los sueños y del sueño, ese último refugio de las enseñanzas místicas; en esas cuestiones á las que el sonambulismo y el mesmerismo llevan hoy su vertiginoso juego, y en las que hombres que ocupan un elevado rango en la ciencia han perdido su sangre fría y se han dejado envolver en un desorden insensato (lo cual afortunadamente solo ha sucedido fuera de Alemania); en esas cuestiones, en fin, en que la mensuración y la numeración fisiológicas no han penetrado todavía, y en los que será preciso que la fantasía ceda su puesto á la experiencia, y la superstición á la razón.

En medio de estas oscilaciones y de estas fluctuaciones en todos sentidos, de estos errores y de estas dudas, de tantas cosas aprendidas en un día y olvidadas al siguiente, que forman el signo característico de esos nómadas fugitivos arrebatados por el torrente de la ciencia, á quienes se da el nombre de individuos, la columna de la razón humana que sostiene el mundo permanece siempre inalterable. Que todo sea un sueño, si se quiere; pero la razón no lo es.

W. PREYER,

Catedrático de la Universidad de Iena.

HISTORIA GENERAL DE LOS DESINFECTANTES Y DETERMINACION DE LOS MÁS EFICACES COMO PRESERVATIVOS DE LAS ENFERMEDADES.

IV.

Otros varios desinfectantes.

Han trascurrido algunos años desde que MM. Tardieu, Cazalis y Fermond publicaron un largo é interesante trabajo sobre los desinfectantes, del cual indicaremos sólo las conclusiones:

1.ª El hipoclorito cálcico es superior á todos los demás cuerpos en la desinfección de las alcantarillas y letrinas.

2.ª Ensayando directamente diversos desinfectantes sobre las materias fecales, han reconocido que en igualdad de precio daba mejor resultado el cloruro férrico ácido, después el hipoclorito cálcico, y en último término los líquidos conocidos con los nombres de licor Ledoyen y licor Larnaudés.

Véanse los números 178, 179 y 180, págs. 97, 145 y 171.

3.º En la atmósfera de las habitaciones y salas de los hospitales, el cloro y los hipocloritos son los que en concepto de los autores referidos ofrecen mejores resultados.

4.º Si se trata de limitar un foco de infección poco extensa y cuyo mal olor sea debido al sulfido hidrico ó hidrógeno sulfurado, prefieren á todo las telas sanitarias de Ledoyen y Beaulavon; porque el aire infecto para salir fuera del circuito que se le ha formado, cuyas paredes están constituidas por estas telas sanitarias, pierde el sulfido hidrico al atravesar la tela impregnada de nitrato plúmbico. La fijeza de esta sal es una condicion muy apreciable, puesto que ofrece la seguridad de que la atmósfera no se ha cargado de emanacion ó cuerpo gaseoso alguno, al paso que con los hipocloritos, el cloro ó el ácido hiponitrico hay siempre la exposicion de respirar un gas que por lo ménos fatiga los órganos respiratorios.

5.º Ensayados los diversos desinfectantes sobre materias animalizadas frescas, ha resultado que todos se oponen por espacio de cuatro meses á la putrefaccion de la leche; que la orina se conserva más tiempo en estado normal con el sulfato cúprico, hipocloritos cálcico y sódico que con los sulfatos ferroso y zíncico y nitrato plúmbico, y que estas dos últimas sales no han impedido á la orina tomar un olor verdaderamente infecto á los dos meses.

6.º Dan la preferencia al cloruro férrico ácido y al nitrato plúmbico constituyendo el líquido Ledoyen.

La preparacion del licor desinfectante de Ledoyen está reducida á disolver una parte de nitrato plúmbico en ocho de agua.

La mezcla de dos soluciones, una de nitrato plúmbico y otra de nitrato cálcico, puede servir perfectamente para desinfectar tejidos.

Con objeto de desinfectar el agua que ha servido para baños sulfurosos artificiales, se recomienda la adicion de sulfato zíncico cristalizado, con objeto de que se forme sulfuro zíncico blanco é inodoro. Hay algunos puntos, como en Paris, donde la desinfeccion es obligatoria ántes de verter estas aguas en la vía pública (1).

El *sulfato ferroso*, ó sea la caparrosa verde, es un cuerpo que está considerado asimismo como desinfectante. La facilidad con que se prepara y su precio económico son circunstancias que contribuirán á que se generalice, y creemos que con ventaja. Es fácilmente soluble en el agua, y tiene una gran tendencia á pasar á sal férrica, por cuyo motivo debe considerarse como un gran desoxidante.

Los trabajos de Beranger-Feraud demuestran el valor desinfectante del sulfato ferroso. Treinta gra-

mos de cristales de este cuerpo disueltos en 200 de agua inmundada y cenagosa, han privado á este líquido de su olor en hora y media.

Se recomienda que sea un sulfato ferroso recién obtenido, á fin de que no esté algun tanto oxidado y su accion sea entónces mucho más débil, y tambien, á ser posible, emplearle cristalizado mejor que disuelto, porque la disolucion se altera con más prontitud que los cristales.

Con el nombre de soluciones desinfectantes tambien, se consignan en los formularios las siguientes fórmulas:

Solucion débil.....	}	Tintura de iodo...	5,0
		Ioduro potásico...	5,0
		Agua.....	1 litro
		Nitrobencina.....	20 gotas
Solucion fuerte (1)..	}	Tintura de iodo...	20,0
		Ioduro potásico...	10,0
		Agua.....	1 litro.
		Nitrobencina.....	20 gotas

El Dr. Reveil, en un trabajo notable que hace pocos años ha publicado acerca de los desinfectantes (2), expone algunos experimentos que no podemos dejar de consignar en este sitio. Guiado por los hechos prácticos de Reinoso relativos á la accion destructora del bromo y el iodo sobre el curare, practicó en 1856 una serie de ensayos que tenían por objeto investigar si el bromo y el iodo destruían igualmente las propiedades tóxicas de algunos productos morbosos. Habiendo operado sobre pus procedente de úlceras de diversa naturaleza, se observó que eran destruidas las propiedades nocivas. Deduce Reveil que el cloro, bromo y iodo destruyen de un modo cierto la accion tóxica de los virus, venenos y sustancias en putrefaccion.

El bromo obra con más energia que el iodo, pero su olor repulsivo, su elevado precio y su accion irritante han hecho preferir el iodo en multitud de casos. En todos ellos, el iodo y bromo se han usado á dosis muy cortas, con objeto de que por su accion cauterizante no pudiesen oponerse á la absorcion.

Los astringentes, como la corteza de encina, polvo de quina, ratania, kino, sangre de drago, etc., obran como el tanino formando compuestos impudrescibles, pero tambien algun tanto como agentes mecánicos en razon de su porosidad: todos ellos pueden ser sustituidos unos á otros, pero es necesario preferir á todos el polvo de quina, que no solo obra por el tanino, sino tambien por los quinatos de quinina y cinconina.

Las sales insolubles de cal (sulfato, carbonato,

(1) Jeannel: *Formulario oficial y magistral*.

(1) *Journal de chim. med., de pharm. et de toxicologie*.

(2) *Des desinfectants et de leurs applications á la therapeutique* (1863).

fosfatos), propuestas como desinfectantes, obran como cuerpos porosos y ávidos de agua. Como quiera que sin aire y sin agua es imposible toda putrefacción, de aquí resulta que todas las sustancias ávidas de humedad obran como antipútridos, y pueden también considerarse como desinfectantes.

Entre los ácidos enérgicos hay uno empleado con gran éxito como desinfectante y modificador de las úlceras en supuración, como sucede con el ácido cítrico, que se usa bajo la forma de trocitos de limón.

Otras sustancias hay consideradas como desinfectantes, que no hacen otra cosa sino ocultar el mal olor, como las resinas y fumigaciones aromáticas; pero hay otras, como la esencia de trementina, la bencina, el tolueno, la brea y el ácido pícrico, que obran oponiéndose á la fermentación pútrida como se oponen á todas las fermentaciones.

Según M. Baudelocque, el hidrógeno sulfurado es instantáneamente destruido por el éter sulfúrico. Haciendo aplicación de esta propiedad, se puede desinfectar un sitio cualquiera, en opinión de este autor, por la proyección del éter en forma de lluvia (1).

V.

Continuando el estudio de los desinfectantes en particular, debemos ahora mencionar uno que goza de bastante reputación, en nuestro concepto con justicia. Aludimos al *ácido fénico*. Este cuerpo descubierto por Runge en la brea de la hulla, y que se produce también en la destilación del benjuí, es de color blanco; cristalino, fusible á 35°, poco soluble en el agua y soluble en todas proporciones en el alcohol y en el éter. Puede emplearse, según Lemaire, para la desinfección de las materias fecales y pozos inmundos, que de esta manera podrían sin inconveniente utilizarse como abonos en la agricultura. En otros sitios, como mataderos, establos, etc., el mejor medio de emplearle es en polvo. Se extiende sobre el suelo una capa de un centímetro de espesor de un polvo desinfectante compuesto de arena, tierra, yeso, serrín etc., á que se hayan mezclado dos milésimas de ácido fénico.

Lemaire, que considera los miasmas pútridos como seres vivos, asegura que sus experimentos sobre los microzoarios le han enseñado que una dosis imponderable de ácido fénico basta para destruirlos. Se recomienda, para hacer uso de este desinfectante, preparar con el agua fenicada una lechada de cal. El objeto es neutralizar el ácido carbónico que predomina en los sitios infectos, y de esta manera auxiliar la acción del ácido fénico.

Si el aire contiene sulfido hidrico, se aconseja

neutralizarle mojando las paredes con agua fenicada que contenga medio por ciento de sulfato zincico.

También se ha recomendado lavar una vez al mes las paredes de las salas de los hospitales, cuarteles, etc., con un cocimiento de leño de Panamá (15 gramos de corteza para un litro de agua), que contenga tres ó cuatro milésimas de ácido fénico. De este modo se limpiarían mejor que con el agua de potasa ó jakon, no se alteraría la pintura y el ácido fénico destruiría los miasmas ó gérmenes adheridos á las paredes.

