

**EXTENSIÓN DE ENSEÑANZA DEL INSTITUTO DE CÓRDOBA**

---

**RESUMENES**

**DE LAS**

**LECCIONES Y CONFERENCIAS**

**CURSO 1905 Y 1906**



*R-28237*

**CÓRDOBA.- 1906**

**IMP. LA VERDAD, CONDOMAR, 7**

**R-1119**



LA EXTENSIÓN DE ENSEÑANZA DEL INSTITUTO DE CORDOBA se honra en expresar su profunda gratitud al EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE CORDOBA por el acto de patriotismo realizado, concediendo la subvención que permite publicar los RESÚMENES DE LAS LECCIONES Y CONFERENCIAS, destinados á difundir la cultura entre las clases populares cordobesas.

Complácese en mostrar su reconocimiento á todos los que constituyen la *Excma. Corporación municipal Sres:*

**ALCALDE PRESIDENTE**

D. José García Martínez.

**TENIENTES DE ALCALDE**

D. Rafael Giménez Amigo.

- Joaquín Blanco López.
- Francisco Martínez Beltrán.
- Salvador Muñoz Pérez.
- Manuel Enríquez Barrios.
- Angel Toledano Rodríguez.
- Manuel Lama Pérez.
- Eduardo Hernández-Pacheco y Esteban.

**SÍNDICOS**

D. Rafael Chaparro Cabanás.

- José Carretero Serrano.

**CONCEJALES**

D. Antonio Pineda de las Infantas.

- Antonio Osuna Carrión.
- Antonio de Ariza Víctor.

Excmo. Sr. D. Rafael Conde Giménez.

- 1). Francisco Salinas Dieguez.
- Francisco Amián Gómez.
  - José Miranda Rey.
  - José M.<sup>a</sup> Molina Fernández.
  - Manuel Castroverde García
  - Eduardo Barranco Luna
  - Cándido Zamorano Cantón
  - Luis Junguito Carrión.
  - Francisco Fabro Toledano.
  - Rafael Barrionuevo Fernández
  - Enrique Molina Borrego
  - Rafael Giménez Fernández.
  - José Sanchez Muñoz.
  - Francisco Pino Lozano.
  - Ignacio Baena Burgos.
  - Manuel Aparicio y Aparicio
  - Manuel Marin Fernández
  - Manuel Tienda Argote.
  - Francisco Cuesta Martínez.

**SECRETARIO**

- D. Manuel Varo Repiso.

---

## MEMORIA DE LOS CURSOS 1905 Y 1906

Al tratar de establecer en Córdoba la obra de cultura popular que con el nombre de Extensión Universitaria introdujo en España la Universidad de Oviedo, dirigimos principalmente nuestra actividad á promover la ilustración en la clase obrera y en general en aquellos que no poseen otra instrucción que la suministrada por la escuela primaria, cultura deficientísima, á causa de nuestro desdichado régimen docente, y tan sólo continuada en las clases populares de nuestras capitales por la lectura de la prensa periódica, instrucción esta última caótica y de aluvión, pero con todo importante y en alto grado beneficiosa y á la cual debe atribuirse el mayor grado instructivo que poseen las clases populares de las poblaciones sobre la gente de campo, pues aunque el artesano ó el obrero de fábrica se encuentran al salir de la escuela con los mismos rudimentarios é inestables conocimientos que el campesino, los primeros los afianzan y aumentan mediante la lectura del periódico, que casi no utiliza el hombre de campo, el cual, falto aún de este rudimentario ejercicio intelectual, acaba en la mayor parte de los casos por olvidar lo poco que en la escuela aprendió.

Quizás para elevar el nivel medio de la cultura del país, fuera más importante dirigir la obra de la extensión de enseñanza á las clases rurales, pudiendo las personas de mayor ilustración y de buena voluntad de los pueblos pequeños hacer mucho en la obra de solidaridad humana de enseñar al que no sabe. Nosotros, reducidos forzosamente á operar en una capital, dirigimos nuestra actividad hacia la clase obrera de Córdoba, pero no se nos ocultan los excelentes frutos que obtendría el país si en muchos pueblos se implantase la modesta pero impor-

tante labor á que nos referimos, comenzada con buen éxito en algunas pequeñas localidades del Norte de la provincia de Cáceres.

Decidida por nuestra parte la implantación de esta enseñanza, nos pusimos al habla con los elementos obreros que habían de ser nuestros discípulos. Las asociaciones de obreros de Córdoba estaban en la época que comenzamos nuestros trabajos domiciliadas en un edificio común, el *Centro de Sociedades obreras*, local espacioso y con amplios salones para las reuniones que con frecuencia se celebran en semejantes edificios.

Entre las diversas agrupaciones que allí convivían, existía el *Centro instructivo del obrero*, el cual, entre otros medios de cultura, sostenía una escuela con clases muy concurridas por niños y adultos. A las personas más caracterizadas de la agrupación se dirigió el que esto escribe, acompañado del Catedrático del Instituto D. Juan Moran, teniendo la satisfacción de que nuestras pretensiones de establecer en el domicilio social obrero la llamada extensión universitaria, fuesen acogidas con gran agrado por la Junta, que puso á nuestra disposición los salones del edificio.

Las razones que nos movieron á establecer nuestras enseñanzas en el Centro obrero y no en las aulas del Instituto, en donde podría disponerse con más facilidad del material científico de experimentación que pensábamos utilizar, son fácilmente comprensibles para quien haya intervenido en trabajos análogos á los que proyectábamos. Acostumbrados los obreros a reunirse por las noches en su domicilio social, se les causaba menos molestias, el número de oyentes sería mayor y, por otra parte, para los espíritus suspicaces, que en la clase obrera como en todas la de la sociedad no faltan, sería menor el recelo de que fuésemos á atacar sus creencias y opiniones bajo pretexto de instruirlos. Aparte de estas razones, teníamos la experiencia del fracaso que habían sufrido las enseñanzas nocturnas para obreros, mandadas establecer no hace muchos años por la Superioridad, las cuales, al igual que en otros, comenzaron en el Instituto de Córdoba, para terminar á los pocos meses por falta de alumnos; fracaso casi general en todas partes y cuyas diversas causas dependieron en gran parte de que, al establecer estas enseñanzas, no se tuvieron en cuenta las variadas condiciones en que pueden desarrollarse en cada localidad, sino que se uniformó en un mismo plan y régimen, lo que requiere una

gran acomodación á las circunstancias, costumbres y necesidades de las distintas poblaciones y dejar en libertad á los centros y personas que las organicen é implanten, con arreglo á las diversas condiciones en que hayan de vivir tan útiles instituciones, sin que esto quiera decir que sean abandonadas por completo á la iniciativa particular, sino protegidas y auxiliadas por la acción tutelar del Estado.

Como las enseñanzas que proyectábamos implantar queríamos tuvieran carácter esencialmente experimental y práctico, en compañía de una comisión de obreros designada al efecto, pasamos al Instituto de segunda enseñanza para solicitar personalmente del señor Director D. Ramón Cobo Sampedro, autorización para utilizar el material científico que necesitásemos en nuestras tareas, permiso que no tan sólo nos fué concedido en el acto, sino que, haciendo votos por el buen éxito de nuestro proyecto, se nos ofreció incondicionalmente para todo lo que redundase en bien de la meritoria obra de cultura que emprendíamos.

Solucionada la cuestión principal, expusimos nuestro plan á los compañeros del Instituto y á algunas personas ajenas al profesorado oficial, pero entusiastas de todo lo que signifique adelanto é instrucción, reuniendo así valiosos elementos que trabajasen con nosotros en nuestra obra de cultura, encargándose de desarrollar los temas que se juzgasen más convenientes y más en relación con las aficiones y especiales aptitudes de cada cual.

Cuando comenzamos las conferencias, iba ya muy avanzado el curso, pues era á fines de Febrero, y como quiera que las condiciones de clima y costumbres locales no permitían que continuasen con éxito tan pronto como empezasen los calores, fué muy reducido el plan de enseñanza que á título de ensayo establecimos, pues consistió tan sólo en un par de cursos abreviados de una lección semanal y en algunas conferencias aisladas sobre asuntos distintos de los desarrollados en los cursos. Teniendo esto en cuenta, el cuadro de temas y profesores de este primer curso de 1905 fué el siguiente:

*Estudio elemental del organismo humano.* — Curso abreviado, á cargo de D. Eduardo H.-Pacheco, Catedrático de Historia Natural de Fisiología é Higiene del Instituto.

*Noiones de Química popular.* — Curso abreviado, por D. Juan Moran, Catedrático de Agricultura y Técnica industrial del Instituto.

*Historia del movimiento obrero.*— Conferencia á cargo de D. Juan Díaz del Moral, ex-Profesor de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Sevilla, Abogado y Notario en Bujalance (Córdoba).

*El Quijote y el Centenario.*— Conferencia por D. Manuel de Sandoval, Catedrático de Literatura del Instituto.

*Concepto del Derecho.*— Conferencia por D. Benito Rubio Lariagueta, Profesor de Rudimentos de Derecho del Instituto.

No dejamos de tropezar con algunas dificultades para llevar á cabo la misión que nos habíamos propuesto realizar. Es cierto que la mayoría de los individuos de las diversas asociaciones domiciliadas en el edificio donde dimos las enseñanzas y especialmente los inteligentes y honrados obreros del Centro Instructivo, nos prestaron todo su apoyo y calor, pero una pequeña minoría no dejó de hacer obstrucción. Desconfiaba esta minoría de la lealtad de nuestras intenciones, suponiendo unos que tratábamos arteramente de llevar al seno de sus sociedades la desunión y la discordia. Aun concediendo que procedíamos de buena fé, consideraban otros completamente inútil para ellos toda enseñanza que no tendiese directamente á derrocar el actual régimen capitalista.

Motivó esta manera de ver las cosas del pequeño grupo, violentos altercados y disputas con los partidarios de las conferencias, durante los primeros días y mientras éstas se verificaban, aunque fuera del salón donde se daban; discusiones que poco á poco se fueron apaciguando ante las razones de la mayoría y los consejos de los más caracterizados obreros del Centro.

Esto no fué obstáculo para que desde el primer día la concurrencia llenase por completo los locales donde se dieron los cursos y conferencias, pudiendo calcularse en cerca de un centenar los alumnos que siguieron asiduamente los primeros y en más de doscientos los que escuchaban las conferencias que se desarrollaron en el salón grande del Centro, destinándose el local de la escuela para los cursos abreviados.

La atención con que los alumnos asistieron á las lecciones fué grande, como lo hacían patente con las aclaraciones que demandaban y preguntas que hacían al final de cada lección, sobre todo de las de índole experimental y práctica; así en el curso de Anatomía y Fisiolo-

gía humana, se interesaban por conocer los detalles del esqueleto, hombre elástico y otros modelos de cartón piedra que se utilizaron en la enseñanza; en las lecciones de Química popular mostraban su interés, pidiendo explicaciones respecto á las reacciones, experimentos y manipulaciones que se ejecutaban.

Con el mes de Abril terminó el primer curso. En vista del buen resultado de este primer ensayo, juzgamos sería útil para el desarrollo futuro de la empresa darla cierto carácter oficial, que se consiguió acordando el Instituto de 2.<sup>o</sup> enseñanzas, en sesión de claustro, patrocinar y hacer suya la obra de cultura emprendida, considerando á las nuevas enseñanzas como la sustitución de las clases nocturnas para obreros mandadas establecer por la superioridad en los Institutos generales y técnicos y de cuyo fracaso nos hemos ocupado brevemente. Designóse por el Claustro a los catedráticos Sres. Hernández-Pacheco, Morán y Vázquez Aroca para que constituyesen la *Comisión organizadora* que entendiese en todo lo pertinente á la *Extensión de enseñanza*, Comisión en la cual el Sr. Vázquez asumió el cargo de Tesorero, el Sr. Morán el de Secretario y el Sr. H -Pacheco el de Presidente, corriendo la alta Inspección á cargo del Claustro del Instituto y de su Director Sr. Cobo Sampedro; dándose ya cuenta en la *Memoria del Instituto*, leída en la solemne apertura del curso de 1905 á 1906, de la obra realizada por la Extensión, considerándola como una de tantas enseñanzas dependientes del Instituto.

Al reanudar los trabajos el año siguiente de 1906, habíamos acordado para la buena marcha de la *Extensión de enseñanza*, entre otros extremos, los siguientes: 1.<sup>o</sup> Invitar al profesorado de los centros docentes de Córdoba á que se nos unieran y juntos, trabajásemos en la nueva labor instructiva del Instituto 2.<sup>o</sup> Solicitar y admitir el concurso de las personas de la localidad que por sus especiales conocimientos, en cualquiera de los ramos del saber, estuviesen en condiciones de prestarnos su valiosa cooperación. 3.<sup>o</sup> Dejar en la más completa y absoluta libertad á los conferenciantes para que desarrollasen sus temas y lecciones en la forma que juzgasen oportuna, no haciéndose solidaria la Corporación de las opiniones ó ideas expuestas, que serían, en todo caso, de la exclusiva responsabilidad de sus autores. 4.<sup>o</sup> Que los cursos comenzasen en Enero y terminasen antes de Mayo, designándose los martes y viernes como días de conferencias durante el de 1906.

Accediendo á nuestra invitación, las Escuelas de Veterinaria, Artes Industriales y Normales de Maestros y Maestras, nos ofrecieron su eficaz cooperación, y por otra parte gran número de intelectuales cordobeses, nos prestaron su concurso, con lo cual reunióse un cuadro de profesores superior á las necesidades que la Extensión de enseñanza exigía en el curso entrante.

Comprendimos que un aparato de proyecciones luminosas sería convenientísimo como medio de demostración, y como por otra parte para la enseñanza de varias asignaturas del Instituto hacía gran falta, el Claustro de Profesores de este Centro acordó su adquisición, encargándose á la casa Radiguet & Massiot C.<sup>ª</sup>, de París, especialista en estos aparatos, uno de los más perfeccionados, juntamente con gran número de diapositivas, aparato que prestó sus excelentes servicios en las conferencias que requirieron su empleo.

Una dificultad tuvimos que vencer cuando llegó el momento de comenzar las clases: consistió en que habiendo desaparecido el Centro de Sociedades obreras, disgregándose éstas y repartiéndose en diversos locales que no reunían condiciones favorables para establecer en ellos las enseñanzas, nos encontrábamos sin el espacioso local donde el curso anterior dimos las clases. Como las desconfianzas que algunos obreros habían mostrado en los comienzos del curso anterior, respecto á la lealtad de nuestras intenciones, habían por fortuna desaparecido, nos decidimos á abrir las enseñanzas en el local del Instituto.

Sólo dos conferencias pudimos dar en el Instituto pues aunque el aula que utilizábamos es la más espaciosa, no tan sólo se ocupaban todos los asientos numerados, sino que, no bastando los bancos suplitorios que se colocaron, el público llenaba la escalerilla y, agolpándose á la puerta, hacía patente la imposibilidad de continuar las lecciones en local tan deficiente y en tan malas condiciones higiénicas. No disponiendo de otro más apropiado en el establecimiento, resolvimos el conflicto trasladando las conferencias á la Escuela de Veterinaria, que cuenta con un espacioso anfiteatro, ofrecido galantemente por su Director y Profesores, á quienes tiene mucho que agradecer la Extensión de enseñanza del Instituto de Córdoba.

El plan de enseñanzas desarrollado el segundo curso consistió en una serie de conferencias sobre higiene: tres de *Higiene individual*, á cargo de D. Calixto Tomás, Director de la Escuela de Veterinaria;

una sobre *La tuberculosis*, por D. Emilio Luque Morata, Médico de la Beneficencia provincial, y otra acerca de *Síntesis de las sustancias alimenticias*, por D. Antonio Moreno, Catedrático de la expresada Escuela. Queremos hacer constar aquí nuestra gratitud al Doctor Espina y Capo, de Madrid, no tan sólo por haber facilitado las diapositivas utilizadas por el Sr. Luque en su conferencia, sino también por los ofrecimientos que de su persona ha hecho á la Extensión para todo lo que redunde en bien de la salud pública.

El Sr. Moran continuó sus lecciones sobre *Química popular* y el Catedrático de Física del Instituto, D. Rafael Vázquez, inició una serie de conferencias con numerosos y sugestivos experimentos, relativas á la asignatura de que es Catedrático.

Las importantes cuestiones sociales y económicas fueron atendidas con una conferencia del distinguido publicista D. Francisco Rivas Moreno, que disertó respecto *Los tributos y la clase obrera*; el profesor de la Escuela de Veterinaria D. Juan González Pizarro, estableció un paralelo entre el *Parasitismo social y biológico*, y el obrero manual señor Palomino trató el tema *Cómo piensa el obrero ante el problema económico de los tiempos actuales*.

Dos lecciones interesantes de historia se desarrollaron este curso por los ilustrados abogados D. Enrique del Castillo y D. Rafael Roca, tratando el primero de *La revolución francesa* y el segundo de *La tercera república francesa: Thiers*.

El presidente del Liceo artístico literario de Córdoba y abogado D. José Marín Cadenas, comenzó sus lecciones sobre *Derecho de familia*. De *Nociones de estética* dió una conferencia el Doctor en Filosofía y Letras y Derecho D. Manuel Enríquez Barrios, y finalmente, una señora, la primera que en España ha ocupado la cátedra de la llamada Extensión Universitaria, la profesora regente de la Escuela Normal de Maestras D.<sup>a</sup> Rosario del Riego, trató de *Educación doméstica*.

El público que asistió á las conferencias continuó hasta el fin de curso tan numeroso y correcto como al principio, notándose en él una gran heterogeneidad, no estando compuesto exclusivamente por obreros, como sucedía el primer año, pues aunque éstos dominaban, á ellos se unían otros elementos de diversas clases sociales, como modestos industriales y comerciantes, empleados, estudiantes del magisterio y

veterinaria y no escaso contingente femenino, especialmente obreras, maestras de niñas de las últimas promociones y alumnas de la Escuela Normal.

Condolíanse los obreros que con mas asiduidad acudían á las conferencias, de la poca firmeza con que quedaban los conocimientos adquiridos y hacían notar lo conveniente que sería buscar un medio que complementara la labor de la exposición oral. Atentos á estas indicaciones, comprendimos que la impresión de pequeños folletos con los resúmenes ó conclusiones de cada lección ó conferencia que se repartiesen gratuitamente á los oyentes, sería un excelente medio para dar estabilidad á lo aprendido y al mismo tiempo difundiría la cultura si el reparto se hacía con alguna profusión.