El ácido clorhídrico gaseoso es un desinfectante de bastante eficacia en ocasiones. Se produce con gran facilidad. Para ello, basta poner en contacto el cloruro sódico con el ácido sulfúrico y no tarda en desprenderse una nube de vapores que son debidos al ácido clorhídrico. Se forma, pues, sulfato sódico, y el cloro de la sal común con el hidrógeno del agua constituyen el ácido clorhídrico, que es el gas que se usa también como desinfectante.

Creemos mucho más activos el cloro y el ácido hiponítrico.

Da el nombre Reveil de desinfectantes mixtos á las mezclas de agentes mecánicos y químicos que llenan la indicación de un verdadero desinfectante. Entre éstos se hallan el yeso y la esencia de trementina, ó el yeso y el ácido fénico, ó yeso y ácido pícrico, ó brea de madera, cal hidráulica y brea; yeso y carbon; carbon y alcanfor; quina y alcanfor; vino y vinagre aromáticos; sub-nitrato de bismuto iodado, etc.

Una solución formada de 10 gramos de hiposulfito sódico en un litro de agua, examinada comparativamente con otra formada por hiposulfito zincico, ha producido ésta mejores resultados desinfectantes en las úlceras escrofulosas.

Según Barker, el yodo expuesto al aire, bajo la forma sólida, puede emplearse con algún éxito en la desinfección y también cuando se trata de sustancias líquidas ó semilíquidas.

El mismo autor recomienda para la desinfección de los cuerpos sólidos una mezcla de cloruro ó sulfato zincico con serrín de madera. Esto sólo es aplicable para aquellas sustancias no alterables por estos cuerpos (1).

En concepto de Berenger-Feraud, el mejor de los desinfectantes, después del permanganato potásico, es el sulfato ferroso, deducción hecha de varios ensayos clínicos practicados por este autor.

Los cuerpos porosos deben en ciertos casos considerarse como desinfectantes, por la propiedad que poseen de absorber los gases y las emanaciones pútridas. En este caso figura en primer término el car-

(1) *Anales de higiene pública y medicina legal.*

(1) *Journal de pharmacie.*

bon, propiedad observada en este cuerpo por Fontana, confirmada más tarde por Rouppe, Morrozo y Norden, y últimamente por el laboriosísimo Saussure. Hay que notar que los gases más solubles en agua son los más absorbibles, como puede comprobarse en el adjunto cuadro.

Un volúmen de carbon vegetal absorbe á la temperatura de 12° y presión normal:

90	de amoniaco.
85	ácido clorhídrico.
65	ácido sulfuroso.
55	sulfido hidrico.
40	óxido nitroso.
35	ácido carbónico.
35	carburo tetrahídrico.
9,42	óxido carbónico.
9,25	oxígeno.
7,50	nitrógeno.
1,75	hidrógeno.

Puede comprobarse esta propiedad introduciendo en una probeta de vidrio un carbon bien seco y colocándola en el baño hidrargiro neumático. No tarda en observarse la elevación del mercurio á consecuencia de la absorción del aire atmosférico (si es con este cuerpo con el que se opera).

Las investigaciones de Payen, Bussy y otros autores han demostrado que los carbones más porosos eran los más ligeros y asimismo los más absorbentes; y M. Stenhouse asimila el carbon pulverizado á la esponja de platino, y le atribuye la propiedad de condensar una gran cantidad de oxígeno del aire en sus poros, y adquiere la cualidad de transformar la sustancia orgánica en agua y ácido carbónico. En esto se funda el uso de un aparato respiratorio que Stenhouse recomienda, formado por una especie de careta de tela metálica llena de carbon animal reducido á polvo grueso, y se adapta á la boca y narices, de modo que el aire no pueda llegar á los pulmones sin haber sido previamente tamizado por el carbon.

En un moderno Formulario se consignan las siguientes composiciones, como útiles para la desinfección en los casos de epidemias:

Para la ropa blanca.

Hipoclorito sódico (Licor de Labarraque).....	1 litro.
Agua.....	9 —

Mézclese.

Desinfección de alcantarillas.

Sulfato ferroso.....	500 gramos.
ácido fénico.....	400 —
Agua.....	10 litros.

Desinfección de las casas en que ha ocurrido un fallecimiento.

Agua.....	10 litros.
Alcohol.....	1 —
Ácido fénico.....	100 gramos.
Amoniaco.....	50 —

Verifiquense irrigaciones.

Creemos estas fórmulas bastante á propósito para el objeto á que se destinan.

CAPÍTULO V.

DEL PERMANGANATO POTÁSICO COMO DESINFECTANTE.

Crítica de los desinfectantes anteriores.

Conocida es la acción oxidante del ácido permangánico. Este cuerpo sobre diversas sustancias orgánicas efectúa rápidas descomposiciones que dan por resultado una violenta detonación en muchos casos. Todo esto debía hacer suponer que posea propiedades desinfectantes, y en efecto, así se considera hoy, fuera de todo género de duda.

Hace algunos años Henry Bollman Condy, convido del gran valor de los manganatos y permanganatos como agentes de desinfección, publicó, con la denominación de *Líquido patentizado*, una preparación, recomendándola eficazmente para el saneamiento de todos los sitios y objetos infectos, purificación del aire de las habitaciones, loción de las úlceras; en una palabra, para los usos á que se han destinado todos los desinfectantes. Después, en Julio de 1856, el Dr. Hoffman propagó estos conocimientos en Inglaterra, hasta que después se publicó por el Gobierno inglés en una circular sobre la desinfección en el mes de Enero de 1857. A partir de esta época, el licor de Condy fué muy conocido en Inglaterra, y en la Exposición Universal de Londres de 1862 le adjudicaron una medalla de honor, y en 1863 se consignó en la farmacopea británica por la comisión de redacción. En Francia el primero que hizo uso del permanganato como desinfectante fué M. Demargay, que presentó una Memoria á la Academia de Ciencias, leída en la sesión de 27 de Abril de 1863.

M. Reveil en 1864 publicó en los Archivos generales de medicina su Memoria titulada: *Del permanganato potásico y su empleo como desinfectante*, adicionando muchas y muy útiles observaciones clínicas á las ya conocidas.

En nuestro país, tengo noticia que se han hecho algunos trabajos prácticos relativos á este asunto. En el hospital de la Caridad y en el General de Madrid, así se ha verificado. En 1871 tuvo lugar una luminosa discusión en el Cuerpo facultativo de Be-

neficencia provincial, en la que tomaron parte distinguidos médicos y químicos, y allí se dedujo la notable importancia que los permanganatos tenían como desinfectantes. En el tratamiento de las úlceras de mal carácter debe emplearse una solución formada de 10 partes de permanganato potásico y 1.000 de agua, impregnando planchuelas formadas por amianto, porque si están con hilas, se descompone rápidamente el permanganato por la celulosa de estas. También se ha empleado esta solución para combatir la ocrea, y según Cosmao Dumenez, la desinfección en este caso, así como en la traspición de los pies, es instantánea (1).

El Dr. Perkus ha empleado con gran éxito una solución muy diluida de permanganato potásico para quitarse la fetidez de las manos después de los trabajos de disección; y en Inglaterra, bajo el nombre de agua ozonizada, emplean con extraordinaria frecuencia la solución de permanganato potásico á 2 por 1.000.

En la *Revista médica de París* hemos visto una aplicación del permanganato potásico en disolución para combatir la fetidez del aliento. Preterre indica una solución formada de 10 partes de permanganato potásico en 1.000 de agua, y que, usándola como enjuagatorio, se consigne hacer desaparecer la fetidez del aliento, aun cuando se haya resistido á otros tratamientos.

No debe asociarse ningún jarabe como hacen muchos formularios, porque entonces la materia orgánica descompone el permanganato, privándole de sus propiedades desinfectantes.

El Dr. Girwood, en un caso de cáncer del útero en que existía secreción muy fétida y era preciso valerse de un agente cáustico y desinfectante á la vez, hizo uso con muy buen resultado de repetidas inyecciones acuosas de permanganato potásico. El mismo autor cita el caso de una señora que padecía una antigua cáries de la tibia, cuyas fétidas exhalaciones incomodaban extraordinariamente á su familia: las reiteradas lociones con permanganato potásico llegaron á suprimir por completo el mal olor.

Por medio del permanganato potásico puede determinarse la cantidad de impurezas solubles en el agua, de origen orgánico. En el momento en que se ponen en una copa con agua unas cuantas gotas de permanganato, toma este líquido un bellissimo tinte violado, que si existen materias orgánicas no tarda en desaparecer. De consiguiente, cuanto más pronto desaparezca, es prueba de que existen en más cantidad las sustancias orgánicas.

El profesor Frankland ha recomendado el uso del permanganato potásico en la purificación de las

aguas potables, como remedio preventivo del cólera.

La solución diluida del permanganato tiene la ventaja de ser inofensiva y poder estar en manos de toda clase de personas, lo que no sucede con otros desinfectantes.

II.

Consideraciones críticas.

Hemos visto los diferentes cuerpos que se emplean en la desinfección, y el mayor número es útil y conveniente. De lo expuesto se deduce que no existe un desinfectante general que pueda indistintamente aplicarse á todos los casos; que los desinfectantes gaseosos se usan en la desinfección de habitaciones, y los líquidos son preferibles cuando se trata de sus aplicaciones á la terapéutica.

Creemos, siguiendo á Reveil, que el mejor desinfectante será el que posea las propiedades expuestas á continuación:

- 1.ª Destruir instantáneamente los malos olores, ó, por lo ménos, ocultarlos.
- 2.ª Absorber los productos líquidos ó gaseosos de la putrefacción ó de un trabajo inflamatorio, destruir la acción tóxica ó irritante de los líquidos morbosos y gases deletéreos.
- 3.ª Oponerse á la formación de productos nuevos de cualidades deletéreas.
- 4.ª Acelerar la cicatrización de las úlceras, dándoles la vitalidad necesaria para la reparación de los tejidos.

El cloro, los hipocloritos y los ácidos nítrico é hiponítrico son los cuerpos que mejor parece que llenan estas condiciones.

La adición de esencias olorosas, y muy especialmente la de nitro-bencina, á los hipocloritos y al agua bromada y iodada, tiene por objeto ocultar los malos olores.

Las preparaciones de brea pueden prestar grandes servicios; pero no poseen, como el bromo y el iodo, la propiedad de destruir la acción tóxica de los productos de la putrefacción y de los virus.