Tropezábase con la dificultad de arbitrar los fondos que la realización del proyecto exigía y para salvarla creímos lo más acertado acudir á la generosidad del Excmo. Ayuntamiento de Córdoba. Redactamos la correspondiente solicitud, que suscrita por los Profesores de los Centros docentes y de la Extensión de enseñanza, por las sociedades obreras y asistentes á los cursos y conferencias, fué favorablemente acogida por la Excmo. Corporación municipal, como puede juzgarse por la siguiente copia del documento que, como justificante, acompañó al libramiento, mediante el cual el Sr. Vázquez Aroca, designado Tesorero de la Extensión, hizo efectiva la cantidad consignada:

**Párrafos del acta de la sesión celebrada por el Excmo. Ayuntamiento de Córdoba, el día 2 de Abril de 1906, referente á la concesión de una subvención para la Extensión de Enseñanza.**

• El Secretario del Excmo. Ayuntamiento de esta ciudad,

**CERTIFICA:** Que en el acta de la sesión pública celebrada por dicha Excmo. Corporación en el día de ayer, aparece el particular que copiado á la letra dice así:

Seguidamente se presentó una exposición suscrita por el Director del Instituto general y técnico de esta población, Catedráticos del mismo Centro, Director y Profesores de otros Establecimientos, Maestros de primera enseñanza, representantes de sociedades obreras y vecinos de esta capital, en número de 440, relatando las ventajas que ofrecen los cursos y conferencias científicas de la Extensión de enseñanza que vienen celebrándose en esta localidad con numerosa asistencia, cuyos procedimientos constituyen el medio más eficaz y provechoso de

difundir la cultura pública, elevando el nivel intelectual de las clases populares, y añadiendo que esta obra educadora sería de resultados efímeros si no se publican los resúmenes ó conclusiones de los temas desarrollados, para repartir gratuitamente los oportunos ejemplares á los alumnos de los cursos abreviados y á los asistentes á las conferencias, lo que servirá de esclarecimiento y recuerdo de lo que oyeron, divulgándose así, por modo más intenso, los conocimientos útiles expuestos desde las cátedras que pueden llamarse de cultura popular; y, por último, que como los centros oficiales carecen en sus presupuestos de facilidades económicas para satisfacer dichos gastos, solicitan se conceda para sufragarlos una subvención que pudiera consistir en 500 pesetas y que se consigne este auxilio en los presupuestos municipales sucesivos, mientras sigan realizándose los actos mencionados.

Abierta discusión sobre el escrito que queda extractado, usó de la palabra el Sr. D. Eduardo Hernández-Pacheco para apoyarlo con la exposición de nuevos fundamentos que justifican los consignados en la misma instancia, y el Excmo. Ayuntamiento, á propuesta del señor Alcalde-Presidente, acordó conceder la subvención pretendida de 500 pesetas, facultándose á la ordenación de pagos para que pueda librarla con cargo al capítulo de imprevistos del presupuesto vigente, á favor del Vocal de la Comisión organizadora D. Rafael Vázquez Aroca, Catedrático del Instituto provincial y uno de los primeros firmantes de la respectiva solicitud, á fin de que atienda con esa suma y hasta donde ella alcance, á la impresión de los resúmenes ó conclusiones de los temas desarrollados en las conferencias, resolviendo su excelencia al propio tiempo consignar en actas un expresivo voto de gracias á favor de los señores Directores, Profesores de los Establecimientos de enseñanza y de cuantas personas han iniciado tan utilísimo pensamiento, y cooperan con el concurso de sus talentos á difundir por tal medio la cultura social, significando el Sr. Hernández-Pacheco por sí y en nombre los favorecidos con ese homenaje su gratitud más sincera por tales acuerdos, que demuestran el interés con que la Corporación atiende á cuanto afecta á los intereses morales y materiales de la población.

Y para que sirva de justificante al libramiento que se expida, deduzco el presente con el V.º B.º del Sr. Alcalde en Córdoba á 3 de Abril de 1906. •

Cuando esta concesión acabó de tramitarse y se hizo efectivo el libramiento, el curso terminaba, y no habiendo ya tiempo en él para publicar los resúmenes de los cursos y conferencias dadas, acordamos publicarlos antes que comenzara el próximo año de 1907, sin perjuicio de que en lo sucesivo, si el Excmo. Ayuntamiento seguía protegiendo la obra de la Extensión, se imprimieran y repartiesen los nue-

vos resúmenes, según lo fuesen demandando las necesidades de la enseñanza.

Esta es la labor realizada por la Extensión de enseñanza del Instituto de Córdoba en los dos años que viene funcionando, por lo cual abrigamos fundadas esperanzas de que la misión educadora é instructiva que realice en lo sucesivo sea mayor, sobre todo si no reduce su actividad á las conferencias ante el público heterogéneo que á ellas asiste. Estas son convenientísimas; tienen una gran misión educadora, puesto que siembran respeto y tolerancia á todas las ideas y opiniones y enseñan que en la instrucción y la ciencia es donde existe la verdadera igualdad de los hombres.

Para que el resultado instructivo sea el mayor, conviene, teniendo en cuenta la diversidad de público que á ellas asiste, dar á los temas gran amenidad, pues si es regla pedagógica que la instrucción debe hacerse agradable y amena, en ninguna enseñanza como en la que se trata debe tenerse tanto cuidado en evitar el cansancio, molestias y dificultades que ocasiona el aprender.

A mas de las conferencias de que hablamos, debe concedérsele la mayor importancia á los cursos abreviados, explicados prácticamente y á limitado número de alumnos, para poder conversar con ellos durante la clase y juzgar cuándo las cuestiones quedan lo suficientemente aclaradas.

En cuanto á los deseos que por instruirse y aprender muestran las clases populares de Córdoba, es buena muestra lo que hemos dicho respecto á su asistencia y atención á nuestras enseñanzas. Debiendo hacer constar, en apoyo de esto que el éxito que ha tenido nuestra empresa débese en gran parte á la eficaz ayuda que la prestaron los elementos directores del Centro Instructivo del obrero y las juntas directivas de las principales sociedades obreras, no citando nombres por no herir la modestia de unos y por el temor de incurrir en omisiones. Comportamiento que habla muy alto en favor de la honrada y noble clase obrera de Córdoba.

Córdoba Septiembre 1906.

*Eduardo H. Pacheco.*

# CUADRO DE ENSEÑANZAS Y PROFESORES

## Cursos de 1905 y 1906

### CURSOS ABREVIADOS

- Estudio elemental del organismo humano*, por D. Eduardo H. Pacheco, Catedrático de Historia Natural y Fisiología é Higiene del Instituto.
- Nociones de Química popular*, por D. Juan Morán, Catedrático de Agricultura y Técnica industrial del Instituto.

### CONFERENCIAS

#### CIENCIAS NATURALES

- La atmósfera*, por D. Rafael Vázquez Aroca, Catedrático de Física y Química del Instituto.

#### HIGIENE

- Higiene de la digestión*, por D. Calixto Tomás, Director y Catedrático de la Escuela de Veterinaria.
- Higiene de la respiración*, por el mismo.
- Higiene de la piel*, por el mismo.
- La tuberculosis*, por D. Emilio Luque Morata, Médico de la Beneficencia provincial.
- Sofisticaciones de las sustancias alimenticias*, por D. Antonio Moreno, Catedrático de la Escuela de Veterinaria.

#### HISTORIA

- Historia del movimiento obrero*, por D. Juan Díaz del Moral, Exprofesor de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Sevilla. Abogado, Notario en Bujalance (Córdoba).

*Historia de la revolución francesa*, por D. Enrique del Castillo, Abogado

*La tercera república francesa: Thiers*, por D. Rafael Roca. Abogado.

DERECHO

*Concepto del derecho*, por D. Benito Rubio Larragueta, Presbítero, Profesor de Rudimentos de Derecho del Instituto.

*Derecho de familia*, por D. José Martín Cadenas, Abogado, Presidente del Liceo artístico literario.

CUESTIONES SOCIALES

*Los tributos y la clase obrera*, por D. Francisco Rivas Moreno, Publicista, Delegado de Hacienda de la provincia de Córdoba.

*Parasitismo social y biológico*, por D. Juan González Pizarro, Catedrático de la Escuela de Veterinaria.

*Cómo piensa el obrero ante el problema económico de los tiempos actuales*, por D. Juan Palomino, Obrero manual.

LITERATURA

*El Quijote, y el Centenario*, por D. Manuel de Sandoval, Catedrático de Literatura del Instituto.

FILOSOFÍA

*Nociones de estética*, por D. Manuel Enriquez Barrios, Abogado, Doctor en Filosofía y Letras.

PEDAGOGÍA

*La educación doméstica*, por D.<sup>a</sup> Rosario del Riego, Profesora regente de la Escuela Normal de Maestras

---

# LOS IMPUESTOS Y LAS CLASES TRABAJADORAS

---

CONFERENCIA DADA POR DON FRANCISCO RIVAS MORENO  
DELEGADO DE HACIENDA (\*)

Empezó dando las gracias por el honor que se le había dispensado invitándole á ocupar una cátedra tan enaltecida por los talentos y méritos indiscutibles de los que le habían precedido.

Dedicó frases de encomio á los iniciadores de una idea que tanto podía contribuir á elevar el nivel moral de las clases populares y á divulgar enseñanzas de inmediata y provechosa aplicación.

Expuso algunas observaciones para demostrar el engrane que existe entre el grave problema de las subsistencias y la tributación. Dijo que en España cubre la estatua de la justicia distributiva el velo tupido del abuso y para rasgarle y dejar que los fueros del derecho amparen por igual los intereses sociales, se declaró partidario de reformas muy radicales en la legislación tributaria.

Hizo un exámen detenido de lo que es la difusión del impuesto, con objeto de evidenciar que de ordinario los tributos no representan, para el primero que los paga, más que un anticipo, pues al vender los productos, ya se cuida el fabricante, para fijar el precio, de poner el recargo que representan los impuestos, alquileres y demás gavelas

---

(\*) Extracto de la Conferencia, según los apuntes para una reseña publicada en el *Diario de Córdoba*.

que pesan sobre el negocio, resultando, por lo mismo, que en definitiva el verdadero pagano es el consumidor.

Citó á este propósito el ejemplo de lo que sucede con el impuesto de consumos, que cuando se hace una rebaja parcial, los expendedores no se dán por enterados y los precios siguen inalterables, como sucedió con la supresión del impuesto sobre trigos y harinas, y como se ha repetido en otro orden de ideas en la baja de los cambios

Se declaró enemigo del impuesto de consumos, abominando de las reformas parciales, porque lejos de remediar el mal, lo agravan, toda vez que los beneficios quedan a favor de los intermediarios, y en cambio se encarece la recaudación de los demás artículos.

La supresión por etapas del impuesto de consumos podía estimarse de resultados favorables en un país donde las cooperativas tuvieran vida próspera, pues ellas recogerían los provechos que en España quedan en manos de los intermediarios.

Las ocultaciones, lo mismo en la industria, en el comercio que en la agricultura, sirven para enriquecer á los productores, con perjuicio notorio del consumidor, que por la difusión del impuesto, paga los medios indebidos que se proporciona el productor de mala fé.

Hizo algunas observaciones encaminadas á demostrar la influencia que tienen los aranceles en la vida económica del país y se lamentó de que, problema de tanta transcendencia, no se mirara por todas las clases sociales con el interés que merece.

Examinó las ventajas é inconvenientes de los impuestos directos é indirectos y estudió el proceso que ha seguido en otros países el impuesto progresivo.

Hablando de la llamada contribución de sangre, expuso las injusticias á que se prestan las quintas y enumeró los graves inconvenientes y notorios agravios que se derivarían del servicio obligatorio, declarándose, en definitiva, partidario de los ejércitos formados con voluntarios.

La emigración, dijo, no se contiene con vanas declamaciones patrióticas ni con leyes que se aplican mal ó se relegan al olvido; esa hemorragia nacional se contiene dando á las familias de menos elementos de fortuna facilidades para vivir en la tierra que las vió nacer, sin grandes privaciones ni apremios.

Resuelto el problema de las subsistencias lo está el de la emigra-

ción, y si bien es cierto que la reforma en los impuestos no es por sí sola bastante para remediar estos quebrantos nacionales, es indudable que debe considerarse como uno de los factores más importantes.

Después de lamentarse de que la falta de tiempo no le permitiera explicar la forma en que se confeccionan los presupuestos del Estado, para precisar los defectos que más dañan al interés público, terminó abogando por que la acción oficial y la iniciativa privada procedan de consuno á curar las dos llagas sociales que más afean y mortifican el cuerpo nacional: la falta de educación y la incultura.



---

# LA EDUCACION DOMÉSTICA

RESUMEN DE LA CONFERENCIA DADA POR DOÑA ROSARIO DEL RIEGO  
PROFESORA REGENTE DE LA ESCUELA NORMAL DE MAESTRAS

**SEÑORES:** Hay indudablemente obras que desde sus comienzos nos atraen, como hay otras que resultan repulsivas y no pocas indiferentes; entre las primeras se encuentran de hecho estas conferencias que, bajo el nombre de Extensión de enseñanza, vienen á unir en amigable consorcio los hombres de ciencia con los obreros consagrados á las artes mecánicas, para que de esta unión resulte la aplicación inteligente de los principios científicos á las artes, á la industria y á las necesidades de la vida; con la cual, ni las ciencias quedan como letra muerta, ni las artes caminan á ciegas guiadas por el lazari- llo de la rutina. Aquí se rompe la muralla que separaba al letrado del trabajador, uniéndose sus aspiraciones y viniendo á demostrar que, aunque dedicados á diferentes ocupaciones, todos son obreros y todos cooperan á la gigantesca obra del progreso, hermanándose así las clases sociales con aquella unión sublime que nos aconseja el Divino Maestro.

En las enseñanzas de carácter práctico y de utilidad transcendentá- lísima que se os han transmitido, se han esforzado los señores confe- renciantes con la competencia que les caracteriza de daros á conocer importantes preceptos relativos á la conservación de la salud, al acer- tado desempeño de vuestras profesiones, al cumplimiento de vuestros deberes, á la defensa del derecho, etc.

Pero hay una cuestión importantísima de la que aun no se ha tratado, aunque todos debemos conocerla, puesto que nos es preciso ponerla en práctica; una obra que gime al verse abandonada ó mira-

da con desprecio, á pesar de influir en la vida toda del individuo, en la marcha de las naciones y de la sociedad en general, imprimiéndola un sello característico; mas ¿cuál es esa obra de tan colosal importancia? La educación.

La educación es la gran obra de la sociedad, obra que marca el derrotero de los pueblos y que los engrandece ó los deprime, según ella sea ensalzada ó deprimida.

Aunque la educación influye en la sociedad, tiene su punto de partida en el hogar. Las leyes divinas y humanas señalan á los padres, al par que el deber de alimentar á sus hijos, el de educarlos; y tan sagrado como sea el primer deber, es el segundo.

Es verdad que no todos los padres olvidan tan capital obligación; pero suelen ser negligentes, proceden sin plan, desconocen el verdadero concepto de la educación, su fin y los medios de que han de servirse; y el resultado es mezquino ó quizá contraproducente. Para evitar este mal, hay que difundir, por cuantos medios sean posibles, el verdadero alcance y necesidad de la educación entre todas las clases sociales.

Educar es favorecer, dirigir voluntaria y metódicamente el desarrollo espontáneo de la naturaleza humana, siguiendo las indicaciones de la misma, para que el cuerpo y el espíritu puedan ejercer debidamente sus funciones y cumplir el fin temporal y eterno del hombre.

Por tanto, no será verdadera educación la que prescinda de la marcha que sigue la naturaleza en su desarrollo, ni la que se dirija á una parte sólo de la misma, olvidando las demás, ni la que se ocupa exclusivamente de la vida temporal, ó, a la inversa, únicamente de preparar el espíritu para la vida eterna, despreciando la presente. No; la educación ha de ser completa.

Ella contribuye á proporcionar al cuerpo salud, robustez, agilidad, soltura para el trabajo y hasta belleza.

La inteligencia, mediante el benéfico influjo de la educación, logra una atención perseverante, percepciones claras, juicios exactos, imaginación viva, memoria feliz y recta razón, que la permiten resolver con acierto los muchos problemas que se nos presentan con frecuencia en la vida; para cuyo fin se va fortificando y enriqueciendo con un caudal mayor ó menor de conocimientos, que la proporciona

la instrucción y que quizá le sirvan de base para consagrarse á una carrera ó profesión determinada.

La ilustración en medio de su brillo, el talento que tanto nos admira y aún la libertad que anhelamos, llegan á ser armas peligrosas si son esgrimidas por personas depravadas. Por eso la educación moral es tan necesaria; mediante ella se reprimen los sentimientos egoístas, se fomentan los sociales que llevan al individuo á amar, favorecer y respetar al prójimo; se cultivan los ideales superiores que inclinan á la virtud, la ciencia, la belleza, la patria y, sobre todo, á Dios, fuente de todo bien y de toda perfección. La educación moral es siempre necesaria; pero más aún en nuestros tiempos y en las condiciones en que España se encuentra. Hay precisión de formar caracteres positivos y de fortificar las voluntades, haciéndolas firmes, rectas, justas, santas y perseverantes.

Solemos quejarnos de malos gobiernos y de leyes defectuosas y más bien deberíamos quejarnos de la inclinación que todos tenemos á burlar farisaicamente las leyes y de la falta de carácter de los gobernantes para hacerlas cumplir.

Si tuviéramos voluntad recta, conocimiento de nuestros deberes y carácter firme, nos regeneraríamos fácilmente.

El perfeccionamiento, la regeneración y la felicidad de los pueblos tienen su origen en la educación y ésta en la familia; aunque el Estado, como primera entidad social, debe velar por ella y favorecerla

Pero el resultado de la educación depende de muy diversas causas, las cuales toman el nombre de agentes educativos.

El primero de ellos es el educando ó sér cuya naturaleza hay que dirigir y perfeccionar, aquel que presenta la materia prima sobre que debe obrar la educación; mas, lógicamente se comprende, que para dirigir y perfeccionar el desarrollo de la naturaleza es necesario conocerla.

Cuando el niño nace, trae en gérmen todas las energías que después ha de desplegar. En medio de ese cuerpecillo débil, necesitado de toda clase de cuidados, hay una organización completísima; y, unido á aquel cuerpo, existe un espíritu capaz de pensar, sentir y querer, que quizá llegará á producir un talento, un genio ó un héroe. Allí se encuentra toda su actividad aprisionada, como se encuentra aprisio-

nada en el grano de trigo la futura planta; y, así como la obra del agricultor es poner la semilla en condiciones de que se desarrolle bien y dé fruto sano y abundante, la misión del educador es favorecer el natural desenvolvimiento del cuerpo y del espíritu, sin que pueda crear una sola facultad; sino modificar las condiciones naturales, favoreciendo las buenas y restringiendo las malas. Por eso el primer elemento para la educación es la naturaleza del educando, que siempre imprime á la obra un sello peculiar, propio. Pero ¡qué diferencia! mientras el agricultor se ocupa en investigar y aplicar los medios para obtener mejores frutos, los padres proceden al azar en la educación de sus hijos, sin ocuparse de estudiarlos, como si fueran más importantes los frutos de la tierra que los de su propio ser.

El segundo agente de la obra educativa es el educador ó persona encargada de realizar la labor que nos ocupa mediante su dirección y celo. Es indudable que la educación varía según las condiciones del que la pone en práctica. Cuando éste estudia al educando y le guía sin violentarlo; cuando tiene firmeza de carácter, observa conducta intachable, se preocupa del fin á que debe aspirar y procura aplicar los medios conducentes al efecto, la educación será fecunda.