El carbon, además de sus propiedades absorbentes, parece ejercer una acción especial de contacto, en virtud de la cual destruye las materias orgánicas, como dice Stenhouse, refiriéndose á los trabajos de Turnbull y de Turner, condensando el oxígeno del aire y obrando como lo haría la esponja de platino.

En algunos casos las soluciones metálicas (sales de hierro, zinc, etc.) podrán bastar, aun siendo desinfectantes incompletos.

Los agentes mecánicos, por ejemplo, los ventiladores, son poderosos auxiliares de los desinfectantes químicos.

(1) París: *Annuaire pharmaceutique*.

La eleccion de los desinfectantes y su aplicacion varian necesariamente segun el género de infeccion y la naturaleza de los cuerpos que se trata de desinfectar.

En los capítulos siguientes nos ocuparemos de los medios de establecer la desinfeccion de diversos sitios, y podremos examinar los procedimientos más convenientes para conseguir el objeto propuesto. Desde luego puede afirmarse que entre los numerosos desinfectantes químicos, los ménos á propósito son los sulfatos, porque con las sustancias orgánicas pueden producir sulfuros que desprenden hidrógeno sulfurado.

CAPÍTULO VI.

DESINFECCION EN PARTICULAR.

I.

Desinfeccion de habitaciones y hospitales.

Habitaciones. La necesidad de habitacion en el hombre se remonta á los tiempos primitivos de la creacion. Eligiendo primeramente las cavernas, troncos de árboles y excavaciones naturales, no tardó en reconocer su insuficiencia y en buscar medios artificiales más seguros y cómodos.

Todavía hay pueblos, en los abrasadores climas de Abisinia, que tienen por habitacion troncos de árbol. En la mayor parte de las comarcas ocupadas por pueblos de vida sedentaria, las primeras viviendas han sido cabañas formadas por troncos de árboles y ramaje sujeto con tierra.

La antigua civilizacion egipcia construía en sus ciudades habitaciones mezcladas con jardines, donde se hallaban todas las comodidades de la vida y refinamientos del lujo. Refiere Vitruvio que los griegos y romanos habían llegado á dar á sus habitaciones condiciones de lujo y comodidad de que hoy carecen en los pueblos modernos. Afirma que en Útica había una ley que prohibía usar en las construcciones ladrillos que no estuviesen cocidos desde cinco años antes.

Hoy dia en las grandes capitales puede asegurarse desde luego que no se hallan satisfechas las condiciones higiénicas en la construccion de casas. Estrechadas habitaciones, bajas de techos y con muy escasa ventilacion, son, por lo general, todas las que existen en los indicados sitios, de donde resulta que cada casa es un foco de infeccion.

Desde luego, las fincas recién construidas no deben ser habitadas hasta que la evaporacion haya eliminado la humedad de las paredes y suelos; las calles han de ser anchas, por punto general, sin plantaciones de árboles, cuya humedad y ácido carbónico desprendido en la noche impurifica el aire

de las casas. Si es posible, estas debieran encontrarse aisladas en vez de formar esos grupos que se conocen con la denominacion de manzanas; no en extremo elevados los cuartos, evitando los inconvenientes de la prolongada escalera, y separados todo lo posible de mercados, fábricas de curtidos, hospitales, cuarteles y demas sitios que la ciencia y el comun sentir indican sus inconvenientes.

Las dimensiones de cada habitacion son de la mayor importancia. Segun Piorry, la causa exclusiva predisponente del desarrollo de la fiebre tifoidea es la acumulacion del producto de la exhalacion pulmonar en un espacio estrecho.

Las puertas deben ser bastante grandes y situadas frente á las ventanas, ó bien á los lados de la chimenea. Esta disposicion favorece de un modo extraordinario la corriente de aire que en circunstancias dadas hay precision de establecer.

La ventilacion es en las habitaciones casi siempre el mejor de los desinfectantes. Un medio de ventilacion es una chimenea: la corriente de aire que la combustion establece renueva por completo el que existe, y de esa manera, al propio tiempo que un medio de calorificacion, sirve para purificar el aire. M. Guerard dió á conocer en 1843 un medio muy ingenioso de ventilacion, usado en la fábrica de tejidos de algodón de Saint-Wandrille. Está reducido á un tambor provisto de una abertura central de 0^m,60 de altura por 0^m,40 de ancho. Un eje pone en movimiento cuatro aletas de madera que dan 360 á 380 vueltas por minuto. Este tambor se pone en comunicacion con el interior por medio de un ancho conducto de madera: la máquina aspira de 40 á 50 metros cúbicos de aire por minuto.

Pero además de estos medios puramente mecánicos, podemos valer nos asimismo de los medios químicos en la purificacion del aire de las habitaciones. La cal, la barita, la potasa cáusticas, tienen grande afinidad con el ácido carbónico. Este cuerpo sabemos, por lo dicho anteriormente, que es uno de los gases que se acumulan en el aire á consecuencia de la respiracion. Colóquense vasijas con cal ó con potasa en diferentes puntos de una habitacion, cuyos cuerpos absorberán el ácido carbónico, eliminando este gas perjudicial.

En el desgraciado caso que haya fallecido una persona en una casa, y sobre todo si la enfermedad ha sido larga ó de las calificadas de contagiosas, es conveniente, y en nuestro concepto indispensable, una eficaz desinfeccion. Despues de haber separado los objetos dorados, los muebles recubiertos de sedas de colores vivos ó cortinas de estas sustancias, procédese á desprender cloro por el aparato de Guyton de Morveau, ó simplemente colocando en una cápsula ó cazuela la mezcla para producir este gas, cerrando las puertas y ventanas, y trascurridas

algunas horas, abrirlas para que el aire se renueve. También se usan con este objeto las irrigaciones de agua clorada.

Hospitales. La caridad pública ha instituido estos edificios que, no obstante sus muchos defectos, y á pesar de la contraria opinion de algunos, sirven de consuelo á la humanidad pobre y doliente, y á la par de templos científicos donde con fruto puede estudiarse todo el cuadro nosológico que la patología ofrece. Doquiera ha existido una sociedad medianamente organizada, allí se han instalado asilos más ó menos semejantes á nuestros hospitales de hoy. En Atenas existía el cinosargio, que recibía los niños expósitos y los ciudadanos inválidos para el servicio de la patria. En el siglo IV de nuestra era, fundó Fabiola una casa para los desvalidos, á quienes ella misma cuidaba, y en esta misma época se erigieron en la antigua Bizancio muchos de estos establecimientos caritativos. Los hospitales de Lion, Reims y Autum se eleva su fundacion al siglo VI. La dominacion árabe española fundó en el siglo VIII, en Córdoba, un espléndido hospital, y estas fundaciones se multiplicaron á consecuencia de las Cruzadas y de las epidemias importadas de Oriente. Hoy existen en la mayor parte de las poblaciones de alguna importancia, no siendo España el país que ofrece menor número de ellos, ejemplos algunos de la caridad de los municipios ó de los particulares que han querido erigir estos monumentos encaminados á enjugar las lágrimas del desgraciado. Pero son muy raros, asimismo, los establecimientos de esta índole que cumplen con las condiciones prescritas por la higiene, que deben ser tan rigurosamente observadas en estos sitios.

Deben construirse fuera de poblado, en sitios altos, en la direccion de Oriente á Poniente, con objeto de que ofrezcan al sol sus cuatro fachadas en el movimiento diurno, y léjos de los pantanos y otros focos de miasmas. Dice el Dr. Monlau, tan competente en este género de cuestiones, que si del higienista sólo dependiera la eleccion de sitio donde ha de construirse un hospital, preferiría los puntos aislados, algun tanto cercanos á bosques y á puras corrientes de agua, pero poco caudalosas y que se deslicen ó serpenteen por un lecho de piedras ó de arena silícea. No debe jamás hallarse el hospital dentro de una poblacion formando fila con las demas viviendas, pues vale tanto como conspirar contra la salud pública. M. Leon Lefort ha estudiado perfectamente este asunto en los hospitales ingleses, y ha deducido que la mortalidad en las amputaciones de muslos era de 39 por 100 en los hospitales situados dentro de Lóndres, y de 24 en los que se hallaban fuera de aquel recinto populoso, corazon de la industria del mundo. Ante la elocuencia de los números, todo enmudece.

Respecto á la forma que un hospital debe tener, también se han ideado varias. Rechazado el rectángulo y el cuadrado por la dificultad de la ventilacion y desinfeccion, así como la forma de H y la de T, creemos que una estrella, como Antonio Petit propuso, sería la forma más adecuada.

No entraremos en detalles respecto á su distribucion interior, extension, clasificacion de enfermedades, etc., porque nos llevaria fuera de nuestro objeto.

La desinfeccion de los hospitales puede verificarse de dos maneras, segun que haya sido desalojado ó se halle, por el contrario, cargado de enfermos. En el primer caso, se pueden emplear las fumigaciones de ácido nítrico, hiponítrico, clorhídrico ó de gas cloro. Se mantienen estas fumigaciones por espacio de algunas horas, teniendo cuidado de incomunicar todas las salidas. Trascorridas doce horas, se establecen corrientes de aire, y se consigue en 24 horas hacer habitable un sitio poco ántes recinto de miasmas.

Esto se entiende cuando sólo se trata del aire; pero si también se pretende desinfectar las camas, es insuficiente. Necesarias son en este caso las repetidas lociones de agua clorada, ó bien de disolucion de hipoclorito cálcico. Este medio es aplicable á los muebles de madera, á las sillas perforadas, á las paredes, suelos y techos. En cuanto á las sábanas y mantas, en otro capitulo hablaremos de la desinfeccion de ropas, y en ese sitio se hallará lo relativo á este asunto.

Todo el conjunto de operaciones debe practicarse con rapidez y por bastante número de personas, operando á la vez sobre todas las salas y desde la parte inferior de los edificios á la superior.

Si se trata de hospitales con enfermos, no puede emplearse este procedimiento. La fumigacion de cloro produce tos, excitacion en el aparato respiratorio, y la ventilacion no carece de inconvenientes, sobre todo en invierno. Las camas deben hallarse separadas por cortinas de lienzo, y de distancia en distancia se colocan cápsulas que contengan disolucion de hipoclorito cálcico: en los puntos más espaciosos de las salas se colocan lienzos impregnados en este líquido, se hacen irrigaciones con el hipoclorito disuelto en mucha agua, y multiplicando estos medios se llega, aunque lentamente, á una desinfeccion completa. Estas operaciones deben continuarse todo el tiempo que dure la acumulacion de enfermos, y obrando con gran perseverancia es como puede lograrse disminuir la mortandad.

El desprendimiento de cloro húmedo que de un modo gradual se efectúa, no ofrece los inconvenientes de las fumigaciones de cloro. Favorece la cicatrizacion de las heridas, aleja la gangrena hospitalaria, no promueve la tos, por el contrario.

acelera la curacion de la bronquitis crónica y excita el apetito en los enfermos, cuya salud va paulatinamente mejorando.

No puede emplearse en este caso el ácido hiponítrico, pues su desprendimiento es rápido y es un gas deletéreo.

Creemos útil el riego con permanganato potásico; pero es una sustancia cara y que no puede emplearse, por consiguiente, con la abundancia del hipoclorito: así es que los medios antedichos, auxiliados de una prudente ventilacion, son suficientes para el saneamiento de los hospitales.

MM. Leon Duvoir, Thomas, Laurens y Grouvelle han establecido sistemas de ventilacion y calefaccion que han producido excelentes resultados en algunos hospitales del extranjero. El primero establece la calefaccion por la circulacion de agua caliente, y la ventilacion por un aparato aspirador de aire.

Thomas y Laurens colocan una máquina de vapor en la cueva de la extremidad de un hospital, cuya máquina pone en movimiento un ventilador de fuerza centrifuga. El vapor, á la presion de cuatro atmósferas, produce la marcha del ventilador, y este vapor condensado cede su calor á las habitaciones que recorre.

JOAQUIN OLMEDILLA Y PUIG.

(Concluirá.)

MEMBRANA CELULAR.

Las diversas materias que se engendran mediante la diferenciacion química del protoplasma, no permanecen siempre depositadas en medio de su masa.

Algunas de estas salen al exterior, y se extienden por los espacios intercelulares; otras experimentan distintas y posteriores metamorfosis, viniendo á constituir, por último, porciones que viven ya en cierta independencia respecto de aquel; las terceras se hallan disueltas en el agua, y englobadas en la sustancia fundamental, hasta el momento de ser precipitadas por cambios de la capacidad de saturacion de los cuerpos que las contienen. En virtud de estas múltiples modificaciones es como son formados los que hemos denominado *verdaderos órganos celulares*. Vamos á ocuparnos sucesivamente del estudio de sus condiciones dinámicas.

La formacion más elemental que se debe al susodicho desarrollo, es la de la *membrana celular*.

Si nosotros atendemos á las propiedades que presentan estas envolturas en las diferentes células, no dejaremos de notar inmediatamente que son aquellas tan variadas, que apenas si la funcion que desempeñan y el lugar que ocupan puede hacerlas mi-

rar á todas ellas bajo un mismo punto de vista. Esta cutícula que se ofrece con carácter de transitoria en los *esclerotes*; que se engendra en ellos en el momento en que faltan la humedad y el calor á los *plasmidios de los Mysomyceles*, y vuelve á disolverse tan pronto como aquellos agentes imperan de nuevo, forma, por el contrario, el único, sólido y endurecido resto que queda de otras muchas células que han sido abandonadas ya por el protoplasma que las vivificaba.

Además, relacionando estos limites extremos, existen aquí, como en todo lo orgánico, numerosos términos de transicion.

Recorriendo la larga lista de las formas distintas que poseen los elementos histológicos, vegetales y animales, se encuentran, en primer lugar, membranas tan finas que apenas pueden ser distinguidas mediante el empleo de las mayores ampliaciones de nuestros microscopios; otras despues, que aparecen ya gruesas, aunque de superficie lisa, y ofrecen en su masa capas alternativamente diáfanas y opacas; envolturas, en tercer término, llenas de escrecencias, puntuaciones y sistemas de bandas en espiral ó en anillo; últimamente, formaciones homólogas, de la más complicada estructura, ó constituidas por sustancia gelatinosa, suberosa ó de otra naturaleza química muy diversa.

Mas ¿constituyen tales condiciones especiales caracteres de las envolturas de estas ó aquellas células, ó distintos estados á que llegan los indicados miembros celulares?

Procuremos sorprender en el primer momento de su aparicion á alguna de las que observamos de ordinario bajo la más compleja estructura, y la veremos presentarse entónces con tan escaso espesor y sencilla constitucion como se ofrecen de ordinario las que son juzgadas entre las de más simples caracteres. Poco á poco notaremos luego que crece la susodicha cutícula: cuando su grueso haya llegado á ser considerable, la veremos diferenciarse en envolturas concéntricas de variadas densidades, distribuidas regularmente de una manera alternada; con posterioridad aparecerán sobre su superficie distintas prominencias; y en fin, podrá llegar á cubrirse aquella de todos los apéndices descritos.

Al mismo tiempo que esto sucede, se altera tambien su naturaleza química.

De igual modo que el protoplasma presenta en su primera edad principios albuminosos, y despues ofrece en su lugar los nitrogenados no protéicos y las grasas, así tambien se halla aquella formada sólo en un primer momento por una materia de la serie de la dextina, *la celulosa*, pudiendo luego degenerar sus materiales en mucilago, leño, y otras muchas sustancias de diverso origen. Como último término se ofrecen las de naturaleza mineral.

No es sólo, sin embargo, en estas propiedades donde se muestra de una manera evidente el cambio realizado.

En todo el período en que se manifiesta homogénea, es la membrana isótropa; y tan luego como aparece aquella diversidad de estructuras y se originan en ella diferentes sustancias, se presenta coetáneamente la doble refracción. Las relaciones con la luz son modificadas, lo mismo que las que sostiene con todas las demás modalidades de la fuerza á que hemos denominado agentes naturales.

Las alteraciones se cumplen al mismo tiempo sobre todo.

El movimiento parece realizarse aquí conforme se realiza en las demás organizaciones; la evolución de la membrana presenta los caracteres generales que toda evolución ofrece, y es inútil, por lo tanto, que nos detengamos á demostrar que estos cambios de estado son también totales, y que los que separadamente acabamos de exponer, son simples determinaciones ó aspectos de aquel. Idénticas consideraciones á las que hemos hecho en otros trabajos y para otros casos, se aplican punto por punto al que ahora mismo nos está ocupando.

Esta es, pues, descrita á grandes rasgos, la forma de desarrollo que ofrecen las membranas celulares.

Las mismas combinaciones de fuerza que se descubren en el desenvolvimiento de los elementos histológicos, se muestran en el de esta parte de aquellos: todas esas condiciones que determinan el estado de un cuerpo, dando lugar á que éste sea ya sólido, ya líquido, ó ya gaseoso, á estas ó las otras presiones y temperaturas, y se disuelva en unos ú otros líquidos al ser puesto en contacto con ellos, presiden también á la constitución de la membrana, al depósito de nuevas partículas en su masa, á su crecimiento y á su deformación.

¿Pero nos bastarán estas indicaciones generales para darnos cuenta de sus sistemas de actividades?

Necesario es, si queremos dejar mejor esclarecidas estas cuestiones, que entremos en la exposición de mayor número de detalles, y para ello vamos á ocuparnos de pasar revista á algunos hechos, examinando por separado los que pueden incluirse en los distintos epígrafes de *Cambio de la estructura*, *Modificaciones en la composición química*, y *Alteraciones de las propiedades ópticas*. Estos pueden ser considerados como los diversos y principales aspectos ó manifestaciones en que se nos muestra el cambio total.

Hé aquí asimismo los puntos que deben ser objeto de nuestro estudio en el presente artículo.

DIFERENCIACION FÍSICA.—La secreción de diferentes principios por el protoplasma, y su coagulación en la superficie de la célula, son los fenómenos que, según hemos dicho, dan origen á la membrana;

pero como se comprende fácilmente, estos hechos no se realizan en un instante indivisible de tiempo: la sustancia fundamental que ha segregado la materia de aquella, sigue produciéndola después de constituida ya la primera película; y las nuevas porciones engendradas ocasionan así el crecimiento de la citada envoltura.

¿Mediante qué mecanismo se realiza éste?

Dos solas hipótesis pueden exponerse para la interpretación de tales fenómenos. Ó sobre la capa formada se depositan interiormente otras nuevas, creciendo así el espesor de aquella y engendrándose en realidad una serie de envolturas concéntricas; ó dicho crecimiento es debido á la intususcepción, es decir al tránsito al través de la película solidificada de distintas corrientes osmóticas que dejan precipitarse en medio de su masa diversas partículas de las que aquellos líquidos llevan en disolución.

La primera fué la que se admitió universalmente al principio: ésta la que se ha ido desarrollando después. Los datos de observación que hoy se poseen, parecen venir todos en comprobación de la segunda. Hé aquí algunos de los que semejan ser más decisivos.

1.º Diversas células muy conocidas presentan sobre su membrana ya espinas, ya aguijones más voluminosos, ya verdaderas crestas ú otras apófisis, y tales formaciones serían por completo inconcebibles si se admitiese que el susodicho crecimiento era debido á una verdadera aposición de estratos.

2.º La membrana experimenta un evidente crecimiento superficial que sería muy difícilmente explicable en aquella hipótesis.

3.º Hemos de ver después que la membrana se divide, al cabo de algún tiempo de formada, en diferentes envolturas concéntricas que son alternativamente más densas y menos densas; la más interna y la exterior ofrecen siempre las primeras condiciones, apareciendo más opacas que las restantes, y esto acabará de decidirnos á favor del crecimiento por intususcepción; porque de proceder aquellas de un depósito, cambiaría de un día á otro de condiciones la capa interior últimamente depositada.

Además, lo que se nota siempre en este crecimiento nos obliga á estudiar por separado las modificaciones debidas á dos formas de desarrollo.

Por un lado, la superficie de la membrana se extiende, manifestándose así el incremento que podremos llamar *superficial*.

Por otro, su espesor aumenta con más ó menos regularidad, realizándose entonces las alteraciones que denominaremos *radiales*.