Es así mismo otro agente, la manera de educar ó relación que se establece entre educador y educando, que resulta del conjunto de medios que el primero elige para dirigir al segundo. Si el modo de educar responde á una idea preconcebida, y se encamina conscientemente á la realización del fin que se persigue, se dice que se educa con plan, y sin él en el caso opuesto.

Si se procede con plan y el educador reúne las condiciones de que antes hablábamos, los efectos satisfactorios no tardarán en manifestarse.

Por último: es así mismo un importante agente educativo el medio circundante, ó sea la naturaleza física y social en que se desarrolla la vida del niño.

En efecto; las energías corpóreas son modificadas por la atmósfera que se respira, la casa que se habita, el régimen alimenticio, etc.; y estas causas, no sólo modifican el organismo, sino que, por la íntima relación que existe entre cuerpo y espíritu, modifican, á la vez, el carácter. las aficiones, los ideales, etc., lo cual obliga á que la educación varíe adaptándose á las condiciones especiales del individuo.

En España es la enseñanza obligatoria desde 1857 y, sin embargo, ni los españoles se creen obligados, ni los poderes castigan jamás al padre que infringe tal ley.

Durante los primeros años la educación corresponde singularmente á la madre, la cual debe velar primero por el desarrollo corporal de su hijito, procurando nutrirle bien, limpiarle escrupulosamente, tenerle en habitaciones bien ventiladas é iluminadas y que haga ejercicio. Poco tiempo después de haber nacido, empiezan á funcionar en el niño los sentidos, que son instrumentos de que ha de valerse para formar las primeras ideas y para adquirir noción de cuanto le rodea. No tarda en manifestarnos lo que siente ó quiere por su lenguaje natural — risa, llanto, chillidos, etc. — lo cual prueba que su inteligencia comienza á manifestarse y que desde entonces se enriquecerá con multitud de conocimientos que, al par que la ejercitan, la nutren y fortifican.

¿Que qué aprende un niño en esa edad? Mas que después en muchos años de estudio.

En la infancia, la fuerza de asimilación es extraordinaria, por cuya razón el cuerpo y el espíritu se apropian fácilmente los elementos de vida y así se robustecen y contraen hábitos con más facilidad que en la adolescencia.

Aunque en la primera edad empieza á manifestarse la inteligencia, no es ella la que predomina, sino los instintos y la sensibilidad; de aquí que los padres deben aprovechar estas manifestaciones para educar, valiéndose de los instintos y del afecto.

Los instintos son impulsos interiores que mueven al ser á ejecutar actos que no son determinados por la voluntad, ni conocidos por la inteligencia, y que, sin embargo, son absolutamente necesarios para la realización de los fines de su vida.

Muchos son los instintos que se presentan en el niño; pero los que más deben aprovecharse para la educación, son: el de curiosidad, imitación y sociabilidad.

El instinto de curiosidad responde al apetito que siente la virgen inteligencia infantil de nutrirse y enriquecerse con los conocimientos. Por eso el niño no cesa de dirigirnos preguntas, queriendo investigar todo, enterarse hasta de los últimos detalles de lo que observa.

Cuando vuestros hijos os interroguen, tened paciencia y contestad-

les de una manera sencilla y clara, sin engañarlos nunca, porque llevaréis á su espíritu el error, que es el veneno de la inteligencia. Si no podeis ó no debeis satisfacer las preguntas, distraed al niño con otra cosa; pero no le reprendais por la pregunta, ni las satisfacais con una tontería.

El instinto de imitación lleva al niño á ejecutar las acciones que ve en los que le rodean; imita su modo de hablar, sus costumbres, aficiones, etc. Esta propiedad puede utilizarse con fruto para la educación moral é intelectual.

Si el niño copia cuanto ve en los que le rodean, mucho más copiará lo que observa en sus padres; de aquí el ineludible deber que tienen éstos de darle buenos ejemplos, de usar un lenguaje correcto, de moderar la cólera, de ser amables y cariñosos con los suyos, cumplir sus deberes y, sobre todo, abstenerse del vicio y practicar la virtud. ¿Con qué autoridad podrá el padre vicioso corregir á su hijo cuando le vea entregada en los brazos del vicio, si él con su ejemplo y quizá por la ley de herencia ha sido la causa del mal que deplora?

Por último: el instinto de sociabilidad lleva al hombre á buscar el trato y compañía de los demás y especialmente de los que son de su misma edad. El niño necesita la compañía, no sólo de los mayores, sino de otros niños; pues bien: los padres no pueden oponerse á esta ley; pero sí deben velar por las compañías de sus seres amados; porque, según decíamos, el instinto de imitación hará que copien los ejemplos de sus camaradas. Si estos ejemplos son buenos, contraerán buenos hábitos y fácilmente se inclinarán al bien; si son malos, con facilidad caerán en el vicio.

La educación que los padres den á sus hijos, no debe ser rigorista ni transigente en absoluto, sino preventiva; no ha de juzgarlos ni como perfectos ni como perversos, sino necesitados de vigilancia y corrección. Su cariño ha de ser tutelar y reflexivo, tierno y severo a la vez. Debe conceder libertad á las iniciativas de la actividad infantil; pero limitando esta libertad por las exigencias de la higiene y la moral. Conviene que el niño observe por sí propio los objetos y fenómenos, pero al mismo tiempo ha de venir la experiencia del autor de sus días á facilitar el trabajo de la adquisición de conocimientos: es necesario que el niño juzgue, pero hay que evitar que forme juicios precipitados y falsos.

El medio social influye también notablemente. El niño, en virtud del instinto de imitación, copia cuanto ve; habla como las personas que le rodean; imita en sus juegos y modales las acciones y modales de aquellos á quienes trata, y, sin darse cuenta, va tomando las lecciones de ese maestro colectivo, y asimilándoselas, llega á contraer hábitos que forman en él una segunda naturaleza.

Señalada la importancia de la educación y los agentes que á ella concurren, pasemos á otro punto.

Dirán quizá algunos padres; es verdad que la educación es muy importante; pero ¿cómo hemos de llevar nosotros á cabo una obra tan compleja? Lo primero que se necesita es no desalentar; el buen ánimo, el constante deseo de realizar una obra y la perseverancia allanan el camino

Como decíamos en un principio, y como demostraba en la conferencia anterior con más galanura y competencia el Sr. Marín, la obligación de educar corresponde á los padres, los cuales, por tal razón, toman el nombre de educadores naturales; mas ocurre con harta frecuencia que éstos no pueden consagrarse al cumplimiento de tan sagrado deber, ya por ignorancia, falta de tiempo, negligencia, etc., y tienen que ser auxiliados por los maestros ó educadores por profesión, que suplen en parte (no en absoluto) á los padres.

En resumen: el individuo recibe una educación en la casa, que por esto se llama doméstica, y puede recibir otra en la escuela, que se denomina pública.

En el hogar, la madre suele conocer mejor á sus hijos y puede corregirlos con más acierto; como el trato es mayor, su acción resulta más continúa, y sobre todo, su amor, siempre magnánimo, permite que la educación sea más afable, más tierna, que es lo que requiere el niño. Pero, en medio de estas ventajas, se observa que los niños educados sólo entre su familia, son huraños, retraídos, faltos de trato de gentes y altivos; todo lo cual, unido á la falta de plan y á que suelen guiarse por la pasión, impone la necesidad de la educación pública, que tiene la ventaja de salvar tales inconvenientes y de practicarse (generalmente) con más orden y conocimiento de causa.

Por esta razón deben hermanarse ambos aspectos de la educación caminando paralelamente y haciendo que, puestos en comunicación padres y maestros, vayan acordes en la obra que se proponen y que la acción del uno se vea fortificada por la del otro.

Para terminar. No olvidéis que el mejor auxiliar que tiene el padre para cumplir su misión educativa, es el maestro; respetadle, para que sus discípulos le respeten y amen; obligad á los niños a concurrir á la escuela; haced que la tengan afecto, y procurad que la educación pública se difunda y dignifique, que en ello saldrán beneficiados vuestros hijos y vuestra patria.

He dicho.

---

# HISTORIA DE LA REVOLUCION FRANCESA

---

RESUMEN DE LA CONFERENCIA DADA POR D. ENRIQUE DEL CASTILLO Y ROMERO  
ABOGADO, SECRETARIO DEL LICEO ARTISTICO Y LITERARIO

Comienza declarando ingenuamente que, invitado para dar una conferencia en este Centro, accedió con el mayor gusto, porque si bien es verdad que se considera discípulo de *lectors* y maestro de nadie, cree que es un deber inexcusable aportar cada cual sus conocimientos, procurando el mayor desarrollo de la obra de progreso y de cultura que ellos vienen realizando.

Eligió un tema de historia porque se le indicó, y además le parecía interesante y adecuado.

Define que sea historia, y razona la grandísima importancia de su estudio.

De uno de los hechos que la historia refiere, y que ciertamente señaló un nuevo rumbo á la humanidad, es de lo que piensa tratar muy sucintamente.

Ese hecho se conoce en todas partes con el nombre de Revolución francesa.

Para proceder con método antes de referirlo, debe preguntarse: ¿qué causas produjeron aquella espantosa revolución?

Lo mismo la sociedad que el gobierno estaban constituidos en aquella época conforme á las costumbres que procedían de la Edad Media.

Cuando los franceses empezaron á meditar acerca de las cuestiones políticas, casi todas las instituciones vigentes les parecieron (y

dice les parecieron, porque el disertante ofrece no dar una sola opinión personal, sino limitarse á referir estrictamente lo que la historia consigna), abusos contrarios á la razón y á la humanidad.

Esas instituciones, que se conocen con el nombre de régimen antiguo, fueron destruidas por la revolución.

Entonces se acusaba á la monarquía de ejercer poder absoluto, al gobierno de seguir vida rutinaria, y á la sociedad de fundarse en privilegios.

El Rey de Francia acabó por reunir en sus manos la autoridad entera, y ejercía todos los poderes, hasta el rentístico, determinando libremente los gastos y los ingresos.

En el año 1787 el Parlamento ordenó que el Rey no debía crear nuevos impuestos sin solicitarlo á los Estados generales, y en la sesión del 19 de Noviembre, donde el Canciller expuso en nombre de aquél «los principios de la monarquía,» como el Duque de Orleans se opusiera á que se registrara el edicto del empréstito, Luis XVI dijo: «Me importa lo mismo.» Y luego agregó: «Si, es legal, porque yo lo mando.»

Como el Rey no podía ocuparse de todo, los Ministros y los Intendentes, sin sujetarse á ninguna regla, dirigían realmente el Estado, de una manera caprichosa.

La imprenta carecía de libertad, los libros sometidos á censura, las publicaciones sin autorización eran perseguidas ante los tribunales, y, lo que es mucho peor, la libertad personal de los individuos no tenía ninguna garantía.

Para encerrar á cualquiera en una prisión, que no estaba bajo la vigilancia de la justicia, reteniéndolo allí años enteros, bastaba una orden del Rey, una carta de encierro ó de secreto, que estaban á disposición de los Ministros, y de sus empleados, y que los usaban, no sólo para castigar á los adversarios del gobierno, sino también para perseguir á sus enemigos.

En la sociedad se distinguían oficialmente tres clases: el clero, la nobleza y el estado llano, ó tercer estado, completamente desiguales en derechos.

Esas eran las instituciones y costumbres, entre otras muchas que por abreviar no se refieren, y que forman lo que se ha convenido en llamar régimen antiguo.

Los contrarios de ese régimen creían que el gobierno haría algu-

nas reformas, pero la caída de Turgot les probó su equivocación, y entonces empezaron á decir que precisaba una revolución.

En los años de 1787 y 1788 se publicaron infinidad de folletos criticando el poder absoluto, los privilegios y, en una palabra, todas las instituciones.

Mientras Voltaire atacaba con ruda saña el poder eclesiástico, Carlos de Montesquieu expresaba las miserias de la política en sus Cartas Persas; J. J. Rousseau, exponiendo en sus novelas el contraste entre una sociedad donde todo era artificioso, con los mandatos de la naturaleza, y, finalmente, la publicación de la «Enciclopedia,» que tenía por objeto principal destrozár cuanto tenía carácter tradicional, hicieron en conjunto que las ideas revolucionarias fueran infiltrándose lentamente en el Pueblo, sin que nadie sospechara el peligro que encerraban.

El gobierno, que llevaba más de medio siglo gastando lo que no tenía, salía del paso gracias á un banquero como Neker, que inspiraba confianza á los capitalistas, pero llegó un momento en que las personas que tenían dinero se negaron á darlo, y entonces el Ministro Calonnes, para obtenerlo, designó una asamblea de notables, que, en contra de lo que todos esperaban rechazó en absoluto el proyecto sometido á su aprobación.

En vista de eso, el gobierno decidió reuñir á los representantes del Pueblo, convocando los Estados generales en Versalles, el 5 de Mayo de 1789, pero sin determinar los asuntos que debían tratar, ni tampoco la forma en que tenían que deliberar.

El gobierno reunió separadamente los tres órdenes ó clases, clero, nobleza y estado llano, pero como los dos primeros no querían reunirse con los últimos, y los diputados del Pueblo no podían tolerar semejante separación, no fué posible entenderse, y se aplazó la sesión.

Cuando transcurrieron seis semanas, el tercer estado declaró el 1.º de Junio, que podían prescindir de los Diputados de las otras clases, dándose el título de Asamblea Nacional, sin perjuicio de invitar á las órdenes privilegiadas para tomar parte en sus sesiones y otorgándoles un voto enteramente igual que el suyo.

El 20 del propio mes de Junio mandó el gobierno cerrar la sala en que el tercer estado se reunía, y entonces fué cuando los representantes del pueblo se instalaron en el «Juego de Pelota,» jurando per

manecer unidos hasta formular una Constitución completamente nueva.

En tales circunstancias, el estado llano formaba un verdadero poder independiente, no tardando en declarar la guerra al gobierno, que se ponía de parte de los privilegiados, hasta que el Rey, cediendo por el momento, se vió obligado á mandar al clero y á la aristocracia que concurrieran á la Asamblea nacional.

La Bastilla, fortaleza que el Monarca tenía en París, como prisión de Estado, era particularmente odiosa, y ella representaba el símbolo de un poder injusto y arbitrario.

En cuanto los parisienses pudieron adquirir armas, corrieron sobre ella, y auxiliados por uno de los dos regimientos que había en París, el de guardias francesas, que se mezcló con la multitud, hicieron capitular al gobernador, tomaron la Bastilla, bailaron sobre sus escombros, y la destruyeron completamente.

La Asamblea fué desde entonces el único soberano, y organizándose al propio tiempo la guardia nacional, el poder pasó á manos de la oposición.

Puede decirse que con ese hecho empezó oficialmente la Revolución; por eso el año primero de la libertad empezó á contarse el 14 de Julio de 1789.

Los campesinos, en cuanto supieron la proclamación de la libertad, quisieron aplicarla del modo que mejor les convenia; atacaron las residencias de los nobles, quemaron los libros en que estaban apuntados sus tributos, maltrataron á los aristócratas y cometieron toda clase de desmanes.

La Asamblea nombró inmediatamente después un comité encargado de redactar un proyecto de ley para la seguridad del reino, el cual se discutió en la célebre noche del 4 de Agosto, provocando larga discusión, hasta que un Diputado bretón, presentándose en la tribuna vestido de labrador, pintó con vivos colores el régimen feudal, dijo que era preciso reconocer «la injusticia de derechos adquiridos en tiempos de ignorancia y de tinieblas,» logrando entusiasmar de tal modo á la asamblea, que todos ofrecieron sacrificar sus privilegios, y resolvieron declarar abolidas las desigualdades, entre los ciudadanos primero y entre las provincias después.

La Asamblea nacional que acabo de referir, tomó poco después el

nombre de Constituyente, y antes de ocuparse de otros asuntos, hizo la famosa declaración de los derechos del hombre, publicada en Octubre de 1789.

Las ideas revolucionarias se propagaban con asombrosa rapidez, llegando á todas partes la insurrección, hasta el punto de que el pueblo, excitado, se presenta en Versalles, asesina a los guardias suizos que defendieron el palacio, y se apoderan de la familia real, trasladándola á Paris.

Los que usaban principalmente esos procedimientos eran los jacobinos, cuyo jefe, Mirabeau, dominaba por completo la Asamblea, con su voz elocuentísima; pero cansado de los excesos de sus partidarios, ó movido por razones de otra índole, es lo cierto que se decidió á defender la causa del Rey, procurando cambiar la opinión pública en favor de éste, como tal vez hubiera conseguido si la muerte no sella sus labios para siempre.

En tanto que los hermanos del Rey hacen un llamamiento á las potencias europeas, el Monarca, en vista del giro que tomaba la revolución, decide abandonar á Paris, cosa que no pudo conseguir, porque fué reconocido antes de pasar la frontera y conducido á las Tullerías.

A la Asamblea Constituyente sucedió la Legislativa, compuesta en su mayoría de jóvenes entusiastas, animados de un espíritu aún más revolucionario, y partidarios de la República.

La Asamblea no tardó en acordar medidas importantes, principalmente contra los emigrados, sacerdotes no juramentados y otras clases privilegiadas, á las cuales quiso oponerse el Rey, aunque inútilmente, toda vez que el pueblo asaltó las Tullerías, y lo llevó cautivo con su familia al Temple.

En las prisiones hizo el pueblo horrible carnicería, degollando más de 6.000 personas, entre sacerdotes, nobles, mujeres y niños, por orden de Dantón, diciendo que eran enemigos de la patria, según había concebido la sangrienta imaginación de Marat.

Concluyó la Asamblea Legislativa y nació la Convención, en la que predominaban los jacobinos, porque las elecciones se hicieron con la mayor agitación.

Los girondinos tratan de contener la excitación, pero los mas exaltados se anticipan, siendo proclamada unánimemente la República,

en la primera sesión que celebró la Convención, respondiendo al grito lanzado por D'Herbois, en medio del más frenético entusiasmo.

En la Convención estaban representados los jacobinos, al frente de los cuales estaban Robespierre, Dantón y Marat; los girondinos, entre los cuales descollaban Brissot, Roland, y principalmente Vergniaud; y el Centro, donde sobresalía el poeta Chenier y Gregoir.

La Convención se acordó de Luis XVI, preso á la sazón en el Temple, decidiendo entonces procesarle, y los más exaltados pedían su vida. Éste compareció en la barra, y apesar de la elocuencia de su joven defensor, que terminó diciendo: «busco entre vosotros jueces y no hallo más que acusadores,» fué condenado á muerte, por un voto de mayoría, encontrándose entre los que votaron la muerte, aquel príncipe inhábil, Duque de Orleans, que al salir de su boca la palabra ¡muerte! lanzada contra su primo, hizo dar un grito de horror en el salón. La sentencia fué ejecutada el 21 de Enero de 1793, sufriendo Luis XVI la muerte con grande entereza, y después que la muchedumbre empapó sus pañuelos, ropas y sables en el cuerpo de la víctima, fué éste arrastrado á un cementerio vecino, llamado «La Magdalena,» donde lo cubrieron con cal viva, para que se destruyera más pronto.

Este hecho dió lugar á que todas las potencias europeas rompieran sus relaciones con la República, y al propio tiempo en el seno de la Convención empezó formidable lucha entre girondinos y jacobinos, pues en tanto que los primeros se oponían resueltamente á los desórdenes, los últimos querían alentarlos á toda costa, y como consiguieron triunfar, establecieron seguidamente el Comité de la Salud pública, para concluir con los que á ellos les parecían enemigos de la República, llevando también á las prisiones innumerables girondinos, que acusados de supuestos crímenes, por Robespierre, en la Asamblea, por Camilo Desmoulens, en sus folletos callejeros, fueron condenados á muerte.

Entonces se desvaneció para siempre la palabra más elocuente de la Francia, Vergniaud, que tenía arranques de envidiable tribuno, con su voz clara y simpática, que logró estremecer los corazones, cuando lleno de respeto leyó delante de la familia real el decreto de la suspensión de la Monarquía, fué también condenado á muerte, con veinte compañeros más, pronunciando las tiernas frases ¡amor sagra-

do de la patria! últimas palabras de aquel gran hombre, que, según un celebre escritor, no moría, se evaporaba en el entusiasmo.

Desde aquel mismo instante Francia se cubrió de vergüenza, llegando á todo su apogeo el imperio del Terror.

La insurrección se hace general en todas las provincias, y mientras en el exterior las tropas de la Convención logran triunfar incesantemente, en el interior, fué proscrito el culto católico, adoró el Pueblo á la Diosa Razón, no respetan las cenizas de los Reyes, y por trastornar hasta lo más pequeño, cambiaron los nombres de los años, de los meses y de los días, acordando que estos últimos fueran diez, llamándolos Gorro de la Libertad, Cucarda Nacional, Circulo, Cálculo, Agricultura, Arado, Azada, Mieses, Cañón y Descanso.

El sanguinario Marat, escribiendo con venenos su periódico «El Amigo del Pueblo,» alentaba cínicamente al robo y al asesinato, hasta que la joven Carlota Corday, en el momento de celebrar una entrevista con tan cruel revolucionario, solicitada con el pretexto de revelarles secretos importantes, le hundió un puñal en el corazón.

Al día siguiente fué llevada á la guillotina, sufriendo la muerte con tal heroísmo, que algunos espectadores la saludaron con el sombrero, otros la aplaudían y entre aclamaciones subió las gradas del cadalso.

La muerte de Marat sirvió para que el torrente se desbordara enteramente, y fueron llevados á la guillotina la Reina María Antonieta, á la edad de 38 años próximamente, mostrando en aquellos supremos instantes una entereza de ánimo extraordinaria, y siguen la propia suerte muchos girondinos, Felipe Igualdad, que expió de esa manera su complicidad en la muerte del Monarca, tocándole finalmente el turno á los jacobinos, los únicos culpables de tanto horror, con lo cual se cumplió la frase de Vergniaud, de que «la Revolución, como Saturno, devora á sus propios hijos.»

El famoso Dantón, jefe del Club de los franciscanos, que, al ser interrogado para procesarle, exclamó con su peculiar audacia: «soy Dantón, tengo 35 años, mi residencia será mañana la nada, y mi nombre pasará al panteón de la historia.» Herber Camilo Demoullins y otros diputados jacobinos tachados de reaccionarios, fueron condenados á muerte, quedando por único arbitrio, dueño absoluto de la República, aquel hombre cruel que se llamó Robespierre.

Ese terrible dictador, alto, delgado, miope, bilioso, declara oficialmente la existencia del Ser Supremo, queriendo establecer una especie de deísmo, derrama á torrentes la sangre francesa, ordenando construir una guillotina que cortara 30 cabezas á la vez, y en una palabra, con las riendas de la nación en las manos, lleva las ciudades á incendios y demoliciones, y á los hombres de las cárceles á la muerte, todo para cumplir el siniestro plan de exterminar á cuantos real y ficticiamente pudieran ser afectos al régimen antiguo.

El idolo de aquel pueblo fanático se presentó un día en la Asamblea vestido con elegancia, y como un diputado lo increpara, Robespierre quiere en vano llegar á la tribuna, y muy agitado exclamó: ¡Presidente de una Asamblea de asesinos! Por última vez, ¿quieres concederme la palabra?—La tendrás por turno, dijo el Presidente. —¡La acusación! gritó uno — ¡La prisión! exclamó el Centro.

Ahogada enteramente su palabra, que tantas veces escuchó encantada la multitud, desangrándose por un pistoletazo que le destrozó la mejilla, Robespierre se dejó conducir hasta el patíbulo, cuyas gradas subió con la mayor tranquilidad.

Con la muerte de Robespierre concluyó la época llamada del Terror, y se disolvió la Convención, aunque antes redactó una nueva Constitución, por la cual el poder ejecutivo residiría en un Directorio, formado por cinco individuos.

Hemos visto, al referir ligeramente la historia de la grandiosa Revolución francesa, que si bien es cierto que escribió con caracteres de fuego el decreto de muerte de los privilegios existentes, fué verdaderamente, á un mismo tiempo ingrata y despiadada. No satisfecha, como dice muy bien un notable escritor, con sacrificar en Luis XVI, la mansedumbre, y en Maria Antonieta, el orgullo, inmoló dentro del círculo de sus propios amigos, en Marat, la pasión, y en Robespierre, la fé; en Madame Roland, el ardor, y en Carlota Corday, la abnegación; en Demousleus, el sarcasmo, y en Saint Just, la inflexibilidad; en Barbaroux, el valor, y en Candorcet, la filosofía; en Dantón, el genio, en Clénier, la inspiración, y en Vergniaud, se quiso llevar á cabo el martirio de la elocuencia.

# PARASITISMO BIOLÓGICO Y SOCIAL

## RESUMEN DE LA CONFERENCIA DADA POR D. JUAN DE DIOS GONZÁLEZ PIZARRO

SEÑORES: La vinculación de la ciencia en los menos; el monopolio de ella por un corto número de inteligencias, constituiría, indudablemente, la más grande y odiosa de todas las tiranías.

La ciencia, por tanto, debe ser para todos; la ciencia debe difundirse sin cesar y ponerse al alcance de todos los entendimientos, porque así únicamente podrá ser fuente de salud, origen de prosperidad y causa del engrandecimiento de los pueblos.

Instruir al pobre; instruir al que carece de medios para concurrir á Institutos y Universidades y visitar escogidas bibliotecas, será siempre labor grata, patriótica y humanitaria.

Por esto, señores, he aceptado la honrosa invitación de los organizadores de estas Conferencias, y vengo esta noche á ocupar esta cátedra, no para pronunciar un discurso, sino para hablaros por breves momentos, en estilo familiar y en lenguaje que pueda ser entendido por todos, de un asunto del mayor interés: *del parasitismo biológico y social*.

Mas como este tema es vastísimo y yo me propongo no abusar de vuestra benévola atención, concretaré mis consideraciones á estos tres puntos de vista solamente:

- 1.º Al concepto y característica del parasitismo,
- 2.º A los principales efectos que determina, y
- 3.º A los medios necesarios para evitarlo y combatirlo.

La vida orgánica está caracterizada por un doble é incesante cambio de materia y energía entre el ser y el medio.

Todos cuantos vivimos sobre la superficie de la Tierra, obligados estamos, para sostener nuestra propia existencia, á consumir una cantidad mayor ó menor de materia y energía bajo la forma principal de *alimento*

Pero á cambio de este alimento ó materia y energía consumidas, que en el comercio universal tienen un valor determinado, todos los seres también devolvemos al medio en que vivimos, y bajo formas muy variadas, una cantidad proporcional de energía y materia que compensa la consumida.

Por este sorprendente y doble movimiento de consumo y producción, se mantiene la vida universal, en la que *nada se crea* ni *nada se destruye*, pues según la ciencia tiene experimentalmente demostrado, la materia y la energía son permanentes, indestructibles, eternas.

\* \*

La vida económica de los pueblos, como la orgánica de los seres, también está regida por un doble fenómeno de *producción* y *consumo* que perfectamente deben corresponderse, pues, de lo contrario, son múltiples y muy profundos los males que se pueden originar.

Aumentad la producción, pero no haced equitativo el reparto de los productos, y por fuerza aparecerá al lado de la irritante opulencia, la más absoluta y desoladora miseria.

La difícil crisis económica por que en la actualidad atravesamos, débese más á la desigual distribución de la riqueza, que á la escasez de productos.

\* \*

Ahora bien; si todos los seres para vivir tenemos que consumir alimentos, que en las sociedades del hombre representan un *valor*, todos también estamos obligados á dar productos ó proporcionar servicios útiles y provechosos para sí y para los demás seres; pues, de lo contrario, aminoraremos los recursos ó riquezas generales y crearemos la pobreza. El que consume y no produce, lo mismo en la vida orgánica, que en la vida económica, gasta lo que no le pertenece, lo que no ha creado; luego es un usurpador, un verdadero *parásito*, pues así llaman los naturalistas á *los seres que viven á expensas de otros y no del fruto de su propio trabajo*.

Los parásitos son, pues, miserables holgazanes que se sustentan de lo que otros elaboran; ellos todo lo empobrecen y todo lo perturban, lo mismo en el ser animado que en el organismo social. Y si en ciertos casos cuidan y procuran por conservar la vida del ser hospitalario en que habitan ó del que toman su sustento, no es por ningún sentimiento altruista, sino más bien por miras positivamente egoistas, pues, como ha dicho un ilustre zoólogo, los parásitos practican el precepto de *no matar la gallina para seguir obteniendo los huevos*.

Pero no creais que los parásitos son poco numerosos en la Naturaleza y que siempre llevan una vida triste y monótona; antes al contrario, son abundantísimos y con frecuencia viven cuan grandes señores.

Para hacer el estudio de estos seres, los naturalistas se han visto obligados á clasificarlos en un sin número de grupos y subgrupos. Los que, por ser pequeñísimos, no pueden verse sin el auxilio de potentes lentes, se denominan *micro-parásitos*, ó simplemente *microbios*; en tanto se les dá el nombre de *macro-parásitos*, ó *parásitos vulgares*, á los que pueden distinguirse a simple vista.

Pero aun prescindiendo del gran grupo de los microbios, son muchos todavía los seres que viven sin trabajar lo mismo en el reino animal (*zoo-parásitos*) que en el vegetal (*fito-parásitos*).

Tanto unos como otros pueden vivir en la superficie del cuerpo, ó en las profundidades de los tejidos; á los primeros se les llama *ecto-parásitos* y á los segundos *endo-parásitos*. Cuando los parásitos externos son animales, se les aplica el nombre de *ecto-zoarios*, y si son vegetales, el de *ento-fitos*; denominándose *ecto-zoarios*, ó *ento-fitos*, á los parásitos internos, según sean animales ó vegetales.

Pero no temed que siga molestándoos con la enumeración de todos los grupos que comprenden las clasificaciones que han hecho los naturalistas para el estudio de los seres parásitos, pues si de esto os he hablado, ha sido para que sepais que en la Naturaleza, como en la Sociedad humana, existen numerosos individuos que viven tranquila y holgadamente de lo que otros producen.

Y así como todas las especies tienen sus respectivos parásitos, así también no hay órgano ninguno que esté libre de la acechanzas de estos seres. El cerebro, la médula espinal, los nervios, los musculos, los huesos, el corazón, el ojo, el oído, la sangre, todas las partes, en

lin, tienen sus correspondientes parásitos, habiendo algunos que viven en diferentes órganos y atacan á distintas especies, por cuya particularidad se les ha llamado *cosmopolitas*, contándose entre éstos el *distoma hepático*, que puede atacar al hombre, al caballo, al asno, al buey, al carnero, al cerdo, á la liebre y al conejo.

Deducese, pues, de cuanto antecede, que la característica del parásito no debe buscársela jamás en sus rasgos morfológicos, sino en su género particular de vida, en su improductiva existencia, en la manera cómoda de proporcionarse sus alimentos.

• •

También en el organismo social existen, por desgracia, numerosísimos *parásitos*, pues son muchas las personas que viven sin trabajar, consumiendo lo que otros elaboran.

Pero aun cuando estos parásitos sociales se diferencian entre sí por su aspecto, trato é indumentaria, como sucede también entre los parásitos orgánicos, todos, absolutamente todos se parecen y caracterizan por su improductiva existencia.

En todas las capas de la Sociedad, lo mismo en las altas que en las bajas, existen, por desgracia, muchos individuos ociosos que consumen y no producen, consagrando sus actividades, con demasiada frecuencia, á labrar la ruina y deshonra de familias laboriosas.

Porque, entendedlo bien, señores; para mí, es tan parásito el holgazán rentista que gasta inútilmente el tiempo en bajas luchas políticas, en murmuraciones de casino ó en indecentes lupanares, donde el vicio destruye el cuerpo y pervierte el alma, como el pordiosero de oficio que pudiendo ganarse decorosa y honradamente con el fruto de su trabajo el sustento suyo y de su familia, encuentra más cómodo, aun á trueque de vivir en la más espantosa miseria, extender la mano en medio de la vía pública para implorar una limosna que le denigra y envilece.

Todo el que no produce con sus propias actividades algo útil para sí y provechoso para sus semejantes, lo repetimos, es *un parásito*. Por esto nadie, fuera de los niños, ancianos y enfermos ó impedidos, está exceptuado de aquel mandato divino de ganar el sustento con el sudor de su propia frente.

El que trabaja, el que ejecuta algún servicio de utilidad para el

hombre, es un elemento social productor, es, en la verdadera acepción de la palabra, un *obrero*; porque tan obrero, tan trabajador, tan productor, socialmente considerado, es el que cultiva el campo ó el que trabaja en el taller, como el que lo hace en la oficina, en el laboratorio ó en el bufete. El obrero manual, como el obrero intelectual; el ingeniero, como el capataz; el arquitecto, como el albañil; el médico, como el enfermero; el general, como el soldado; todos, absolutamente todos son por igual útiles y necesarios á la sociedad. Por esto, hay que desterrar esa absurda y errónea creencia de que solamente son obreros útiles y productivos los que visten la honrosa blusa. El rico aristócrata que consagra su capital, su tiempo y energías á realizar grandes empresas industriales, y que constantemente se afana por aumentar los productos necesarios para que se satisfagan sin dificultad las exigencias sin tasa de nuestra actual civilización, es un gran obrero social, un gran elemento productor; y para él deben ser todos nuestros respetos y consideraciones, porque ese acaudalado trabaja, sin que le impulse jamás el acicate poderoso del hambre, movido únicamente por el deber que todos tenemos de aumentar la riqueza general, á fin de que nadie se vea privado de lo que es indispensable para vivir.

Hay, pues, que despertar en todas las clases sociales el amor al trabajo; es preciso que todo el mundo vea en el trabajo el mas grande, noble y honroso de todos los deberes, porque, está demostrado, los pueblos laboriosos, como los hombres que cuentan con grandes energías productoras, solucionan y conjuran pronto las crisis difíciles por que pasan. Por el contrario, los pueblos indolentes, como las personas perezosas, que jamás buscan su redención en el trabajo, pueden considerarse muertos, porque la muerte no es otra cosa que la inactividad, el reposo, la inacción



Conociendo ya lo que debemos entender por *parásito* y lo que caracteriza á la *vida parasitaria*, vamos á hacer también, en forma abreviada y sintética, algunas indicaciones acerca de los principales efectos del parasitismo.

Pero para que pueda ser entendido por todos, me ocupare primero de los efectos de la vida parasitaria sobre el mismo *parásito*, para ha-

cerlo después de los efectos que determina en el organismo del ser invadido, que, á la vez, sirve al parásito de *nodriza y morada*.

Es evidente, señores, que, como dijo el ilustre y célebre Lamarck, "la función hace al órgano, y, por lo tanto, el desarrollo y pujanza de una parte, como de un organismo completo, dimanan del ejercicio gradual y metódico á que está sometido. Órgano que funciona, crece, se desarrolla y aumenta su potencia fisiológica; por el contrario, órgano que no se ejercita, se desenvuelve con dificultad é irregularidad, se atrofia y pierde, por último, su aptitud para funcionar. El *cuerpo ciliotante* del ojo del hombre, como los *músculos rudimentarios* de sus orejas, son ejemplos bien conocidos y elocuentes de la desastroza influencia que la inacción tiene en el desarrollo de todas las partes de la economía animal; perdieron estos órganos el cometido fisiológico que tienen en otras especies, porque el papel que en ellas desempeñan es innecesario en el hombre, y desde este instante se atrofian y quedan allí como pruebas inequívocas é innegables del extraordinario poder modificador del ejercicio y del reposo cuando uno y otro son constantes, ordenados y graduales.

Ahora bien; viviendo los parásitos en abonadas condiciones de medio para encontrar á su alcance, y sin ningún género de molestias ni dificultades, cuanto necesitan para su tranquila existencia, los órganos de la vida de relación, que son los encargados de trasladar al ser de unos á otros lugares para que se proporcione sus alimentos, caen en desuso y, reduciéndose primero y atrofiándose después, pierden en parte ó por completo sus aptitudes funcionales. Y á la vez que este fenómeno de degradación orgánica se produce, los órganos de la nutrición y de la reproducción se fortalecen, porque siendo los únicos que trabajan, se cumple en favor de ellos la ley fisiológica de las *compensaciones ó del balanceo orgánico*, y ganan tanto en su pujanza funcional, cuanto los otros perdieron.

He aquí, señores, por qué todos los parásitos son seres degeuerados y de relativa inferioridad orgánica.

\* \* \*

En los parásitos sociales también se registran análogos efectos de degeneración orgánica, sobre todo, en los sistemas nervioso y muscular.

A consecuencia de la vida inactiva que hacen, pierden los hábitos y aptitudes para el trabajo; los músculos se debilitan, el cerebro funciona perezosamente y todas las actividades las solemos ver reconcentradas en los órganos de la nutrición y de la reproducción, pudiendo llegar el desequilibrio orgánico á tal extremo, que tampoco funcione bien el aparato genital.

La inacción, acompañada de los vicios inherentes de la vida parasitaria, marca un sello característico en el organismo de los parásitos sociales, que no escapa á la escudriñadora mirada del hombre investigador.

Todos esos degenerados no pueden vivir sin el concurso, auxilio y socorros de los que trabajan y producen. Abandonadlos á sus propias fuerzas, negadles toda clase de ayuda, y les vereis perecer irremisiblemente ó arrastrar una vida miserable y difícil.

Recordad los numerosos casos de ricos arruinados, que, no pudiendo ya vivir de las rentas de sus bienes perdidos, ni teniendo hábitos ni aptitudes para el trabajo, tienen que solicitar medios de subsistencia á antiguos amigos ó servidores de otros tiempos.

Recordad también que muchos de estos desgraciados suelen recurrir, con harta frecuencia, á cuantos medios les sugiere su inteligencia depravada, para apoderarse de lo que no les pertenece.

Y si no bastaran estos ejemplos, busquémoslos entre los que comenzaron su existencia cual golfos sin ocupación ó aspirantes á toreros, porque entre ellos, seguramente, nos encontraremos con muchos que jamás sintieron amor al trabajo y sufrieron desde sus primeras edades la degeneración de que os hablaba.

El deseo de ser rico, acariciado desde la niñez por una torpe educación, separa á no pocos de la fábrica, del taller, del cortijo, y abandonando el trabajo en esa edad de la vida en que el organismo se construye, adquieren costumbres, hábitos y resabios que les inutilizan para el desempeño, después, de profesiones y oficios en los cuales hubieran sido útiles á la Sociedad, á sus familias y á sí mismo.