Consideremos sucesivamente estas modificaciones con mayor detenimiento.

Primero. Al primer crecimiento, ó superficial, se debe más especialmente el cambio de forma de la membrana y aún el de la misma célula. Ésta, que es al principio esférica y que bajo la acción de la gravedad puede sólo deprimirse y hacerse más ó menos elipsoidal, acepta luégo, en virtud de la influencia indicada, las más caprichosas apariencias. Si hallándose libre la célula en una sola dirección crece naturalmente en esta su membrana, se prolonga en dicho sentido una apófisis en general larga y aguda, tomando el corpúsculo la forma más ó menos cónica: si estando comprimida lateralmente en todos sentidos tiene libres por el contrario ambas extremidades, podrá llegar á ofrecer la hechura de una superficie cilíndrica: si tres, cuatro, ó más direcciones se hallan en circunstancias idénticas á las primeramente indicadas, llegará á poseer aquella un aspecto estrellado en mayor ó menor grado perfecto.

En ello se observa siempre que las membranas se dilatan en el sentido de las menores resistencias.

Las células libres son aquellas cuyas membranas presentan en general mayor regularidad: buen ejemplo de esto son los glóbulos sanguíneos, los *Saccharomyces* y los *Mycoforma*. Las que se hallan empotradas en un tejido se prolongan en los intersticios de este, y sufren pocas modificaciones en los puntos por los que los diversos elementos se hallan en contacto. Tanto en el mundo animal como en el vegetal se hallan numerosísimos ejemplos de esto que sería prolijo enumerar: nótese así que las células en hilera de las *Spirogyras* son perfectamente cilíndricas, conservando por lo tanto la forma redondeada en los espacios libres, y presentándola por el contrario comprimida, casi reducida á un plano, en los puntos de contacto: algo semejante á lo indicado podría decirse de las *Oscillatoria* de las *Nostoc*, y de varias otras.

Mas no son los citados los únicos casos que, según la opinión de Sachs y otros autores, deben comprenderse en el crecimiento superficial.

A éste que, según dichos naturalistas, recibe el nombre de *terminal*, debe unirse otro distinto que califican de *intercalar*.

Una zona entera, por ejemplo lateral, aumenta de extensión; fajas más ó menos estrechas de ella son substituidas por otras mucho más anchas; y de este modo son alejadas unas de otras las porciones que se encuentran en la parte superior é inferior de las que nuevamente se engendran; células que son al principio cúbicas ó cilíndricas, se encuentran así prolongadas en el sentido de su eje. Casos de estos pueden estudiarse en las *Spirogyras*, las *Edogonias*, y algunas *Fanerógamas*.

Hé aquí brevemente apuntado lo que resulta del crecimiento superficial.

Segundo. El aumento en espesor tiene, por el contrario, una inmensa influencia sobre el aspecto y estructura de la membrana.

Según que la célula tenga libres sus superficies, ó se halle, por el contrario, aprisionada en todas direcciones, se produce aquel de preferencia en la cara interna ó en la externa de la primitiva membrana celular. Aquí se cumple, como vemos, la misma ley que en el desarrollo superficial: la intensidad de las presiones regula el género, potencia y sitio de aquella formación. La correspondencia en ella de unas á otras células es, según ahora notaremos, verdaderamente digna de hacerse constar.

Examinemos primero las modificaciones que pueden dar origen á los cambios de aspecto de la porción exterior.

Localizándose las acumulaciones de materia en diversos puntos aislados á lo largo, ó de líneas dispuestas de diversos modos, ó de espacios más anchos, que podremos calificar de fajas ó bandas, aparecen las espinas, las crestas que se cruzan en distintas direcciones, y las cinturas circulares ó elípticas de la superficie de la célula; destacándose en este caso todas estas formaciones sobre una membrana que permanece delgada y constituyendo el fondo de todas ellas. Existen numerosísimos y bien conocidos ejemplos de estas apariencias; pero se nota en ellos que las células que los presentan son, semejantemente á lo que sucede con los granos de polen, células libres, no aprisionadas entre otras distintas.

Pasando luégo al segundo caso, haremos constar ante todo que se presenta en los elementos histológicos que se hallan en inmediato contacto unos con otros. Aquí, en general, la membrana exterior y delicada queda libre en muy pequeños espacios: la porción más considerable de la superficie celular aparece más ó menos opacificada por los depósitos que se han realizado en la mayor parte de su extensión total. Estas formaciones son así el verdadero fondo de aquella, y los puntos que se han librado de tales modificaciones representan, por el contrario, los detalles de su estructura.

Esta forma de crecimiento en espesor es la que engendra las que generalmente se denominan *puntuaciones*.

Admitamos primeramente que aumenta el espesor de la membrana por todas partes, excepto por unos espacios más ó menos redondeados que quedan en diversos sitios libres de aquellas acumulaciones, y se tendrá que la célula, mirada desde su parte exterior, se halla constituida por una corteza bastante opaca, en la cual se distinguen, sembrados aquí y allá á manera de puntos ó lunares, unos espacios transparentes ó diáfanos que serán los que se han librado de tales modificaciones; considerados

estos en el sentido radial, aparecen, siempre que el espesor haya aumentado de una manera suficiente, como unos tubos ó canales cerrados en su parte más exterior por la membrana delgada cuya transparencia notamos. Hé aquí el sencillo mecanismo de su generacion.

Mas tales puntuaciones pueden estar esparcidas de diversas maneras, y la disposicion del depósito interior puede ser tambien diferente, originándose mediante estas variaciones todas las puntuaciones que son calificadas con muy distintos nombres.

Estas puntuaciones se hallan á veces colocadas en la superficie de separacion de las células, encontrándose relacionados entre sí los distintos puntos diáfanos por líneas de las mismas condiciones. La forma de estas que acabamos de indicar se denomina de *rejilla*.

En otras la amplitud del conducto va disminuyendo á medida que se verifican los nuevos depósitos; el susodicho canal presenta dos diámetros diferentes: uno mayor en la superficie de la célula donde aquel se encuentra cerrado por la tenue cutícula primitiva; otro menor en los puntos más cercanos al centro del contenido: mediante estos depósitos se formará una cavidad cóncava, mirada desde el exterior, y con un orificio en su frente; constituyéndose así las que se llaman *areolares*.

Hay, últimamente, algunas en las que el espacio claro conserva una forma elíptica y en que sucesivas acumulaciones disminuyen sólo las dimensiones del eje menor del tubo, conservando éste las del mayor; los cortes paralelos á la superficie de la célula, y por lo tanto perpendiculares al eje del ántes citado tubo, producen secciones siempre elípticas, pero cada vez más excéntricas. De estos hechos resultan los que se han calificado de *escaleriformes*.

Damos estos ligeros apuntes sobre las diferentes formas de puntuaciones, únicamente por lo que esto puede servir á nuestro objeto de mostrar las grandes diferencias que va presentando la membrana en el trascurso de su existencia; pero creyendo que para ello hay ya bastante con lo dicho, no insistiremos más sobre este asunto, por no permitirlo el carácter de este escrito.

Mas no son sólo las anteriores separaciones las que se notan en las membranas celulares.

Al mismo tiempo que crecen á la vez la superficie y el espesor, su estructura se complica por otros diversos efectos. Las membranas celulares que llegan ya á adquirir un cierto grueso, se desdoblán por un lado en una serie de envolturas concéntricas de muy distintas transparencias; y se cortan, por otro, á lo largo de su espesor, ó mejor dicho, en el sentido radial, en una ó más series distintas de hendiduras paralelas entre sí. A las primeras formaciones se las llama *capas*, á las segundas *estrias*.

Las capas parecen ser alternativamente más pobres y más ricas en agua; pero, como ya hemos dicho ántes, la primera y la última son siempre más densas; dato que nos lleva á admitir que la diferenciacion de éstas se verifica despues de haberse aumentado el espesor de las membranas, y que aquellas no proceden de un sucesivo y alternado depósito, segun podria creerse á primera vista. Si se corta una célula, la seccion aparece constituida por una serie de círculos ó curvas cerradas concéntricas alternativamente brillantes y oscuras. Este es el mejor modo de observar la disposicion de las cutículas que nos ocupan.

Las estrias son igualmente de formacion posterior al crecimiento en volúmen de la envoltura celular, y se aprecian, por el contrario, mucho mejor, mirando la superficie de las células.

¿Procederán estas de una relativa desecacion y retraimiento de la materia de la membrana?

La gran regularidad en la disposicion paralela de cada conjunto de estrias y los diversos sentidos de éstas, que se cortan entre sí segun diversos ángulos, parecería, por lo ménos á primera vista, pedir algunas condiciones más; pero hoy por hoy no se ve cosa alguna á que esto pueda atribuirse: tales hechos nos inclinarían á establecer que la masa de la membrana se halla en las mismas condiciones que las de los cristales, presentando planos de esfoliacion.

Estos son los principales datos que posee la histología sobre los diferentes cambios de forma y estructura que experimentan las membranas.

CAMBIO DE LAS PROPIEDADES ÓPTICAS.—Las membranas celulares recién formadas son isotropas.

Si las atraviesa un rayo de luz, obran sobre él como obra en iguales condiciones una lámina de cristal comun, ó mejor dicho, se conducen en este caso segun lo hace una masa de líquido ó de gas. El rayo es sometido al fenómeno de la refraccion; pero esta refraccion es sencilla y no presenta parecido alguno con la que se contempla, por ejemplo, en el *espató* de Islandia.

Mas poco á poco se complica, conforme acabamos de decir, la estructura de la membrana. Hemos visto que muchas de aquellas ofrecen poco despues sistemas de capas concéntricas ó de hendiduras radiales que se traducen por el aspecto de estrias. La que ménos cambia, adquiere mayor espesor y dureza. En este momento es cuando se pierde simultáneamente su isotropía.

Las radiaciones luminosas que atraviesan aquellas envolturas se polarizan en parte.

Examinemos sucesivamente diferentes casos que pueden presentarse (1).

(1) Para realizar estas investigaciones es necesario el empleo del *microscopio polarizador*.