Pero los efectos de la vida parasitaria no se dejan sentir sólo en el organismo de los parásitos, sino que alcanzan y trascienden también á los desgraciados seres á expensas de quienes viven.

Los patólogos no están, ni han estado nunca, de acuerdo acerca de los efectos que determina el parasitismo, pues en tanto unos le han considerado como causa inmediata de la mayor parte de las endemias y epidemias, otros creen que es hartamente conveniente para la salud de los seres invadidos.

Sin entrar yo á estudiar este asunto con la detención necesaria, porque es ajeno á mi objeto, consignaré que no niego la posibilidad de esa armonía biológica entre el invasor y el invadido, pero es indudable que, cuando cesa dicha armonía, y esto suele suceder bien pronto, el organismo del sér invadido experimenta perjudiciales modificaciones en su constitución estática y dinámica, y se manifiestan ostensiblemente todos los síntomas característicos de las enfermedades parasitarias.

La energía del sér invasor y la falta de vigor en el invadido, son las dos causas fundamentales que determinan la mayor ó menor gravedad de las dolencias parasitarias.

Por tres motivos principales altera el parásito la salud del sér sobre que vive: por los efectos mecánicos que su presencia ocasiona en los tejidos y órganos en que radica; por el empobrecimiento que llega á producir en los principios reparadores ó nutritivos, y por la acción tóxica de sus excretas, residuos ó productos de desecho.

Por la primera causa, los parásitos determinan muchas veces marcado entorpecimiento funcional en el órgano ú órganos donde se acumulan, ocasionando, á la vez, inflamaciones más ó menos localizadas, dislaceraciones y perforaciones en los tejidos, así como tumores, quistes, dolores variadísimos, desórdenes nerviosos directos ó reflejos y otras muchas perturbaciones de mayor ó menor gravedad.

La causa segunda no es menos importante; pues entablándose en el seno del organismo invadido, obscura y cruenta lucha entre él y los invasores, lucha que siempre termina en favor del más fuerte y robusto, se originan perturbaciones profundas, sobre todo cuando vencen los parásitos, porque, en tal caso, se multiplican y desenvuelven con prodigiosa rapidez, debilitando y agotando, como natural consecuencia, las fuerzas y energías del desgraciado invadido, que cae en un estado de miseria fisiológica abonadísima para adquirir numerosas y graves enfermedades, especialmente las de carácter contagioso ó microbiano. Debilitar á los seres, es hacerlos aptos para con-

traer mortíferas afecciones: por esto la tuberculosis, por ejemplo, causa más víctimas en las personas y animales aniquilados por el excesivo trabajo y la alimentación insuficiente, que en aquellos que están fortalecidos por un ejercicio metódico y un régimen nutritivo adecuado.

El parasitismo, pues, amén de constituir por sí una grave dolencia, favorece y coadyuva al desenvolvimiento de otras muchas.

Los excretas ó productos de desecho de los parásitos, son vertidos sin cesar en los líquidos nutritivos del ser invadido, y aun cuando en ciertos casos estos residuos orgánicos no alteran la salud del ser infectado, en otros obran produciendo una especie de alteración pútrida de sus humores, de tanto más alcance y gravedad, cuanto mayor sea el número de seres invasores y, por lo tanto, mayor también la cantidad de excretas producidos, según se ha podido comprobar en numerosas dolencias que padece el hombre y los animales domésticos



Los parásitos sociales también modifican y perturbau seriamente á las sociedades y pueblos en que viven; pues amén de empobrecerlos con su improductiva existencia, les originan males sin cuento con sus costumbres é immoralidades.

La *ociosidad es madre de todos los vicios*, dice un antiguo y bien conocido adagio castellano, y como el parásito es siempre un ocioso, pertenezca á la clase social que quiera, de continuo le hallaremos en los círculos y casas de juego derrochando riquezas que él no creó, en los lupanares atentando contra la honra y honor de laboriosas familias, ó en las tabernas destruyendo su salud y terminando la obra de su perversión y embrutecimiento, para llegar en breve plazo al calabozo del presidio, á la sala del hospital ó á la fría loza de la sala de autopsias.

Y no olvidar, señores, para que comprendais bien los desastrosos efectos del parasitismo social, que todos los vicios morales que engendra, como las degradaciones orgánicas que origina, pueden ser transmitidos por herencia.

Y sabido esto, yo pregunto: ¿no estamos todos moralmente obligados á combatir sin descanso tan afrentoso y destructor mal de la sociedad humana?

Y, para terminar: vengamos ya al último asunto que me he propuesto tratar en esta conferencia; esto es, á señalar someramente, pues ya la hora otra cosa no nos permite, los medios que conviene emplear para evitar y combatir el parasitismo.

Las medidas profilácticas aplicables contra tan perniciosa dolencia, se fundamentan en el exacto conocimiento de cómo el parásito penetra en el organismo de sus víctimas. Para esto es indispensable conocer á su vez cómo el parásito vive, cuáles son sus necesidades y costumbres y las fases todas porque atraviesa durante su existencia; asuntos que no están bien estudiados todavía en todos ellos, pero, aun cuando lo estuviesen, no podríamos formular conclusiones generales, pues, en verdad, cada parásito requiere por fuerza una profilaxis especial.

A pesar de todo, algunos consejos hemos de dar.

En primer término, y como elemento principal de la profilaxis del parasitismo, debemos recomendar la más perfecta y escrupulosa limpieza de los individuos, de las habitaciones y de los alimentos y bebidas, porque está fuera de toda duda, que la mayoría de los gérmenes parasitarios penetran en el organismo del hombre, por ponerse éste en contacto con otros seres que los poseen, por habitar en locales infestados ó por consumir alimentos y bebidas que no tienen las condiciones higiénicas indispensables para su empleo.

He aquí porqué el *aislamiento* de los individuos atacados por determinados parásitos y la *desinfección* de las habitaciones infestadas, serán siempre prudentes medidas sanitarias para evitar la propagación del parasitismo orgánico.

El examen minucioso de los alimentos y bebidas es, á su vez, otra medida de gran valor profiláctico contra el parasitismo. ¿Tendré yo necesidad de deciros que gracias á la inspección sanitaria de las carnes y leches se han podido evitar, ó aminorar al menos, enfermedades parasitarias de extraordinaria gravedad? ¿Tendré que recordaros que merced al reconocimiento microscópico de las carnes en los mataderos se ha conseguido extinguir de la especie humana casi en absoluto la triquinosis, que tantísimas víctimas originaba en otros tiempos? ¿Tendré yo que deciros que la *solitaria* es aún frecuente en el hombre, por la mala costumbre de no inspeccionar convenientemente las carnes de cerdos que se sacrifican en las casas particulares?

La *coción* es otra medida de extraordinario interes, porque á temperaturas elevadas se destruyen todos cuantos gérmenes parasitarios puedan contener los alimentos.

Por último; la alimentación sana, nutritiva y abundante determina también análogos efectos profilácticos, porque es evidente que los individuos fuertes y vigorosos son los que mejor se defienden contra las acechanzas de los parásitos.

En el tratamiento del parasitismo, hay que llenar siempre esta sola indicación: *lograr la desaparición de los parásitos.*

Para ello se recurre á medios higiénicos, medicamentosos y quirúrgicos, que el médico es el encargado de aplicar del modo y manera que estime conveniente.

\*  
\* \*

También el parasitismo social tiene su profilaxis y tratamiento, y á una y otro deben dedicar su atención los sociólogos, porque de la acertada y pronta solución de ambos problemas depende, en gran parte, el porvenir de la Sociedad.

No tengo los conocimientos necesarios para proponer medidas eficaces contra tan gravísimo mal social; pero, no obstante, me aventuraré á sostener que, aun cuando dichas medidas hayan de ser circunstanciales, á ellas debe recurrirse con decisión y sin pérdida de tiempo, porque se trata de un problema que apremia y es verdaderamente humanitario.

Son precisas disposiciones legislativas eucaminadas á hacer cada vez más indispensable y reproductivo el trabajo. Medidas que tiendan á desterrar en absoluto la ociosidad, pero, entiéndase bien, que alcancen á todos los desocupados y holgazanes, porque hasta hoy sólo se ha pensado en extinguir á los golfos de blusa, como si no fuesen tan numerosos y muchísimo más temibles y perjudiciales, los que visten la elegante levita ó el aristocrático frac.

Pero todavía esto no sería suficiente para hacer desaparecer el parasitismo social. Este parasitismo hay que combatirlo por medio de una educación adecuada, con la cual se inculque en el cerebro del niño y en el corazón de todos los hombres, el amor al trabajo, porque este amor es el más desinteresado de todos los amores, el más humanitario y el más noble.

Al hombre hay que educarle en la realidad y no hacerle concebir ideas de grandezas irrealizables, que le separan con frecuencia del bien y le conducen más tarde á la desesperación.

Si en vez de acatarse, considerarse y respetarse en la Sociedad á los hombres ricos, sin preguntar ni averiguar el origen de sus riquezas, se respetara y considerara ante todo al hombre honrado, al virtuoso y trabajador, y se correspondiera y aislara al holgazán, al vicioso, al enriquecido por malas artes, al *parásito*, en fin, tendríamos hecho mucho para llegar á la consecución de nuestros deseos.

Por esto os decía que la profilaxis del parasitismo social, es, ante todo y sobre todo, un problema de educación.

Eduquémosnos con esas tendencias, porque es un deber de humanidad, pues no hay plaga ninguna que cause tantos daños al hombre como el parasitismo, considerado en todas sus manifestaciones.

Eduquémosnos así, porque sólo de este modo podremos llegar al *desideratum* de todos los hombres honrados; esto es, á que como dijo Jesucristo, todos los hombres ganen su sustento con el honroso sudor de su frente.

Procediendo de este modo, seguramente que no lograremos aumentar el número de ricos, pero desde luego conseguiremos disminuir el de pobres, que es á lo que por el momento debemos aspirar.

He dicho.

# LA ATMÓSFERA TERRESTRE

## PROPIEDADES Y COMPOSICIÓN DE LA MISMA

RESUMEN DE LA CONFERENCIA DADA POR D. RAFAEL VAZQUEZ AROCA  
CATEDRÁTICO DE FÍSICA Y QUÍMICA DEL INSTITUTO

*Atmósfera* —Se dá el nombre de atmósfera, al conjunto de gases que rodea por todas partes á la tierra, formando sobre su superficie una capa de más de 300 kilómetros de espesor. La atmósfera esta formada por un gas llamado *aire*, cuya composición estudiaremos después.

*Gases*.—Reciben el nombre de gases, unos cuerpos que no tienen forma propia, sino que se acomodan á la del vaso ó recipiente que los contiene y que, además, poseen una tendencia á ocupar un volumen ó espacio cada vez mayor, ejerciendo, á causa de esta tendencia, una fuerza ó presión contra las paredes del vaso que los contiene: esta presión ó fuerza de empuje hacia el exterior, característica de los gases, se denomina expansibilidad.

Por medio de sencillos experimentos, pueden demostrarse los caracteres esenciales de los gases, su carencia de forma y la facilidad con que se acomodan á la del recipiente que los contiene y la expansibilidad, es decir, su tendencia á ocupar un volumen cada vez mayor. Para lo primero, se toma una vejiga hmeda y medio desinllada, con sus dos aberturas naturales fuertemente ligadas, y al oprimirla ligeramente entre las manos, veremos que el aire contenido en su interior, no opone la más pequeña resistencia para acomodarse á las

diversas formas que adopte la vejiga. Para demostrar la expansibilidad, se coloca la vejiga anterior debajo de la campana de la máquina neumática. (Máquina neumática es un aparato que se emplea para sacar el aire de un recipiente cualquiera, de la campana bajo la cual se ha colocado la vejiga, por ejemplo). Si hacemos funcionar la máquina, se observa que conforme se va sacando el aire de la campana, va inflándose la vejiga, debido á que, no estando ya contrarrestada la expansibilidad del aire que tiene dentro por la del de la campana, domina la primera y, empujadas por ella, se extienden sus paredes, acabando por resultar completamente llena y aún por estallar si la experiencia se continuara durante mucho rato. Si ahora se deja entrar aire á la campana, abriendo la llave que tiene la máquina para este objeto, la vejiga se desinfla rápidamente, hasta quedar en la forma primitiva.

*Peso de los gases.* - Los gases, como todos los cuerpos de la naturaleza, están dotados de peso. Para demostrarlo, se coloca en uno de los platillos de una balanza, un globo ó esfera hueca de vidrio provista de una llave de paso, por la que se puede atornillar á la máquina neumática. Se pesa primero el globo lleno de aire, y se vuelve á pesar después de haber sacado el aire de su interior por medio de la máquina neumática, encontrándose que el segundo peso es menor que el primero, siendo la diferencia entre los dos el peso del aire que había dentro del globo. De este modo se ha reconocido que cada gas tiene un peso propio y se ha determinado el peso de la unidad de volumen de cada uno. Un litro de aire á la presión normal y á cero grados pesa un gramo y doscientos noventa y tres miligramos.

*Trasvasacion de los gases.* — Los gases, lo mismo que los líquidos, pueden verterse de unas vasijas á otras. Para demostrarlo, se toman dos vasos de vidrio largos y estrechos, á los que los químicos dan el nombre de probetas: uno de ellos se llena de un gas mucho más pesado que el aire, llamado anhídrido carbónico y que tiene la propiedad de apagar los cuerpos ardientes que se introducen en él. Se reconoce que una de las probetas está llena de aire y otra llena de anhídrido carbónico, introduciendo en ellas una cerilla encendida sujeta al extremo de un alambre y observando que arde tranquilamente en la que contiene aire y se apaga en la que contiene el gas carbónico. Si ahora se invierte ó vuelca la segunda probeta sobre la primera,

dejándolas quietas durante unos minutos, el anhídrido carbónico descende á la probeta inferior en virtud de su mayor peso, pasando el aire á ocupar la superior, de modo que, colocando las probetas en su posición primitiva é introduciendo en ellas la cerilla encendida, arde en la que antes se apagaba y se apaga en la que antes ardía, demostrando que el gas carbónico ha pasado de una probeta á la otra, como si se hubiese tratado de un líquido.

### Estudio físico de la atmósfera

*Altura de la atmosfera.*—La atmósfera, es decir, la capa de aire que rodea á la tierra, tiene una altura limitada, pasada la cual no hay sino el vacío absoluto, esto es, el espacio inmenso é ilimitado, desprovisto por completo de toda clase de materia ponderable, en el cual se mueven, siguiendo sus trayectorias perdurables, los astros que forman los sistemas planetarios. Por distintos medios se ha medido la altura de la atmósfera terrestre, y como término medio de los resultados obtenidos, puede asegurarse esta altura es de unos 320 á 340 kilómetros. Pero no se crea que la atmósfera es habitable en toda esa altura, pues como la densidad del aire disminuye conforme nos elevamos sobre la superficie del suelo, al llegar á cierta altura ya no es bastante denso para la respiración y moriría asfixiado el hombre que llevara su atrevimiento hasta pasar ese límite. Las mayores alturas á que se ha podido subir en la atmósfera, valiéndose de globos aerostáticos, son las siguientes:

Gay-Lussac el año 1804 subió á una altura de 7.016 metros.

Gastón Tissandier 1875   »   »   »   8.600   »

A. Berson           . 1901   »   »   »   10.800   »

En la segunda de las ascenciones anteriormente citadas, acompañaban á Tissandier en la barquilla del globo otros dos aeronautas: Croce Spinelli y Sivel, y ambos murieron asfixiados por el enrarecimiento del aire en aquellas alturas, salvándose milagrosamente de la muerte Tissandier, que, medio asfixiado, tuvo la suficiente serenidad para tirar de la cuerda de la válvula y hacer descender el globo. Gracias á la precaución de respirar artificialmente oxígeno, conducido en la barquilla del globo en recipientes apropiados, es como ha podido Berson llegar hasta 10.800 metros, altura máxima á que hasta hoy ha podido subir un ser vivo en la atmósfera.

*Presión atmosférica* — Siendo el aire un cuerpo dotado de peso, según hemos visto, es evidente que el que ocupa las regiones inferiores de la atmósfera, tiene que sufrir el peso de todo el de las superiores, dando por resultado una presión vertical de arriba hacia abajo, que el aire transmite en todas direcciones y que se ejerce sobre todos los cuerpos sumergidos en la atmósfera. A esta presión se le da el nombre de presión atmosférica, y aunque según acabamos de decir, se ejerce en todos sentidos y en todas direcciones, se acostumbra a demostrar experimentalmente en tres sentidos principales: de arriba hacia abajo, de abajo hacia arriba y presiones laterales.

Para demostrar la presión vertical de arriba hacia abajo, se emplea un aparato llamado *rompe vejigas*, que es un cilindro hueco de cristal, una de cuyas bases está tapada por un trozo de vejiga fuertemente atado con una cuerda, de modo que forme como una especie de tambor y por la otra, cuyos bordes están esmerilados y untados con sebo, se coloca sobre la platina de la máquina neumática. Sacando el aire del interior del aparato por medio de dicha máquina, se observa que la membrana que tapa la base superior del cilindro, se deprime empujada por la presión atmosférica de arriba hacia abajo, hasta que, no pudiendo resistir esta presión, llega un momento en que se rompe, produciéndose una detonación, debida al choque del aire al entrar bruscamente en el aparato.

La presión atmosférica de abajo hacia arriba se demuestra por el siguiente experimento: Se toma un vaso de cristal casi lleno de agua y teniendo el vaso en una mano se tapa con un cartón, apoyando la otra mano sobre él; si una vez hecho esto invertimos el vaso y quitamos la mano que sujeta el cartón, se observa que no se caen ni el cartón ni el agua del vaso, no obstante su peso, porque ambos están sostenidos por la presión atmosférica de abajo hacia arriba.

Por último: con el aparato llamado hemisferios de Magdeburgo, se demuestra la presión atmosférica lateral. Consiste este aparato en dos medias esferas huecas de metal, que pueden aplicarse por sus bordes la una contra la otra de modo que ajusten perfectamente y queden formando una esfera ó bola hueca. Una de las medias esferas va provista de una llave de paso, por la que se puede atornillar á la máquina neumática, y la otra de un anillo ó asa para tirar de él. Mientras el interior del aparato está lleno de aire, pueden separarse fácil-

mento las dos medias esferas, pero si sacamos el aire del interior por medio de la máquina neumática, no bastan los mayores esfuerzos para separarlas, a causa de la presión atmosférica, que las oprime con una fuerza extraordinaria la una contra la otra.