1.º Tomemos una sección de la membrana obtenida cortando á esta en dirección perpendicular á la superficie de la misma. Colocada luego en el portaobjeto y llevada al campo del microscopio polarizador, aparecerá como una lámina delgada, tanto más estrecha, cuanto menos considerable sea el espesor de la envoltura celular. Si la dirección de la superficie de la membrana, indicada aquí por una simple línea, coincide con la del plano óptico de uno cualquiera de los dos Nícoles, dicha preparación aparecerá oscurecida: si la primera forma un ángulo de 45° con la segunda, se ofrecerá brillantemente iluminada. En todas las direcciones intermedias á las indicadas habrá una iluminación en mayor ó menor grado intensa según que se aproximen éstas más á una ó á otra de las dos posiciones que acabamos de citar.

2.º Consideremos ahora que operamos sobre una célula cilíndrica, por ejemplo sobre una de esas células de *Spirogyra* cuyo eje es cuatro, cinco ó más veces mayor que el diámetro. Cortemos de ella un verdadero anillo, seccionándola por dos planos muy próximos, paralelos entre sí y perpendiculares al eje celular, y acomodemos la preparación en el campo de nuestro microscopio. En esta se encuentran representadas á la vez todas las posiciones que podíamos hacer tomar á la anterior someténdola á un movimiento giratorio: en el indicado anillo deberán aparecer y aparecen cuatro puntos brillantes y cuatro oscuros; los últimos corresponden á los cuatro puntos de intersección con los planos de los dos Nícoles; los primeros á los de contacto de los radios que forman con dichos planos ángulos de 45 grados.

La preparación queda así señalada con la *doble cruz de polarización*.

3.º Recordemos al mismo tiempo lo que son las puntuaciones. Sabemos que cada una de ellas corresponde á un verdadero tubo cuyo eje es radial, hallándose limitado al exterior por una de las porciones de membrana que no han experimentado espesamiento alguno. Sometamos estas puntuaciones á estudios idénticos á los anteriores, y notaremos que

Dicho instrumento consiste, según es bien sabido, en un microscopio ordinario cualquiera, provisto de dos prismas de Nicol. Uno de ellos se encuentra en general situado de tal manera, que la luz tiene que atravesarle antes de pasar por la preparación y entrar en el *objetivo*, desempeñando así la función de *polarizador*: el otro se halla acomodado inmediatamente sobre el *ocular*, y es por lo tanto un verdadero *analizador*. Uno ú otro, ó los dos, tienen libertad para girar alrededor del eje general del aparato, siendo así posible el que moviendo el más conveniente se haga que los planos ópticos coincidan ó formen un ángulo cualquiera.

Con el fin de simplificar, admitiremos en todo lo que vamos á decir, que los Nícoles se hallan cruzados, y oscurecido por lo tanto el campo de la visión.

presentan las mismas apariencias que acabamos de citar, bien cuando miradas desde la superficie, ó bien cuando se observa sólo un corte trasversal dado á las mismas.

4.º Ultimamente, aun las membranas que se examinan sin otra preparación, y fijándose sólo en su superficie, manifiestan en muchos casos estas diferentes alternativas de mayor oscuridad y claridad.

Si las membranas tienen estrías, la posición de estas influye en la distribución de los susodichos puntos. Las que poseen un solo sistema de ellas son vivamente iluminadas cuando su dirección forma ángulos de 45° con la de los planos de los Nícoles; oscurecidas cuando hay coincidencia entre ambas. Las mismas leyes se cumplen en las membranas que poseen varios sistemas para aquel de las mejor señaladas.

Estos son los primeros datos que la observación nos suministra.

ENRIQUE SERRANO FATIGATI,

Profesor del Instituto de Ciudad-Real.

(Continuará.)

RECUERDOS DE UN VIAJE.

I.

Teruel ha sido, es y será ciudad célebre á más de famosa; su nombre es ya un modismo, una de las mil frases ponderativas de que es tan rico el idioma castellano, porque ni hay niña ni vieja que ame ó amara en sus verdores, á quienes no recuerden firmeza desusada y amor sin igual aquellos nunca bien ponderados amantes *que en vida y en muerte se quisieron bien*, como decir se suele: amantes á ningunos otros parecidos, que al ser alabados por la universal opinión, han perdido sus nombres de pila y sus apellidos insignes para ser ante todo *los de Teruel*, siendo además citados como modelo é inmortalizando á la vez su firmeza y su cuna.

Hablar, pues, de mujeres, que es hablar de amores, y elegir por asunto de conversación las cualidades distintivas de las hembras que en la patria de *Isabel y Diego* nacieron, será, bien hallada lectora mía, darte ejemplos que seguir en punto á pasiones combatidas y modelos que admirar en negocios del corazón, que son delicados; será, si bien se mira, abrirte los ojos, si cerrados los tienes, y aun abrirte camino: pero ¿has de ser tú inexperta en seducir, siendo hembra y española? Desusada cosa me pareciera, y así, bueno será que yo me milite á decirte cómo son tus compatriotas de las

orillas del Guadalaviar, y tú sacarás la mejor consecuencia.

Patria es Teruel del padre Ripalda, autor del Catecismo que por buena senda nos guía en los primeros pasos de la vida; y en ese libro aprendí yo, y no se me ha olvidado, que hay que amar á las obras de Dios, ó á Dios en sus obras, y no me pareció imprudente ni pecaminoso mirar con buenos ojos á una buena moza que en un molesto viaje me lo hizo desear largo, haciéndome cortesías á su pesar á medida que el coche en que ambos íbamos á Teruel daba tumbos por aquellos caminos; y al verla enfrente de mí, sentada en el interior de la diligencia (virtud contra la pereza, segun aquel mismo Padre), chocando conmigo á cada encontronazo, y poniéndose colorada de rubor por estas aproximaciones, que para mí eran mejores que de lotería, me dijo la voluntad que me fuera tras ella, puesto que la suerte me la ponía delante, y lo que comenzó en azar, acabó en aventura.

Era, pues, la moza, redonda de cara, subida de color, carrilluda y frescota, los ojos grandes, la boca chica, negro el pelo, levantada la frente, tersa la faz, y los labios como las guindas; persona de tan franca mirada y tan noble aspecto, que los ojos míos no sabían apartarse de su hermosura; y tan seria, y tan grave y tan *metida en sí* (como ella misma dijo) que para ella se hizo sin duda la frase de tener cara de pocos amigos. Yo no pude serlo suyo, aunque quise; porque decía ella con gravedad hombruna, que por algo se empieza, y que no estaba bien hablar por hablar y ser amigos á secas hombre y mujer, que esto en Aragon se llamaba *comprometer*; y no gana nada una mujer de bien con tener amigo que no ha de ser á la larga pariente; y en fin, que no tenía ganas de conversacion y que la esperaban en casa.

¡Mal año para los andaluces, acostumbrados á *pelear la pava* dias, semanas y meses, y perder tiempo en flores! decía yo para mi capote (porque era en invierno); y recordaba sin querer esas relaciones amorosas que en Madrid, ó en Sevilla, y aun en Galicia, ó en Extremadura duran hasta diez y doce años, siendo los novios íntimos amigos mientras dura el noviazgo, y á veces tan parientes que pasan de hermanos y no llegan á esposos; recordaba la gracia picaresca de la inquieta mujer del Mediodía, y la coquetería venial de la madrileña, y las comparaba con mi compañera de viaje, tan razonadora y tan *ceremoniosa* como aquel rey de su país tan renombrado; mujer aragonesa, carácter severo, corazon tan apasionado como inflexible, honestidad con cara de viernes y recato montés para desesperacion de corazones salteadores.

Parecía que el mio entraba con mal pié en la an-

tigua *Turbula* (que así se llamó Teruel por los Romanos), y comencé á dudar de una deducción estrafalaria que por el camino fui haciendo, porque había dado en pensar que los naturales de Teruel se pudieran llamar *turbulentos*, como se llaman bilbilitanos los de Calatayud por ser hijos de la antigua Bilbilis, y esto pensaba yo por no saber con verdad cómo se llaman, porque en el *Diccionario de la Lengua* que hace la Academia, á quien hay que consultar estas cosas, no se les llama ni turbulentos, ni turbulanos, ni turbulentenses, ni teruelanos, ni teruelenses, ó lo que sea, porque no está la palabra en el libro y me he quedado sin averiguarlo.

Turbulentos, decía yo, se llamarán ellos, y turbulentas, por consiguiente, sus mujeres, madres é hijas; y me figuraba encontrar á cada paso y á la vuelta de cada esquina muchachas alegres, inquietas, vivarachas, amigas de broma y dispuestas á meterse en harina; pero, ¡qué desencanto... y qué grato!

No; no me pesó de conocer aquella nueva faz de la fisonomía moral de Aragon: completó mi seguridad de que aquel hermoso país mio, cuna de la libertad y de las glorias de España, está decaído, pero no degradado; que si alguien ha dicho exactamente que para juzgar de la moralidad de un país hay que ver la consideracion de que en él gozan las mujeres, todavía es Aragon el país de la integridad, de la severidad de las costumbres y de la elevacion de los sentimientos.

Mujeres ilustres produjeron todas las provincias de España; de sábias y valerosas están nuestras historias llenas, pero las inmortalizó su valor y su prudencia, su habilidad, su erudicion, su imaginacion portentosa: inmortales por ser mujeres, ó, lo que es lo mismo, por ser amantes, no consiguió la fama más que una, y esa es aragonesa y en Teruel nacida.

¡Qué seriedad tan atractiva era la que en Teruel me hacían observar las mujeres! Una moza de cántaro tarareaba bajo las ventanas de mi posada mientras llenaba un *cuenco* de agua; vestida á la usanza del país, con un zagalejo amarillo de bayeta, sin adornos ni franjas, corto hasta la deshonestidad y pegado á las piernas; medias azules y alpargatas á lo pastor; jubón de pana negra con mangas negras estrechas; pañuelo sobre la cabeza en forma de roscon, para que el cántaro descansara en él despues de lleno; la cara redonda y colorada; los pendientes con honores de arracadas, de gran tamaño y relumbrones como ellos solos, agitando con ruido y rozando en los hombros; collar de cuentas de vidrio amarillo, y su cruz en él cayendo sobre el seno; figura de color local y vestidura que nunca se pasa de moda, y que me complacía en observar desde la ventana, notando con

asombro que aun cantando se puede estar grave, y que á veces el canto más es costumbre que alegría.

Cantaba la mozuela al compás del agua que caía en varios chorros de una gran fuente, y decía:

Navarrico, navarricó,
No seas tan fanfarron,
Que los cuartos de Navarra
No pasan en Aragon.

Y á la copla seguía un estribillo tan largo y tan historiado, que más parecía cuento que copla.

Dijola piropos un soldado que acertó á pasar por la fuente, y le contestó tan desabrida y furibunda, que el hijo de Marte siguió su camino, un si es no es corrido y temeroso de que le siguiera con mala intencion la esquiva, segun volvía la cara á cada paso.

Recordaba yo á mi compañera de viaje, y comenzaba á sospechar si la esquividad sería climatológica en hembras turolenses; pero el posadero, á quien hice depositario de mis dudas, sacóme pronto de ellas, diciendo con aquella bendita franqueza de la tierra:

—No lo crea usted; aquí hay de todo; como en todas partes: lo que tiene es que aquí no perdemos el tiempo, porque las mujeres que dan conversacion, por algo será, y sobre todo, ustés están acostumbrados á que en Madrid *les planten cara* de seguida: pues aquí no venga usted con *tontadas*, porque le puen dar un *getazo* (1).

II.

Una visita de encargo es siempre molesta: á mí me parecen estos encargos dificultosos porque envuelven la obligacion de demostrar un afecto que siente otro y de obsequiar en comision á una persona ó familia á quien no puede uno parecer más que lo que anuncie la propia fisonomía. Yo tenía que visitar á una familia de Teruel, compuesta de padre, madre, dos hijas y un hijo. Familia, como si dijéramos, de reglamento, tipo y modelo de la mayoría de las familias de su clase. El padre era dulce por su profesion, ya que no por su carácter: era confitero. La madre, matrona, no sé si venerable, pero matrona de oficio, porque asistía á los partos de aquellas de sus convecinas que la pedían auxilio en ciertos aprietos; las hijas pudieran hacer mella, si se atiende á que eran mellizas; el muchacho no debía sentarse nunca para estudiar, porque, segun me dijo, estudiaba Derecho.

Visité á la familia, y me convidaron á comer para

(1) Bofetada, puñada, golpe en la cara.

el dia siguiente. Se comía á la una, hora en que solía yo almorzar en Madrid, y se comía bien, á juzgar por la muestra. Diéronme tantas y tales cosas, y se confabularon de tal manera para añadir cada uno de mis nuevos amigos un suplemento al plato que la señora de la casa me servía ántes que á nadie, que me parecía notar, por instantes, crasitud en mí desusada. Un arroz con colorados pimientos fué la sopa, de la que tomé un plato, que más parecía monton; trajeron en seguida las criadas el cocido tradicional, que en Aragon es tan inevitable como en Castilla, y comenzó en seguida una série de pollos guisados de tan varias maneras, que no había más que pedir. Pollos con tomate, pollos con salsa, pollos guisados, pollos asados... y á todo esto, la madre y las hijas diciéndome que por qué comía tan poco, y ofreciéndome cada una una patita, que no había medio de rehusar porque las hijas y la madre torcian el gesto como si les enojara que las desairasen. Comí como un Heliogábalo y bebí vino espeso y sabroso, perro moro, dicho sea en honor de los taberneros aragoneses de aquel lado. Acabada la comida, y sin haber tomado café, que, segun luégo supe por un teruelano, era bebida indigesta, pasamos á una sala tan limpia como modestamente amueblada, en la cual, y encima de una cómoda, había un guerrero de yeso con la lanza rota, y un mochuelo disecado, falto de un ojo y con la cola triste. En las paredes había seis cuadros que componían toda la historia de la Conquista de Méjico por Hernan Cortés, con su explicacion en frances y en castellano. En un rincon de la sala una guitarra adornada con cintas de colores, que se iban pasando, porque todo en el mundo pasa.

Nos sentamos en un sofá la mamá y yo, y á nuestro lado las dos niñas en dos sillas bajas, mientras el padre hacía un cigarrillo de papel y me le ofrecía. A poco rato comenzaron á venir amigos y amigas que tenían deseos de conocer al forastero, y poco á poco la sala se fué llenando de gente, y comenzó cada cual á colocarse como y donde quiso, estableciéndose esa confianza que da toda reunion de familia, donde cada convidado procura alegrar al otro y alegrarse él diciendo y haciendo lo mejor que sabe.

Entónces fué cuando, aprovechando la ocasion que se me ofrecía de estudiar tipos y caracteres, pude recoger media docena de datos á cual más interesantes para la historia de la vida y costumbres de aquellas incomparables mujeres.

—¿Ve usted esa?—me decía el confitero, señalando á una de las muchachas que habían venido, y que era una morena de lo más morenamente gracioso que recuerdo haber visto;—pues esa chica, ahí donde usted la ve, cuando entraron los *faiciosos* tuvo un oficial alojado en su casa, que quiso fiesta

y fué y lo tiró por la ventana, que si no cae en un pajar, se *esnuca*.

—Y parece tan débil...—exclamé yo.

Y ella, que pasaba junto á nosotros, dijo sonriendo:

—Aunque *paice!*...

—Pues aquella otra de la cinturica tan pequeñica,—seguía el confitero,—aquella es más *tuna*...

Y al ver que yo me alarmaba oyendo las palabras, tuvo que recordarme mi huésped, porque yo, aunque aragonés ya lo había olvidado, que tuna significa allí aguda, lista, picarilla, habilidosa...

—¿Qué dirá usted que hizo porque no le quise dar una libra de peladillas *sin dineros*? Pues fué y vendió una huerta que le había dejado su difunto, y vino un día y me compró seis arrobas de peladillas y las repartió á los cochinos, mejorando lo presente.

Oyó estas palabras la viudita, y se acercó á nosotros, y dijo:

—Más le valía á usted callar, D. Tomás; que ya sabe usted que la libra de peladillas no era para mí, que era para un niño pobre que las pedía llorando á la puerta de la confitería, y usted porque era un pobre no se las quiso dar, ni á mí tampoco porque no llevaba dinero.

—¡Otra!—exclamó el confitero;—pues si fuera uno á pagar las *miserias* á los pobres... ¿verdá usted?

Y yo sonreí, porque no sabía qué decirle que no le ofendiera.

—Ahí tiene usted á la Baltasara,—me dijo,—que todos los novios que tiene se le van.

La Baltasara, que era una hermosa mujer cuya edad no llegaría á veinticinco años, se acercó á nosotros, y dijo:

—Se me van porque los quiero pobres y hombres de bien, y á más quiero que se casen conmigo á los quince días de hablar. ¡Como que soy sola!

Tenia razon, la Baltasara: se había quedado sin padres á los diez y ocho años; era soltera, vivía sola, y su puerta estaba abierta para todos los vecinos del pueblo.

—Si viene un hombre á mi casa quince días seguidos, y no me caso, ¿qué dirán?—me preguntó con una altivez que me hizo bajar los ojos.

Fuera largo cuento referir todas las *sentencias* que salieron de los labios de aquellas muchachas de colores frescos, guapetonas y bien formadas (al parecer), y alegres todas cuando era necesario, y aquella tarde lo era. Había en la casa un forastero, y se le obsequiaba bailando y cantando al compas de una guitarra que rasgueaba el hijo de la casa, sentado.

A las cuatro se sirvió un chocolate con bizcochos y una horchata de chufas que me cayó en el estómago como plomo derretido. A las siete nos llama-

ron á merendar, y á las nueve hubiéramos cenado si yo no me hubiera sentido malo y me hubiera despedido, como lo hice, tornando á mi posada duplicado de volúmen y deseando deshacer lo hecho. Al subir á mi cuarto, oí á la posadera estas terribles palabras dirigidas á su marido:

—¡Creo que lo he matao!

—¡A quién!

—A Márcos.

—¿Al cebadero?

—Al mismo.

—¿Pues qué has hecho, *apatusco*, que has hecho?

—Que sa empeño en burlarse del chico porque anda *garroso*, (1) y le he tirao desde la ventana del pajar la media piedra de molino que se quedó allí el verano pasado.

—¿Y lás acertao?

—En un hombro.

—¡A más si lás reventao!

—¡U no ponerme!

En seguida oí correr al posadero hácia el sitio de la aventura, que era precisamente en un patio debajo de mis balcones. El cebadero estaba con un hombro deshecho y una gran descalabradura en la cabeza, pero sentado en un jergon y tocando la guitarra.

El posadero le recriminó duramente por haber insultado al chico: el chico era el hijo único que los posaderos tenían y que andaba un si es no es torcido. Pero á las madres les parecen tan hermosos sus hijos, y las madres aragonesas son tan amantes! La posadera suponía que había matado al insolente mozo de la posada, y sin embargo, yo la oía gritar:

—¿Quién te quiere á tí, rey del mundo? ¿Pero cuánto te quiere á tí tu madre, lucero? ¡Ajó! ¡Ajó! ¡Ajó! ¡Bendita sea tu cara que paice un sol! ¡Pégale tú á esé tuno de Márcos que dice que andas tú *garroso*! ¡Dile que no, sol, dile que no, que andas tú más derecho que la reina!

Y entretanto, el herido mozo cantaba y tocaba su guitarra, y decía..... (¡oh corazón aragonés, á ningún otro parecido!):

—¡Tia Felipa! ¡Venga usted aquí, que á mí ya se ma pasao todo! ¡Traiga usted al crío, que le voy á dar una docena de besos!

¡Ah! ¡Cualesquiera que sean los contratiempos de mi vida y los pesares que la enemistad ó la inquina de los hombres y de las mujeres me causaren, yo no podré renegar de la humanidad ni de la dureza del humano corazón, sabiendo que hay un rincón del mundo, para mí tan querido, en el que las ofensas y los perdones van siempre cogidos de la mano!

EUSEBIO BLASCO.

(1) Patizambo.

MISCELÁNEA.

Ciudades enterradas en la arena.