*Medida de la presión atmosférica.*—La presión atmosférica, cuya existencia hemos demostrado anteriormente, puede medirse, y para dar idea de cómo se efectúa esta medida, vamos á describir la experiencia que el célebre físico Torricelli expuso por primera vez el año 1643. Se toma un tubo de cristal de unos ochenta centímetros de largo y de seis á ocho milímetros de grueso, cerrado por un extremo y abierto por el otro. Colocando el tubo en posición vertical con el extremo abierto hacia arriba, se llena completamente de mercurio y después de tapar con el dedo la extremidad abierta, se invierte y se sumerge dicha extremidad en un vaso ó cubeta llena de mercurio. Si una vez hecho esto se quita el dedo que tapaba el extremo abierto del tubo, descende el mercurio dentro de él hasta cierta altura quedando allí detenido, próximamente á unos 76 centímetros sobre el nivel del mercurio en la cubeta. La fuerza que sostiene la columna de mercurio dentro del tubo equilibrando su peso, es la presión atmosférica; luego esta presión está representada ó tiene por valor el peso de una columna de mercurio de 76 centímetros de altura, cuyo peso, suponiéndole una sección de un centímetro cuadrado, es 1 kilogramo y 33 gramos. Tal es el valor de la presión que la atmósfera ejerce sobre cada centímetro cuadrado de la superficie de los cuerpos.

El aparato anteriormente empleado para medir la presión atmosférica, ligeramente modificado con objeto de hacerlo transportable, recibe el nombre de barómetro y se gradúa en centímetros y milímetros marcados en una escala colocada paralelamente al tubo poniendo el cero de la graduación al nivel del mercurio en la cubeta. Para que las indicaciones del barómetro sean exactas, debe estar colocado en posición vertical. Colocado el barómetro al nivel del mar en buen tiempo, alcanza el mercurio dentro del tubo á la altura de 760 milímetros, pero conforme nos elevamos en la atmósfera va descendiendo el mercurio, próximamente un milímetro por cada diez metros y medio de elevación. En esta propiedad está fundada la aplicación del barómetro á la medición de alturas.

En un mismo lugar, la altura del mercurio en el barómetro su-

fre pequeñas variaciones, que están íntimamente relacionadas con la dirección de los vientos y con el buen ó mal tiempo, y de aquí la aplicación del barómetro á la predicción del tiempo. En términos generales puede asegurarse que, cuando baja el barómetro, hay probabilidades de lluvia y de buen tiempo cuando sube.

## Estudio químico de la atmósfera

*Composición del aire.*—El aire que forma la atmósfera terrestre, no está formado por un solo cuerpo; es una mezcla de cuatro gases principales y pequeñísimas porciones de otros recientemente descubiertos, de los que no haremos mención por su escasa importancia. Los cuatro gases que principalmente constituyen el aire, son: el oxígeno, el nitrógeno, el anhídrido carbónico y el vapor de agua. Estos cuatro gases no entran en la misma proporción á formar el aire; el oxígeno entra en la mezcla en la proporción de una quinta parte; el nitrógeno en la de cuatro quintas partes, y en cuanto á la proporción de los otros dos, es mucho más pequeña, pues sólo forman unas cuantas milésimas partes de la mezcla. Además de los gases citados, existen ordinariamente en el aire polvillo minerales y ciertos corpúsculos orgánicos ó gérmenes, que son la causa de las putrefacciones, y en algunas ocasiones pueden existir otros que son los productores de las enfermedades llamadas infecciosas, como la tísis, por ejemplo. En la atmósfera de los lugares poco ventilados donde se acumulan gran número de personas ó de animales, existen también ciertos gases venenosos procedentes de la respiración, que hacen el aire sumamente perjudicial para la salud.

Conocida ya la composición del aire, vamos á estudiar las propiedades más notables de sus componentes y la influencia que cada uno tiene en la vida de los animales y de los vegetales.

*Oxígeno.*—El oxígeno es un gas incoloro en pequeñas masas, pero que, visto en gran espesor, tiene un color azulado, carece de olor y de sabor, es un poco más pesado que el aire, y es algo soluble en agua lo suficiente para que ciertos animales, como los peces, respiren el oxígeno que hay disuelto en ella. Su propiedad más notable es la de activar la combustión en términos tales, que todos los cuerpos que arden en el aire, arden con tal intensidad, cuando se los introduce en el oxígeno, que la vista no puede soportar su brillo, y una cerilla recién

apagada que conserve un punto en ignición, vuelve á arder con llama en el momento que se introduce en un frasco lleno de este cuerpo. Se acostumbra á demostrar en las cátedras el gran poder comburente del oxígeno, introduciendo en un frasco lleno de este gas un alambre de hierro arrollado en espiral, con un poco de yesca encendida en la punta; á los pocos segundos, la combustión de la yesca se propaga al alambre, que arde con un brillo extraordinario, despidiendo abundantes chispas luminosas en todos sentidos, y cayendo fundido en gotas el óxido de hierro, formado por la combustión del alambre, gracias á la elevadísima temperatura producida por esta combustión en el seno del oxígeno.

El oxígeno es un gas indispensable para la respiración; obrando en los pulmones sobre la sangre, transforma la venosa en arterial, siendo, por lo tanto, un cuerpo eminentemente vital, es decir, necesario para el sostenimiento de la vida de los animales y vegetales. No obstante, no se le puede respirar puro, pues su acción es tan violenta, que destruiría los pulmones; por esta razón está mezclado en el aire atmosférico con el nitrógeno, que modera lo enérgico de su acción.

*Nitrógeno.*—El nitrógeno es un gas sin color, olor ni sabor, un poco menos pesado que el aire y menos soluble en el agua que el oxígeno, que ni arde ni sirve para la combustión, apagándose en el acto cualquier cuerpo encendido que se introduzca en este gas: es decir, que ni es combustible ni comburente. El nitrógeno es un cuerpo muy inactivo para combiarse con los demás; no es veuucoso y no sirve para la respiración, desempeñando en el aire, como ya sabemos, el papel de moderador de la acción del oxígeno.

*Vapor de agua.*—El vapor de agua existe constantemente en el aire en cantidades variables, aumentando en el verano y disminuyendo en el invierno, no obstante que el aire nos parece más húmedo en invierno que en verano. Aunque la cantidad de vapor de agua que existe ordinariamente en el aire es bastante pequeña, su presencia es indispensable para la vida. Nada más fácil que demostrar la presencia del vapor de agua en el aire, aun en los casos en que nos parece más seco; basta poner un poco de hielo machacado en una copa perfectamente limpia y seca, para que la veamos al poco rato empañada por la parte exterior; este empañamiento está formado por pequeñas gotas de agua formadas por la condensación del vapor existente en el aire que rodea á la copa.

*Anhidrido carbónico* — El anhidrido carbónico es un gas incoloro, de sabor y olor picante muy poco perceptibles, vez y media más pesado que el aire, bastante soluble en el agua, que ni arde ni sirve para la combustión y que no es respirable. Este cuerpo se produce en la combustión de la madera, del carbón y de la mayoría de los combustibles; se desprende en la fermentación del mosto al transformarse en vino, en la de la cerveza; se produce en la respiración; estando en abundancia entre los gases, vuelven á salir de los pulmones al respirar, y también se desprende á través del suelo en ciertas comarcas, como ocurre en el *Valle de la Muerte* en la isla de Lava y en la *Gruta del Perro*, en Napoles. No obstante, todas estas causas productoras de anhidrido carbónico, su proporción en el aire es casi constante, debido á que los vegetales lo descomponen, apropiándose su carbono y dejando en libertad su oxígeno, que viene á compensar el consumo de este cuerpo producido por la respiración.

### Acciones químicas producidas por el aire

Entre las infinitas acciones químicas producidas por el aire, sólo nos vamos á ocupar de dos: de la combustión y de la respiración.

*Combustión.* — Combustión es el acto de quemarse un cuerpo. En el sentido más concreto de la palabra, puede decirse que la combustión es la combinación de un cuerpo con el oxígeno, con producción de calor y de luz. El cuerpo que se quema se llama combustible, y el oxígeno á expensas del cual se quema, se llama comburente. Si el cuerpo que se quema es sólido y fijo á la temperatura de la combustión, arde sin llama, como por ejemplo, el picón bien pasado y el hierro que arde en el oxígeno puro. Si el cuerpo que se quema es gaseoso, ó si siendo sólido ó líquido puede reducirse á vapor ó descomponerse en cuerpos gaseosos á la temperatura de la combustión, entonces arde con llama, como ocurre por ejemplo, con el gas del alumbrado, el alcohol, los aceites, la madera seca, etc., etc.

Recibe el nombre de llama un gas en combustión. Si la combustión de la llama es completa de modo que todos los cuerpos que resultan de la combustión son gaseosos, la llama es muy poco luminosa, pero si entre esos productos quedan partículas sólidas, por ser incompleta la combustión, la llama es muy luminosa, porque las partículas sólidas se ponen incandescentes y le comunican su brillo. Como ejemplo

de las primeras podemos citar la llama del alcohol ó espíritu de vino puro, y como ejemplo de las segundas la llama del petróleo.

La temperatura de las llamas, como la de todos los cuerpos en combustión, es muy elevada, pero las telas metálicas tienen la notable propiedad de enfriar las llamas que se ponen en su contacto, de modo que si se coloca una tela metálica sobre una llama de modo que la toque, los gases de la llama se enfrían al atravesarla de tal modo, que puede ponerse sobre la tela un cuerpo muy combustible sin que se quemé. En esta propiedad de las telas metálicas están fundados los telones corta-fuegos de los teatros y la lámpara de seguridad de los mineros, llamada lámpara de Davy en recuerdo de su inventor.

*Respiración.* — Es el acto por el cual introducimos el aire atmosférico en los pulmones y lo expulsamos después de unos momentos de reposo. El acto de introducir el aire en los pulmones se llama *inspiración* y el de expelerlo *expiración*. Durante el tiempo que permanece el aire en los pulmones, cede parte de su oxígeno á la sangre, que circula por ellos en delgadísimos conductos, llamados capilares, recibiendo de ella, en cambio, el anhídrido carbónico de que se ha cargado al circular por las diversas partes del cuerpo. La sangre, al llegar á los pulmones es pobre en oxígeno y rica en anhídrido carbónico y se llama sangre venosa, mientras que al salir es rica en oxígeno y no contiene anhídrido carbónico y se llama sangre arterial, siendo su color más rojo que el de la venosa. Por el contrario, el aire al entrar en los pulmones, es rico en oxígeno y muy pobre en anhídrido carbónico y al salir es pobre en el primero y está cargado de el segundo.

Según lo expuesto anteriormente, al respirar el aire lo vamos privando poco á poco de su oxígeno, y como este cuerpo es indispensable para la vida, fácilmente se comprende la necesidad de estar en locales bien ventilados, á fin de que el aire puro del exterior venga á sustituir al que hemos viciado con nuestra respiración; de no hacerlo así respiraríamos un aire pobre en oxígeno, que no podría restituir á la sangre sus propiedades vitales. Pero no es eso todo, al desprenderse el anhídrido carbónico de la sangre venosa en los pulmones, arrastra con él ciertos principios impropios para la vida y eminentemente venenosos, que salen al exterior con el aire espirado; y que contribuyen poderosamente á hacer nociva para la salud la atmósfera de las habitaciones pequeñas y poco ventiladas, pues es ley de la naturaleza

que todo ser vivo muere envenenado por los productos de su propia vida.

*Acción benéfica de los vegetales* — Según hemos visto, las combustiones que en inmenso número se están verificando constantemente en toda la tierra, y las respiraciones de todos los seres que en ella viven, son dos causas que tienden de continuo á disminuir la provisión de oxígeno almacenada en la atmósfera, y si éste llegara alguna vez á agotarse, toda la vida desaparecería de la tierra, y el fin del mundo habría llegado para todos los seres vivos, hombres, animales y plantas. Pero en el admirable orden de la naturaleza, hay alguien encargado de la misión de devolver á la atmósfera el oxígeno, que por la respiración y la combustión se trasforma en anhídrido carbónico. Este alguien encargado de tan importante misión, son los vegetales. En efecto, los vegetales, mediante la materia verde contenida en sus hojas, llamada *clorofila*, descomponen el anhídrido carbónico del aire bajo la influencia de la luz, apropiándose el carbono y dejando en libertad el oxígeno, restituyendo á la atmósfera, gracias á esta admirable propiedad, el que los animales le hemos arrebatado. Por esta razón, los vegetales son de una utilidad grandísima, y todos debemos procurar su desarrollo y propagación por todos los medios á nuestro alcance, mirándolos como nuestros mejores amigos, pues de mucho nos sirven y en nada nos perjudican, y considerar como el mayor y más grande de los criminales á todo aquel que sin necesidad los destruye.

# LA TERCERA REPÚBLICA FRANCESA: THIERS

RESÚMEN DE LA CONFERENCIA DADA POR D. RAFAEL ROCA  
ABOGADO

Es un dato muy triste y desconsolador, el que tanto en nuestros Institutos como en las Universidades, ya por exceso de vacaciones, ya por proligidad en los programas para la Historia antigua, ya por otras causas, no se estudien detenidamente los hechos acaecidos en toda la última centuria. He pasado por ello en mi carrera y noto con verdadera pena que no se pone remedio al mal. No sé si habrá excepciones; pero la Historia de España se explica hasta la guerra de la Independencia, y la Universal hasta la Revolución francesa y las campañas de Napoleón, en casi todos nuestros centros de enseñanza. Se atiborran las jóvenes inteligencias con las candentes luchas de las Cruzadas, los esplendores y fierezas de la Republica de Venecia, el intrincado laberinto de la Edad Media y otra infinidad de hechos con exceso de fechas, genealogías de Reyes y Emperadores, de ninguna utilidad, que no dan norte al hombre moderno para conocer las aspiraciones, las corrientes, el medio y modo de ser de las naciones en el presente. Si estudiásemos la oposición de Parnell y Gladstone en Inglaterra, las luchas de Bismarck y los socialistas en Alemania, las varias y radicales teorías revolucionarias en Rusia, la cuestión económica en Italia, la política general de Francia en los últimos 50 años y los sucesos acaecidos en España desde la muerte de Fernando VII hasta nuestros días, mejor preparados estaríamos para juzgar con más acierto de las corrientes é impulsos que guían á los pueblos en los co-

mienzos del siglo XX. La historia de la pasada centuria es sumamente útil para quien desea conocer los actuales tiempos, porque las condiciones sociológicas y psicológicas no han variado mucho, pero los hechos anteriores, que se desarrollaron en medios distintos ó diametralmente opuestos á los presentes, nada práctico pueden aportar á nuestra inteligencia y actividad.

Tomando como guía este pensamiento y habiendo aceptado con sumo placer la atenta invitación de los Sres. D. Eduardo II.-Pacheco y D. Calixto Tomás, nobles campeones que no cejan en su afán de difundir la cultura en Córdoba, yo me he obligado á hablarlos de la tercera Republica francesa en varias conferencias, comenzando esta noche por exponeros sencillamente los sucesos que la prepararon y el Gobierno de Mr. Adolfo Thiers.

*Napoleón III.*— Luis Napoleón, tercero de la dinastía, ahijado del Gran Emperador, era hijo de la Reina de Holanda, Hortensia, casada con Luis Bonaparte; en su juventud fué un espíritu sombrío y ambicioso, cayendo más tarde en una resignada melancolía, efecto de su fatalismo. De inteligencia viva y de imaginación ardiente, marchaba derechamente á la acción por la idea, pero decaía pronto por falta de clara percepción de las consecuencias. Su presencia era más apuesta á caballo que á pié; sus piernas, cortas, que rebajaban la estatura, y la amplitud de su busto, le hacían aparecer rechoncho.

La Reina Hortensia era una mujer de acción y todos sus esfuerzos fueron para dar á su hijo el trono de Francia; su marido deseaba la paz y la tranquilidad, pero ella, recordando la frase del prisionero de Santa Elena, de que los Monarcas debían buscar su apoyo en el pueblo, preparaba á su hijo para la lucha, despertando su ambición y recomendándole que aprovechase todas las ocasiones propicias para conseguir su objeto.

En Francia, bajo la Restauración, después que los Borbones fueron reemplazados por los Orleans, el partido bonapartista se aproxima á los liberales y republicanos, llegando á ser considerada la familia Bonaparte como la única que podía hacer una oposición práctica y de seguros efectos. En política extranjera, el bonapartismo era partidario de la intervención de Francia, contrariamente á la opinión de Luis Felipe; su fórmula era la de fundar una asociación europea, sólida, haciendo reposar su sistema sobre las nacionalidades completas.

Francia, que había odiado a Napoleón y su política durante los últimos años de la vida del tirano, se hizo bonapartista al conocer su muerte en Santa Elena. Recordaba sus brillantes victorias, sentía satisfecha su vanidad al considerar que había impuesto su ley al mundo, alagaba su amor propio ser el soldado de la idea que difundió por Europa los principios progresivos de la Revolución, y, sobre todo, su sentimentalismo político le hacía desear ser regida por un hombre que realizara la libertad de los pueblos.

Todas estas aspiraciones no podía satisfacerlas Luis Felipe. Su reinado, aunque próspero, no había de durar, porque su política de no intervención, para hacerse perdonar su crimen de usurpador, se estrellaba contra la ardiente oposición de un partido que le recordaba á Marengo, Austerlitz y Jena; de un partido, en fin, deseoso de gloria, que libertase á Grecia, Polonia y Egipto y que los ejércitos franceses terminasen la conquista de Argelia, único legado de la Restauración. Lamartine había dicho: «Francia se aburre,» y era cierto. Se necesitaba un heredero de la tradición napoleónica; un continuador del Romanticismo político.

Luis Napoleón era el amo que Francia quería. Muerto su hermano mayor en 1831, fallecido también el duque de Reichstadt al año siguiente, excluido Luciano Bonaparte y retraído José, era él el representante hereditario del Gran Emperador. Dos intentonas, una el año 36 y otra el 40, ambas temerarias, para conseguir el trono de Francia, fracasaron, quedando prisionero en la segunda y condenado por el Tribunal de los Pares á reclusión perpétua en la fortaleza de Ham. Disfrazado de albañil logró evadirse en 1846, refugiándose en Londres. Dos años después estalló en Francia la revolución de Febrero y en las elecciones del 4 de Junio, Luis Napoleón resultaba elegido por cuatro departamentos, después de haberse derogado las leyes de proscripción de la familia imperial. A partir de entonces comenzaron las grandes propagandas bonapartistas. El pueblo acogía con entusiasmo todo cuanto redundara en beneficio de Luis, gritando «Viva Napoleón», y el 20 de Diciembre de 1848 se llevó á la Asamblea el resultado completo de la votación recaída para Presidente de la República, resultando elegido Luis Bonaparte por más de cinco millones de votos. Después de prestar juramento ante la Asamblea, Napoleón se dirigió al Elíseo, de donde no había de salir sino para insta-

larse en el palacio de las Tullerías, y, como dice Tácito refiriéndose á Augusto, para «reinar bajo el nombre de príncipe,» hasta tomar el título de Emperador. Efectivamente: el 2 de Diciembre de 1852, se realiza el golpe de Estado y el hijo de la Reina Hortensia se proclama Emperador, disolviendo la Asamblea.

No hemos de entrar ahora en el examen del Imperio de un modo minucioso y detallado. Basta á nuestro propósito, como preparación necesaria para comprender los preliminares de la tercera República francesa, que manifestemos, como complemento de lo anteriormente expuesto sobre la figura de Napoleón y las ideas y sentimientos de Francia, que durante los diez y ocho años de imperio, la nación francesa vió renovar aquellos laureles de Jena, Marengo y Auxterlitz en las guerras de Crimea é Italia.