Durante la reciente misión á Khasgar, sir T. Douglas Forsyth se interesó vivamente en lo que se refiere de las ciudades enterradas del desierto de Gobi, hácia el Este del Turkestan, que están apareciendo hoy día. Menciona ese caballero que cuando Mr. Johnston volvió á la India de su cansado viaje á Khotan, hizo la relación de una visita que había hecho á una ciudad antigua, no muy lejos de Kiria, á cinco días de marcha de Khotan; la cual había estado enterrada en la arena por siglos seguidos y de aquí que se habían desenterrado ornamentos de oro y plata, y aún ladrillos ó panes de té.

«Durante la primera visita á Yarkam en 1870, pocas noticias pudieron recogerse respecto á dichas ciudades antiguas; pero en la segunda visita, tres años más tarde, se hicieron nuevas investigaciones; colocando para ello, á la cabeza de la lista de las autoridades consultables al mismo Marco Polo. Khotan, que suponen algunos ser el límite de las conquistas de Darío, «estuvo habitada en los primeros tiempos por refugiados políticos de la India, de modo que allí floreció la religión Indostana, y se han encontrado en ella hace poco ornamentos de oro que son exactamente lo mismo que los que en el día llevan las mujeres del Indostan. Leemos en la historia de Remusat cómo el rey de Khotan condujo un ejército á través de los montes Nevosos y atacó al rey Cachimir, y cómo se celebró la paz entre los dos países, siendo el resultado que ciertos *Rahaus* ó ascéticos plantasen la religión de Buddha en el país invasor. También se refiere en el «Turikhí Rashidí» cómo una reina cristiana, esposa de Soshluk, gobernó en el país y convirtió muchos á su religión.»

El coronel Prejevalsky, ántes citado, habla de la manera que sigue de las movientes arenas bajo las cuales están sepultadas muchas ciudades: «Estos arenales consisten en una sucesión de montículos de 40, 50, y rara vez de 100 piés de alto, yacentes los unos al lado de los otros, y compuestos de una arena amarillosa. La capa superior, cuando la alborota el viento, vuela á uno ú otro lado de las colinitas, y forma arenales sueltos, que se parecen á la nieve esparcida. El espectáculo de dichos montículos es lo más triste y desolado que puede imaginarse, pues no se ve otra cosa que el cielo y la arena; pero ni una planta, ni un animal, excepto solamente una especie de jagarto de color gris amarillento, cuyos cuerpos dejan impresos á su paso por encima del moviente suelo. En ese mar muerto de arena, carga sobre todos los sentidos el peso de

una atmósfera opresiva. No se oye ruido ninguno, ni siquiera el chirrido del voluble grillo; el silencio del sepulcro rodea al triste caminante. No hay que admirarse, pues, que los mongoles refieran cuentos maravillosos acerca de esos espantosos desiertos. Cuentan, en efecto, que ese fué el teatro de las principales hazañas de dos héroes, —Cissar Shan y Chinghiz-Khan,—y que ahí dichos guerreros mataron innumerables chinos en feroz combate, cuyos cuerpos Dios dispuso que el viento los cubriese con arena del desierto. Cuentan además, hoy día con supersticioso pavor, que aún se escuchan gritos y gemidos en los arenales de Kugupchi, procedentes del espíritu de los muertos, y que de cuando en cuando los vientos que levantan la arena ponen á la vista diferentes objetos de valor, por ejemplo, vajilla de plata, la cual, aunque desenterrada, no hay que llevársela, porque de seguro será herido de muerte el atrevido que la toca.»

En el curso de su viaje, sir Douglas Forsyth pasó por varios paraderos de postas, abandonados á causa de invasión de las arenas, y muchos de los puestos aún ocupados, en Oordum Padshah, se sumergían poco á poco, mientras los techos de los edificios circunvecinos los había ya hundido el peso de la arena.—«Es por lo común muy gradual el procedimiento de dicha inmersión. Los materiales sueltos del objeto que sirve de obstáculo é interrumpe la simetría de la duna, ceder y se derrumba aquel desde luego. Las dunas se forman por la acción de los vientos del Norte y del Noroeste que soplan sobre la llanura durante los meses de primavera. Fué imposible determinar la razón de su progreso; pero el fenómeno, conforme ha podido verse en el curso de su operación, explica cómo las grandes ciudades, tales como Lop, Katak y otras del mismo territorio, han sido destruidas por la inundación de las arenas. Con frecuencia los habitantes de las casas, deseosos de ocuparlas hasta la última hora, han quedado sepultados bajo las ardientes arenas, cual los pompeyanos bajo las cenizas del Vesubio. Que esto ocurrió en Katak, no en uno sino en muchos casos, lo evidencian los esqueletos y cuerpos disecados que á veces se han visto en las casas desenterradas, con sus vestiduras y muebles intactos, según refieren con aparente verdad los pastores que aún frecuentan esos sitios desolados.»

El santuario de Oordum Padshah mismo está enterrado en la arena, marcando el sitio del sepulcro postes con colas de yacks atadas en la punta. Pero el monasterio y algunos hospicios, allí cerca, están fabricados en pequeños espacios limpios del llano, que aparecen salteados entre los montecillos arenosos, y forman como callejones, que corren en la dirección de las invasoras arenas. En medio de las ruinas que le rodean permanece firme la fe del ve-

nerable *sheik* que preside en el monasterio. «El bendito Santuario, dijo él en réplica á las observaciones que se le hicieron sobre los peligros que le amenazaban,—ha sobrevivido á las vicisitudes de ocho siglos, y, plegue á Dios, sobrevivirá hasta fin del mundo.» Pundit, que acompañó á sir Douglas Forsyth, visitó la ruina cerca de Kiria y le trajo dos figuras que habían sido desenterradas, una la imagen de Buddha, otra la del Hunooman, ó el dios mono. Otro hombre llamado Ram Chund, que fué despachado á Khotan, á su vuelta trajo anillos de dedo y narigueras de oro, monedas de hierro acuñadas, aparentemente de Hermeo, el último rey de Bactria, que reinó un siglo ántes de Jesucristo, y varias monedas de oro del reinado de Constantino II, y de Pogonato, de Hermeo, de Justino, de Antimaco y de Teodosio.

Las ciudades enterradas, propiamente hablando, se hallan á muchas marchas al Este de Khotan. Se ha hecho, sin embargo, últimamente el descubrimiento de las ruinas de la ciudad de Khotan, inmediato á Ilchi, cosa de cuatro millas al Nordeste. Un labrador, regando los campos ó sembrados, vió que el agua desaparecía por un agujero en el suelo. Como cavase para examinarlo, encontró un ornamento de oro que tenía la figura de una vaca. Pronto la noticia llegó á oídos del gobernador de Khotan, el cual ordenó se hiciesen mayores excavaciones, que dieron por resultado el hallazgo de otros adornos y monedas de oro. En el mes de Abril de 1874, cerca del tiempo en que allí se hallaba Ram Chund, se desenterró un ornamento de oro que pesaba 16 libras. Tenía la forma de un vaso pequeño y atada una cadena. Se corrió que era un adorno del cuello del gran Afrasiab y que el descubridor había dado con el sitio donde estaba enterrado el tesoro de ese mitológico personaje.»

El teatro de Meiningen.

Entre los teatros de las pequeñas capitales de Alemania, el de Meiningen goza fama de ser el mejor. En verdad, desde los días de Goethe, las capitales de los ducados de Weimar, Meiningen y Gotha. han tenido como suyo especial el derecho de dar el tono sobre los teatros y las representaciones líricas y dramáticas. En los dramas clásicos y las comedias de alto coturno, sobre todo, se representa en ellos con más perfección y gusto que en los teatros de la corte de Prusia, por ejemplo. Una de las mejores representaciones dadas últimamente en el teatro de Meiningen, es el *Julio César*, de Shakspeare. A la ventaja de buenos actores, se agregan los aparatos escénicos y las decoraciones, llevadas al más alto grado de brillantez y de perfección. Las últimas, en especial, son realmente obras de arte,

siendo además originales del todo y de acuerdo con la naturaleza, los bastidores, los trajes y otros accesorios. Lo que el escenario representa no es en ningún caso la concepción de la fantasía del pintor ó fabricante de la tramoya, sino el producto del estudio arqueológico minucioso de los caracteres y de los lugares que se trata de reproducir bajo las formas bellas del drama. El foro romano, el rostro, los arcos triunfales, el campo de batalla de Filipo, todos son copias exactas del natural, según nos los han transmitido la historia, el cincel ó el tiempo. Añádase á esto el proscenio poblado de héroes y de mujeres, de ciudadanos y de guerreros, vestidos de acuerdo con las decoraciones, y no es difícil, sino natural, trasportarse en imaginación á Roma y á la época especial del drama. Nada, pues, de trajes estrechos que se titulan togas romanas; ni de lanzas y alabardas de las edades medias que se suponen armas usadas por las legiones de César; todo, hasta la lámpara en la tienda de Bruto, hasta el ornamento más sencillo, lleva el sello de la época histórica. Nunca, ni en ninguna otra parte, se han puesto en escena con más propiedad y brillantez que en el teatro de Meiningen los dramas de Shakspeare.

Fenómenos de Saturno.

Desde el tiempo de Herschel no se había visto un fenómeno más notable en el planeta Saturno como el que vió en Diciembre próximo pasado el profesor Hall, en el Observatorio naval de los Estados Unidos, situado en Washington. Presentóse de repente cerca del ecuador del planeta un punto tan brillante que podía verse aún con telescopios pequeños. Gradualmente se extendió á lo largo del ecuador hasta el extremo de figurar un listón que tenía más de 90° de desarrollo. En medio del listón no se hallaba la parte más brillante, sino junto á uno de sus extremos, como si la sustancia brillante se hubiese dilatado solamente en una dirección. Se comunicó desde luego el descubrimiento á varios astrónomos americanos, quienes observaron el fenómeno en Albany, Hartford, colegio de Vassar y en otros puntos. No se le perdió de vista durante la mayor parte del mes, cuando el planeta se acercó al sol, apagándose de tal manera la faja, que no fué posible distinguirla pasado ese tiempo. No aparece que fuese vista en Europa, puesto que los periódicos que tratan de esas cosas guardan silencio sobre el particular. De ella se ha aprovechado el profesor Hall para determinar el tiempo de la rotación de Saturno, lo cual nadie más que Herschel había intentado hasta ahora. El resultado fué unas diez horas quince minutos, apenas un minuto diferente del cálculo del astrónomo inglés.