Pero el Imperio fué destrozado por sus propias culpas. El olvido de la política de las nacionalidades, la ineptitud y falta de prudencia de sus gobernantes y la fuerza intelectual y de acción de sus enemigos, habían de llevarlo necesariamente á la ruina, hundiéndolo para siempre en el olvido. La cuestión del Luxemburgo, provincia que estaba bajo el cetro del Rey de los Países Bajos, fué la primera chispa que hizo nacer la posibilidad de una guerra entre Alemania y Francia. El Mariscal Niel, tenía reunidas provisiones, había ordenado la fabricación de fusiles en gran número, comprado caballos y fortificado la línea limítrofe de Alemania. Al fin, declarándose en una Conferencia la neutralización del Luxemburgo, pudo alejarse todo temor de una guerra, pero los trabajos provechosos de Niel, fortificando la frontera, así como la organización militar proyectada por él, fué desechada tan pronto como el General Lebœuf se instaló en el Ministerio de la Guerra. Este modo de obrar trajo como lógica consecuencia Sedan y Metz.

España había acabado en 1868 con la dinastía borbónica, destruyendo á Isabel II. Las Cortes habían votado una constitución monárquica, y mientras se encontraba quien ocupase el solio, se estableció un gobierno provisional, siendo Serrano, Duque de la Torre, Regente del Reino, y el general Prim, Presidente del Consejo. Por mediación de este último se ofreció la corona vacante al Principe de Hohenzollern, sabiendo que tal ofrecimiento había de disgustar al Emperador de los franceses.

En efecto: tan pronto como Francia tuvo noticia de que Salazar llevaba á Sigmaringen la misión de ofrecer el trono de España á el Príncipe Hohenzollern, todos los resquemores, todas las molestias que sentía contra Prusia por sus anómalos procederés, fueron recordados: el tratado de Praga no cumplido; la cuestión del Luxemburgo; los estados del Sur, subrepticamente unidos á los del Norte, y el peligro que supondría el que de nuevo se formase el imperio de Carlos V.

El Duque de Gramont era eutonces Ministro de Relaciones Extranjeras y Emilio Ollivier Presidente del Consejo. Ocupaba á la sazón el cargo de Embajador de Francia en Berlin el conde de Benedetti y representaba á Alemania en París el Sr. Werther.

Las imprudencias cometidas por Gramont y Ollivier fueron muchas. No se recataban de manifestar que jamás consentirían que un prusiano se sentase en el trono de España, logrando así que Bismarck se aprovechase de tales palabras, que claramente manifestaban la cólera, para arrastrar á Francia á la guerra.

Efectivamente: el Rey de Prusia se hallaba veraneando en Ems. El Embajador Benedetti, por instigación de su Gobierno, deseaba obtener del Rey una contestación categórica de que no autorizaría la candidatura del Príncipe Hohenzollern al trono de España, y el día 13 de Julio de 1870 abordó el asunto, exponiendo á S. M. el Rey de Prusia cuánto satisfaría á Francia la declaración de que jamás consentiría en la exaltación al trono de España de un Príncipe prusiano. Muy molesto por tal pretensión el Rey de Prusia, contestó que le era imposible hacerla y al momento telegrafió á Bismarck en los siguientes términos: «El conde de Benedetti vino hoy á encontrarme en el paseo y me pidió de una manera muy apremiante que me comprometa para el porvenir á no autorizar jamás una nueva candidatura de los Hohenzollern. Le probé que no se pueden adquirir así compromisos para siempre». El consejero Abeken añadía. «Su Magestad ha recibido después una carta del Príncipe. Como había dicho al Conde de Benedetti que esperaba noticias del Príncipe, ha resuelto, á propuesta del conde Eulemburgo y mía, no volver á recibir al Conde Benedetti á causa de su pretensión, y mandarle á decir simplemente, por un Ayudante de campo, que Su Magestad había recibido del Príncipe la confirmación de la noticia ya enviada á París, y que nada más tenía que decir al Embajador. «Este telegrama lo recibió Bismarck á las

ciuco de la tarde, y después de conferenciar con Moltke y Roon, falseó este documento y lo remitió al periódico «La Gaceta de la Alemania del Norte». El telegrama falsificado decía de esta manera: «La renuncia del Príncipe heredero de Hohenzollern ha sido oficialmente comunicada al Gobierno francés por el Gobierno español. Luego el Embajador francés ha pedido en Ems á S. M. el Rey que se comprometa para siempre á no permitir la renovación de la candidatura. En cuanto á esto, S. M. el Rey *se ha negado á recibir al Embajador* y le ha mandado á decir con el Ayudante de campo de servicio, que no tenía ya nada que comunicarle.» Este telegrama había de *producir en el toro galo el efecto de la capa encarnada*, según frase de Bismarck. Emilio Ollivier y el Duque de Gramont cayeron en la emboscada, hábilmente urdida por Bismarck. Faltos de prudencia, adoptaron un lenguaje belicoso en la Asamblea legislativa, en su sesión del 15 de Julio, y á pesar del valor cívico de Thiers oponiéndose á la inconsciencia general, se declaró la guerra á Prusia por una susceptibilidad mal entendida. ¡Aquella revolución había de costar torrentes de sangre generosa á Francia!

El 4 de Agosto de 1870 tuvo lugar el primer contacto de los dos ejércitos, y desde tal fecha contaron los franceses los combates por desastres. Wisemburgo, Froeschwiller, Forbach, Rezonville, Saint Privat, fueron batallas de funesto resultado para Francia, por la impericia de los Generales y por la falta de unidad en el mando del ejército. El 2 de Septiembre tiene lugar la célebre batalla de Sedan, quedando prisionero de los alemanes Napoleón, así como 94.000 hombres.

Apenas son conocidas estas noticias en París, la Emperatriz huye al saber que ningún hombre de prestigio aboga por la continuación del Imperio. Constituyese un Gobierno provisional y, en el Ayuntamiento, Gambetta, Ferry, Favre y Simón, proclaman la República. Desde este momento entra en acción el político enérgico, el hombre de corazón que había de fundar y consolidar esta tercera República francesa, separando todos los inmensos obstáculos que contra Francia conspiraban y haciendo posible que los continuadores de su magna obra pudiesen instaurar el reinado de la justicia.

Adolfo Thiers había nacido en Marsella en el año 1797. Por parte de su madre llevaba sangre griega en sus venas. Estudió en Aix con Mignet y juntos marcharon á París á completar sus estu-

dios. Thiers comenzó á trabajar como Abogado, llamando poderosamente la atención desde sus primeros pasos como hábil polemista, por su imperturbable sangre fría y sus extensos conocimientos.

A los 32 años habia escrito su admirable obra la «Historia de la Revolución francesa;» desde las columnas de «El Nacional» habia derribado la dinastía de Carlos X y elevado una nueva, presentando y defendiendo la del Duque de Orleans. Este *niño terrible*, como le llamaba Balzac, habia recibido lecciones de política de Talleyrand y durante el reinado de Luis Felipe era corriente oírle en la tribuna, convencido de su poder: *La Corona y yo...*

Por la cuestión de Egipto, que atrajo contra la Francia la coalición de Europa, tuvo que dejar el Ministerio y ya en la oposición fué el enemigo implacable de Guizot. De 1848 á 1852 aparece con nuevos bríos en la escena pública, apoyando la candidatura de Luis Napoleón para el Imperio. Sin embargo, su opinión era inestable, y por tal motivo, todos los partidos lo tenían por correligionario.

Fra antibonapartista y colaboraba en la leyenda napoleónica; realista por sus orígenes y coqueteaba con la República. A pesar de sus trabajos en favor de Luis Napoleón, el golpe de Estado se realizó sin su conocimiento, y por último, contra su beneplácito. Después vive 11 años en el aislamiento más completo, dedicado á los estudios, terminando la Historia del Consulado y del Imperio, y se le proclama Historiador Nacional. Este trabajo de investigación para tan magna obra, desarrolla extraordinariamente su inteligencia, adquiere conocimientos extensos y acrecienta su autoridad y práctica en los negocios públicos

En 1863 vuelve como Diputado á la Cámara por el Departamento del Sena y al lado de los republicanos, pero sin que pueda confundirse con ellos, hace una oposición y una crítica constantes, que van minando poco á poco el Imperio. Su oratoria es sencilla, casi familiar, pero sus razones son tan evidentes, su información tan completa y su palabra tan emocionante, que aunque se le odia, se le escucha. En política extranjera, es un profeta: Dice: «La unidad italiana será madre de la alemana», y se opone á la expedición á Méjico. La víspera de Sadowa profetiza la desgracia de Francia, con la pérdida de la Alsacia y la Lorena y la constitución de la Tríplex. Con ocasión de la candidatura de Hohenzollern al trono de España y cuan-

do el pueblo francés gritaba desaforadamente, inconscientemente, ¡A Berlín!! Thiers se esfuerza con varonil civismo á detener esa corriente de perdición. Pide que se muestren á la Cámara los documentos y despachos cruzados entre ambas naciones, insistiendo por que no se rompieran las relaciones de Estado por susceptibilidades. «Cumpli con el deber más terrible de mi vida,» estas son sus palabras, pero la mayoría, siempre igual en la Historia de los Parlamentos, impuso silencio á aquella voluntad de hierro. Se le llamó la trompeta antipatriótica; la multitud intentó invadir su casa de la calle de San Jorge. ¡Siempre la bestialidad del número ahogando el pensamiento y la razón!

Quince días después los desastres comenzaban: Francia era invadida por las tropas de Alemania y el Imperio de Napoleón caía con estrépito.

La Emperatriz Regente, nuestra compatriota Eugenia de Montijo, Condesa de Teba, recurrió á Thiers por mediación de Merimée. Atentamente manifestó á éste, que después de Sedan nada podía hacerse. La multitud, que días antes había pedido su cabeza en las calles, en el Cuerpo Legislativo, en todas partes, el día 4 de Septiembre le vociferaba: «M. Thiers, sacadnos de esta situación.»

Tan pronto como vacó el poder, se constituyó un Gobierno provisional, del que no quiso formar parte Thiers, pero al que no negó su concurso. Quiso, como buen patriota, recorrer las capitales de Europa: Londres, San Petersburgo, Viena, impetrando la mediación para que el desastre no fuera tan inmenso, y cuando comprendió que sus esfuerzos se estrellaban ante los egoísmos y el miedo de las testas coronadas, entonces se retiró á Tours y Burdeos, esperando los acontecimientos.

El Gobierno provisional nombró á Trochu Gobernador Militar de París durante el sitio, y como este General no tenía confianza en la victoria y luchaba solamente por el honor, careciendo de la fé necesaria para salvar á una nación en trance tan difícil, de nada podía valer el entusiasmo patriótico de la población, no contando con jefes que, con osadía y utilizando las inmensas energías que París ponía en sus manos, la librasen de tan fuerte é implacable enemigo. Pero la capital de Francia agotó todos sus recursos en varias acciones, anunciadas de antemano y conocidas de los sitiadores, por lo que se encon-

traba preparado éste, y el día 23 de Enero de 1871, viendo la imposibilidad de continuar por más tiempo, Julio Fabre fué á Versalles para negociar la capitulación, concluyendo con Bismarek un armisticio de 21 días, con objeto de que, durante ese tiempo, se convocase una Asamblea libremente elegida, que había de reunirse en Burdeos y pronunciarse por la paz ó la guerra. Bismarek se encargó de transmitir telegráficamente esta resolución á Gambeta.

Estas elecciones se efectuaron el día 8 de Febrero en toda Francia, dando como resultado 200 republicanos, 400 monárquicos y 30 bonapartistas. Thiers fué elegido en 26 departamentos; Gambetta en 9. También resultaron proclamados Murat, D'Aunale, Joinville (estos dos de la familia de Orleans) y Dupanloup. La Asamblea nacional constituyó definitivamente su mesa el 16 de Febrero, designando como Presidente de ella á Julio Grevy. A propuesta de varios Diputados y por decisión unánime de la Asamblea, Thiers es elevado á la Suprema Magistratura de la Nación.

Al día siguiente, Thiers constituye su Gabinete, nombrando á Julio Fabre Ministro de Negocios Extranjeros y á Julio Simon de Instrucción pública, ocupando las demás carteras los señores Dufaure, Picard, Larcy, Lello y Pothuan y otros. Tomó Ministros de todos los partidos, pero unidos por el patriotismo, por los conocimientos y por la comunidad de las buenas intenciones.

La primera decisión de la Asamblea fué proclamarse soberana, estableciendo que la Monarquía había perdido la principal razón de su existencia, pues se contaban en aquellos momentos hasta ocho pretendientes al trono de Francia. Seguidamente, discutióse la forma en que había de llevarse á cabo la designación de jefe del Poder ejecutivo y desde el punto de vista de los principios, expusieronse todas las teorías conocidas, desde el derecho divino, invocado por los legitimistas, siguiendo las doctrinas de Bossuet, hasta el plebiscito, reconocido como la forma superior de elección, preconizada por Juan Jacobo Rousseau, acordándose, por último, que se confiriese á Thiers unos poderes provisionales sin término. Así se concertaban todas las opiniones de la Asamblea, puesto que los monárquicos, al no desear que sus respectivos Reyes trajesen la penosa misión de concertar una paz dolorosa, como primer acto de su gobierno, transigian con aquel remedo de República, y los republicanos esperaban que tal estado de

cosas se consolidase con mayores avances en el porvenir. Las potencias, como la Gran Bretaña, Austria e Italia, reconocieron inmediatamente al Gobierno.

Thiers presentó á la Asamblea un balance de la situación. Puso de manifiesto, que los recursos se hallaban agotados, el ejército en su mayor parte prisionero, el comercio y la industria paralizados, y el territorio ocupado por el invasor. Ante cuadro tan triste, la Asamblea votó por la paz y el día 19 de Febrero marchó Thiers a París y el 21 á Versalles, logrando en esta primera entrevista con Bismarck que el armisticio se prorrogase hasta el día 26 del ya dicho mes. En esta primera reunión, el Canciller alemán exige la entrada inmediata del ejército invasor en París. Resístese Thiers á ello y, después de larga discusión, se habló en principio de la ocupación de uno de los arrabales. También formuló Bismarck las condiciones para la paz, pidiendo la Alsacia, incluso Belfort, Metz, parte de Lorena y 6 000 millones de francos. Thiers, intensamente emocionado, después de una larga discusión, nada resuelve y deja para otra entrevista debatir estas concesiones.

Continúan el día 22 las negociaciones, no consiguiendo nada por discutir en globo y pedir á la vez la no entrada de los alemanes en París: que se disminuyese la indemnización de guerra y quedase fuera de discusión la plaza de Metz. Si uno á uno hubiese tratado estos puntos, no pasando al otro sin tener en firme la contestación de Bismarck, tal vez Francia hubiese sacado mayor partido de las negociaciones.

Los días 23 y 24 acompañó á Thiers, en su viaje, Julio Favre. Se redujo la indemnización á 5.000 millones de francos y consintió Bismarck, á cambio de la entrada del ejército alemán en París, la cesión de Belfort. El día 26 firmóse el Protocolo por Favre, Thiers y Bismarck.

Favre ha dejado en la obra *El Gobierno de la defensa Nacional*, páginas admirables, que muestran el dolor inmenso y la prueba á que estuvo sometido en aquellos solemnes y terribles días el ánimo de Thiers. — Todavía le estoy viendo, dice Favre, pálido, agitado, sentándose y levantándose sucesivamente; todavía oigo su voz quebrantada por el pesar, sus palabras entrecortadas, sus acentos á la vez suplicantes y altivos, y no conozco nada más grande que la pasión sublime de aquel noble corazón, estallando en quejas, en amenazas, en supli-

cas... Cuando hubo hecho valer, con su inimitable elocuencia, lo enorme de nuestros sacrificios, el rigor inaudito que nos imponía, además de la mutilación de nuestro territorio, un rescate abrumador, los lazos antiguos que nos unían á una población que nunca había pertenecido á Alemania y que nada tenía de germánica, viendo la inflexibilidad de su interlocutor, exclamó: «¡Pues bien, sea!» Sr. Conde, estas negociaciones no son más que una ficción. Parece que deliberamos y hemos de someternos á vuestro yugo. Os pedimos una ciudad absolutamente francesa y nos la negais: eso es confesar que resolvisteis contra nosotros una guerra de exterminio; hacedla. Asolad nuestras provincias, incendiad nuestras viviendas, degollad á los habitantes inofensivos; en una palabra, terminad vuestra obra. Os combatiremos hasta el último aliento. Podremos sucumbir, pero al menos no nos habremos deshonrado!

Este supremo esfuerzo de Thiers salvó á Belfort de las garras de los exigentes alemanes.

Firmados los preliminares y prorrogado el armisticio, fijando como último término el 12 de Marzo siguiente, marchó Thiers á París y el 27 se dirigió á Burdeos, presentando el 28 á la Asamblea el tratado que fué leído por Barthelemy de Saint Hilaire y aprobado después de vivas discusiones por 543 votos contra 107. Víctor Hugo, Luis Blanc, Edgardo Quinet, lo combatieron, pero la vigorosa frase de Thiers, entrecortada en algunos momentos por la visible emoción que le embargaba, conjurando á los representantes á que tuviesen valor en la desgracia, convenciéndoles de que con una organización militar quebrantada era imposible resistir á un ejército regular de quinientos mil hombres ébrio de sus victorias, arrastraron á la Asamblea al buen sentido para que sin debilidad ni falso patriotismo votaran por la paz que les brindaba el tratado. Los Diputados loreneses presentaron su dimisión ante la Asamblea y la emoción fué intensísima cuando Grosjean, en nombre de los alsacianos y loreneses, manifestó que, separados desde aquel momento de la familia común, siempre conservarían para Francia, ausente de sus hogares, un afecto fiel y de inalterable apego, hasta que la nación regenerada reanudara el curso de sus grandes destinos. También se retiraron de la Asamblea Víctor Hugo, Rochefort, Ranc, Félix Pyat y Ledru Rollín, debilitándose así el partido republicano.

Antes de terminar sus sesiones en Burdeos, M. Thiers, en la sesión del 10 de Marzo, formuló claramente el programa de la política gubernamental, haciendo un llamamiento al patriotismo de todos los partidos, para pacificar á Francia y llevarla al bienestar, á la tranquilidad y á la riqueza. Comprende que en París se medita la guerra civil; que difícilmente puede conseguirse en la capital la independencia de los miembros de la Asamblea, dada la efervescencia que reina, y propone, acordándose así, que se traslada á Versailles el Gobierno, quedando citados sus representantes para el día 20 de Marzo.

Efectivamente, en París reinaba gran excitación por la falta del Gobierno y por sentirse *descapitalizada*. Había 300.000 personas armadas y faltas de recursos. Tan pronto como terminó el sitio, más de 60.000 personas, pertenecientes á la clase acomodada, al partido del orden, se apresuraron á salir de París. Las industrias, durante el bloqueo, estuvieron paralizadas y los inquilinatos dejaron de pagarse en igual tiempo.

Pues bien; el 10 de Marzo, Dufaure había hecho votar, con poca prudencia, una ley sobre vencimientos y se dió el caso que en un sólo día hubo 150.000 protestos, declarándose gran parte del comercio en quiebra. Por elementos de desorden, que nunca faltan en estos críticos momentos, se propalaron rumores de que la República estaba amenazada, y como la desmoralización cundía, por efecto del juego y la embriaguez, y de la inacción de los meses del sitio, se fue formando una situación que era hábilmente explotada por los revolucionarios, viendo cada fracción de estos el momento decisivo para la realización de sus más ó menos utópicos ideales.

Estos revolucionarios eran: El blanquista, al que se podía considerar como el tradicional partido del desorden y del motín; contaba con unos 4.000 adeptos, dispuestos á toda oposición.

Los jacobinistas: Los había de acción, que seguían á Delescluze, y los llamados románticos, que tenían por jefe á Félix Pyat. Eran partidarios de la República una ó indivisible y siempre violentos y autoritarios.

El elemento de mayor importancia era el socialista. Estos adeptos, que profesaban diferentes principios con una casi idéntica finalidad (sansimonianos, louriéristas, comunistas, colectivistas), pretendían fundar una nueva sociedad. En su mayor parte pertenecían al prole-

tariado y se hallaban ligados á la vasta organización que se conocía con el nombre de la Internacional. Contaba con 70 ú 80.000 afiliados.

Todos estos partidos, que por recelos unos de los otros vivían apartados y como enemigos, se agruparon para realizar una labor común. Todos se unieron al calor de la idea, expresada por J. J. Rousseau, ó sea la concepción suiza de la organización política de las sociedades. En este sistema, la célula política es el Municipio (la Commune) y por resultado tiende á la federación. Se suprime toda representación y el pueblo gobierna directamente á manera de las antiguas repúblicas. Añaden á estos principios el de la revolución social, haciendo colectivos las riquezas, los recursos y el trabajo. La fórmula del nuevo partido se concreta, pues, en los siguientes términos: Autonomía municipal; federación; colectivismo.

Como estos principios eran demasiado abstractos y complejos, no podían ser comprendidos por el pueblo, pero algunos mangoneadores y rencores utilizaron á esta masa popular para sus designios y rencores. La situación era en verdad apropiada para la disociación y dislocación absoluta del país.

París había estado aislado del mundo durante largos meses; le engañaron haciéndole creer en la victoria; todos los hombres se habían batido como soldados y existían 450 000 fusiles en manos del pueblo. El ejército activo desarmado, en virtud a una de las cláusulas de la capitulación, vagaba por la capital; 40.000 enfermos en los hospitales, es decir, unos 30.000 jóvenes sin familia y sin recursos de ninguna especie, abandonados, después de haber sufrido tanto con las inmundicias del régimen imperial. Además, durante el sitio se habían abierto las cárceles y esta chusma, compuesta de asesinos, ladrones y demás gente de parecida calaña, andaba libremente por París, encubierta con el uniforme, componiendo unos 12.000 inscritos en la Guardia Nacional.

El ya famoso Comité Central constituido durante el sitio, se unió con la Internacional, constituyéndose así el embrión de la futura Commune, habiendo tomado el acuerdo de que «La República es el solo Gobierno posible» y que había de oponerse por la fuerza á que los cañones y armas se quitasen al pueblo.

Ya durante el sitio salieron á luz los primeros chispazos. Se gritó «Viva la Commune» y Blanqui, alma de aquel movimiento, fué pre-

no, así como Felix Pyat, Delescluze y otros. Cuando los alemanes entraron en París, se extendió por todas partes el rumor de que los prusianos tomarían los parques de artillería, donde había 230 cañones. La Guardia Nacional y el pueblo se apoderaron de las piezas y transportaron los de Passy al parque de Monceau y los de la plaza de Wagram á Montmartre, á Belleville, al bulevar de Ornano y á la plaza de los Vosgos, todo ello en una sola noche.

Julio Ferri, Alcalde de París, escribe al Gobierno en 5 de Marzo: «La Asamblea volviendo á París, es la única que puede restablecer el orden.» «Volved pronto;» y Thiers llega el 15, instalándose en el Ministerio de Negocios extranjeros. Hay que proceder al desarme, y para resolver sobre este extremo se celebra Consejo de Ministros, acordándose quitar los fusiles y cañones al pueblo, pues sin este requisito, los banqueros no entregaban cantidad alguna para liberar el territorio de la invasión alemana.

El golpe de mano de transportar á París los cañones guardados en Montmartre, fué encargado al general Lecomte, con 10.000 hombres, comenzándose esta operación á las dos de la madrugada, pero por falta de animales de tiro, al llegar el día sólo se había logrado bajar 70 piezas de artillería. Tan pronto como cundió la noticia de que se llevaban los cañones, se tocó á somatén, y hombres, mujeres y niños rodearon á los soldados, gritándole: «¡Viva el ejército! ¡Sois nuestros hermanos!» y al invitarles á beber, rompieron las filas y se dejaron desarmar, levantando al aire las culatas de los fusiles, dispersándose. El General Lecomte, con su estado mayor, fué hecho prisionero.

Al conocer este hecho el Gobierno, mandó tocar generala, compareciendo sólo 600 guardias nacionales, por lo que el Gobierno comprendió la inutilidad de sus esfuerzos, estimando lo más prudente evacuar la ciudad, trasladándose á Versailles. Antes de marchar, el General Vinoy ocupó el fuerte de Monte Valeriano.

Mientras tanto, el Comité Central seguía ejerciendo sus funciones. Todo París hallábase insurreccionado. Prendióse al General Clemente Thomas, y tanto éste como Lecomte, fueron fusilados. Ejerciendo dicho Comité una autoridad absoluta, formó su Ministerio, nombrando Ministro del Interior á un mozo lavandero, Grelier; Ministro de Instrucción Pública, á un oficial zapatero, Rouiller; de Negocios Extranjeros, á un periodista, Paschal Grousset, y Yourde, tenedor de li-

bros, fué designado Ministro de Hacienda. El General Bergeret y otros tres ciudadanos igualmente titulados Generales, formaron el Ministerio de la Guerra hasta tanto que Garibaldi tomase el mando supremo.

Las elecciones del 16 de Abril acabaron con el Comité Central, constituyéndose la Commune. Se componía de 90 miembros, pero sólo unos 50 asistían á las sesiones. Según declaración de Tirard, «se comía en los pasillos y en el salón. Un olor á tabaco, á vino y á vituallas atacaba la garganta y el olfato. Era un espectáculo que daba asco. Sus actos fueron siempre arbitrarios y despóticos. Las libertades de imprenta, de trabajo, de cultos, así como las propiedades individuales, bárbaramente atropelladas. La justicia, administrada odiosamente ó falscada por su Fiscal Raul Rigault, realizándose durante la última semana que precedió á la entrada de los versalleses, multitud de matanzas y asesinatos, tanto en las cárceles como en las calles

Durante esta anarquía terrible de Paris, reuniase en Versailles el 20 de Marzo la Asamblea Nacional y Thiers, á pesar de sus 74 años, reorganiza el ejército, tranquilizando á todos é inspirando gran confianza. El día 2 de Abril marchan los federados sobre Versailles en tres columnas, que fueron derrotadas por las tropas del Gobierno, auxiliadas por los cañones y fuerzas del Monte Valeriano. Duval, el General de los federados, fué fusilado después del combate por orden del General Vinoy, así como muchos prisioneros, dando esto un carácter terrible á la lucha. Algunos oficiales del ejército de Versailles ejercieron atroces represalias, que si no justifican, á lo menos explican los hechos posteriores de la Commune.

Reorganizado ya por Thiers el ejército, se encomendó el mando á Mac-Mahon, componiéndose de 130.000 hombres, comenzándose un nuevo sitio de Paris en 6 de Abril, y entrando en la capital después de serios y terribles combates el 21 de Mayo, cuando más agenos se hallaban los miembros de la Commune de que las fuerzas de la Asamblea estaban ya dentro de la ciudad, en la puerta de Auteuil. Cuando se apercibieron los federados de ello, hicieron de cada casa un fuerte, en toda calle barricadas, y tanto de una parte como de otra, las matanzas y asesinatos fueron atroces durante los siete días de la «Semana terrible,» nombre con que se conoce en la Historia

El 29 de Mayo, el jefe del Poder ejecutivo entró en la ciudad reconquistada, dirigiéndose al Ministerio de Negocios extranjeros y

recibiendo las mayores muestras de afecto de todos los habitantes. Como la Asamblea había votado por la continuación de su constitución en Versalles, en su odio á París, allí se laboraron todas las leyes y disposiciones necesarias para reconstituir a Francia, demembrada ya por el tratado de Francfort, nombre con que se designa al pacto en virtud del cual terminó la guerra entre Francia y Alemania. La indemnización de 5.000 millones que tenían que pagarse antes de 1.º de Marzo de 1875, se hicieron efectivos en su último plazo en 5 de Septiembre de 1873, quedando así evacuado el territorio francés de tropas enemigas mucho antes del tiempo que se pactó, declarando por tal motivo la Asamblea que «Thiers había merecido bien de la patria»

Pero la permanencia de Thiers en la presidencia del Poder ejecutivo no podía prolongarse mucho. La mayoría de la Asamblea, como conservadora, era monárquica y comprendía que Thiers había de ser el obstáculo insuperable para llevar á la práctica sus designios y esta fué la causa de la guerra sin cuartel que le declararon. La oposición fué ruda y la labor de Thiers para contrarrestar los efectos que se proponían los Diputados de la derecha, verdaderamente gigante. Comprendía que la restauración borbónica era imposible, y menos la de los Bonaparte, y por eso trataba de consolidar una República conservadora, que fuese la garantía en aquellos momentos de las creencias religiosas y de la propiedad individual de los ciudadanos. Tantas molestias causaron á Thiers las violentas oposiciones de la derecha, que el 24 de Mayo de 1873 presentó la dimisión de su cargo de Presidente del Poder ejecutivo, la que le fué aceptada por 362 votos contra 331.

El impulso dado á Francia por tan gran hombre, ha traído como consecuencia la estabilidad, el orden y el respeto de esta tercera República que, fundándose en los más altos principios de justicia, sigue hoy rigiendo los destinos del generoso pueblo que vá enérgicamente librándose de todas las cadenas y dificultades que embarazan la vida de la humanidad.





# HIGIENE DE LA ALIMENTACIÓN

RESUMEN DE LA CONFERENCIA DADA POR D. CALIXTO TOMÁS  
DIRECTOR Y CATEDRÁTICO DE LA ESCUELA DE VETERINARIA

SEÑORAS: Con mucho gusto vengo á este sitio para contribuir en la medida de mis escasas fuerzas al hermoso pensamiento de difundir la enseñanza entre las clases obreras, ideado por el dignísimo Claústro de Profesores del Instituto General y Técnico de Córdoba. Todos tenemos la obligación moral de instruirnos mutuamente; con más razón debemos hacerlo los que, por el cargo oficial que desempeñamos, no tenemos excusa alguna.

Y para ajustarnos en un todo á la índole práctica de estos actos, entremos desde luego en materia

Mi conferencia de esta noche, primera de una serie que me propongo daros, versará sobre el interesante tema «Higiene de la alimentación,» tan esencial, que constituye el punto de partida del cursillo de Higiene popular que inauguramos esta noche.

El hombre, á semejanza de todo sér viviente, necesita para la normalidad de su existencia suplir con nuevas cantidades de materias alimenticias aquellas otras desgastadas ó consumidas en sus actividades, energías ó manifestaciones. Requiere alimentarse, reparar sus pérdidas, tanto más considerables cuanto esas pérdidas sean mayores por condiciones circunstanciales. Quiere esto decir lisa y llanamente, que si por el desgaste de la vida hace falta alimentarse como uno, cuando al desgaste citado hay que añadir el trabajo físico ó intelectual producido, la necesidad de nutrirse crece proporcionalmente.

De lo dicho se desprende cual consecuencia lógica y natural, que el hombre, sea cualquiera su categoría social, tiene por naturaleza derecho al alimento, y que, si ese hombre es como vosotros de los que producen trabajo, en su legítimo derecho natural estará también pedir la ración alimenticia de entretenimiento por un lado, y la de producción ó industrial humana por otro. ¿De qué manera suceden estas cosas en la moderna sociedad? Al revés, porque generalmente las clases trabajadoras, aquellas que tiene necesidad de producir energías físicas é intelectuales para aplicarlas al acervo social, son las menos y peor alimentadas. Toco esta cuestión, antes que nada, con el objeto de que sepais vuestro derecho inconcuso á pedir elementos de vida, por cuanto la Higiene y la Biología, de donde esta ciencia procede, no distinguen nunca de clases, ni menos entienden de privilegios, tanto más odiados cuanto más injustos son.

**Necesidad de alimentarse.** — Ya digimos al principio, que todo sér vivo, y por consiguiente el hombre, necesitan indispensablemente reponer la materia y energías desgastadas por el entretenimiento de la vida; de la misma manera que cuando un candil consume el aceite que anima su luz, hay que reponerle si no queremos que muera como tal luz. La vida de los seres se explica convencionalmente diciendo que es cambio ó comercio de materia y actividad con el medio en que el sér vive ó se agita. Nosotros, para producir las manifestaciones de la vida en el seno de nuestra máquina organizada, tenemos que transformar esas materias y esas energías que tomamos del medio, materias que al verificar esas transformaciones pierden su individualidad ó su naturaleza química primitiva, para tomar otra forma, que ya no sirve á las necesidades de la existencia humana, porque son sobrantes, detritus, escorias en fin, que reclaman su expulsión total. Pasa lo mismo que decíamos á propósito del candil: el aceite, alimento principal de luz, y la torcida, vehículo del aceite que se quema, desaparecen como tales aceite y torcida, aunque sigan en la Naturaleza con otro aspecto material y con otros caracteres de actividad ó energía, humo, ácido carbónico, vapor de agua, cenizas, etc., etc.

Si queremos que el candil siga alumbrando, habrá necesidad de echarle aceite y ponerle torcida nueva. Si pretendemos que el hombre viva, y además lo haga en condiciones higiénicas, hará falta dotarle del *aceite y torcida* en la proporción necesaria; habrá que alimentarlo

cual exijan juntamente las circunstancias de su organismo y el rendimiento de trabajo que á éste se pida.

**Alimentos** — Prescindiendo de las muchas definiciones que se han dado del alimento, informadas en muy diversos criterios, nos haremos eco de la que más puede satisfacernos en esta conversación de Higiene. Alimento es igual á toda substancia que, teniendo su representante en nuestro cuerpo, es capaz de reparar las pérdidas producidas por el entretenimiento de la vida y por las exigencias del trabajo realizado. Todo cuanto pueda nutrirnos, convirtiéndose en propia materia de nuestra masa, significa principio alimenticio en el lenguaje de la Higiene y la Fisiología.

Los principios alimenticios ó aprovechables de los alimentos no se hallan aislados, puros, en el verdadero sentido de la palabra, sino asociados á materias inertes ó inútiles para la alimentación, que sirven de medio material, de escipiente, impropio para nutrir, pero que en ocasiones regula las mutaciones químicas de los mismos.

Para el conocimiento de las substancias alimenticias se han propuesto infinidad de clasificaciones, fundadas las más en la composición material ó atributos químicos, e inspiradas otras en la significación fisiológica de las materias expresadas. Nosotros arreglaremos una que nos permita distinguir las entre sí por su valor relativo, por su bondad como substancias reparadoras de nuestras fuerzas.

Los alimentos considerados en general, pueden agruparse de la siguiente manera: 1.º Substancias alimenticias de primer orden, concentradas ó con principios de superior calidad. 2.º Alimentos medianamente concentrados, cuyo valor de reparación material, ó sustancias aprovechables, oscila alrededor de un 50 por 100; y 3.º Materiales de alimentación de inferior categoría, que en gran masa encierran poca cantidad de principios utilizables para la nutrición, unas veces porque los citados principios no corresponden á buena composición química, y otros, porque, aun siendo de los buenos, están en muy poca cantidad con relación á las materias inertes ó impropias para la vida.

*Primer grupo* — Como alimentos concentrados ó ricos, podemos citar las carnes frescas y conservas que de ellas se hacen, la leche, huevos, pescados y en general la mayor parte de los que suministran los animales, llamados comestibles. Estos alimentos poseen condicio-

nes químicas adecuadas, porque su composición comprende principios parecidos a los que viven en el seno de nuestra máquina, principios que científicamente se denominan proteínas, y que nosotros llamaremos aquí materiales de construcción orgánica de primer orden.

*Segundo grupo.* — Como sustancias empleadas en la alimentación pertenecientes á esta segunda clase, porque su valor nutritivo se ajusta a un término medio proporcional, tenemos las grasas, féculas, azúcares y otros principios comprendidos en el pan, legumbres, frutos secos, bebidas alcohólicas, café, etc., etc. La significación fisiológica ó de importancia en la vida de que gozan estos alimentos, á cualquiera se le alcanza, teniendo en cuenta sus potencias reparadoras. Hace falta introducir masas de alguna consideración y recargar el trabajo de los órganos digestivos para que estas materias cumplan con su finalidad de alimentos. Forman, pues, detrás de los concentrados y con ellos pueden constituir parte de un régimen alimenticio, nunca el régimen completo.

*Tercer grupo.* — Existen materiales empleados á título de alimentos que, por su escasa proporción de principios útiles, merecen ser comprendidos en esta clase. Todos ellos encierran muy poca cantidad de materias aprovechables, mezcladas con una masa inerte que prepondera notablemente. Son, en fin, alimentos de escaso valor, no concentrados, como también se les llama. Los frutos verdes ó frescos, en su mayor parte las hortalizas, bebidas refrescantes, los gazpachos y hasta *eso que por cocido ú olla* sirven en la mayor parte de los cortijos á los obreros del campo, constituyen el mejor ejemplo de sustancias alimenticias no concentradas. Pudieran algunos objetarme que el cocido español no puede ser considerado como alimento de tercer orden; pero conste que yo hablo aquí de la *olla andaluza agraria*, especie de potaje grasiento eslabazado, que se confecciona con malos garbanzos, un poco de tocino rancio, nada de carne y bastante, muchísima agua, que justifica hasta la saciedad la no concentración de este alimento compuesto.

Las materias alimenticias se dividen también, por su origen, en animales vegetales y minerales; por su constitución, en completas é incompletas; por su bondad y valía, en buenas y malas, por la significación vital que poseen, en productoras de calor (termógenas) y en productoras de materia (plásticas) y de otras muchas maneras; pero

ya dije antes que, huyendo nosotros de términos científicos, que dificultan la comprensión de los asuntos que tratamos, nos basta y sobra con la primera división hecha.

**Raciones alimenticias.**— El hombre es *omnívoro*; come de todo y, por consiguiente, puede fácilmente someterse á regímenes distintos en armonía con los recursos alimenticios de la región ó comarca en que vive. Las circunstancias varían extraordinariamente; tanto, que dos hombres de igual edad, corpulencia y género y rendimiento de trabajo, es bien seguro que no necesitarán ni la misma ración, ni ésta formada de idénticos alimentos. Pero no nos metamos en estos para vosotros laberínticos asuntos; nos conformaremos con estudiar de un modo sencillo, comprensible, en qué debe consistir la ración alimenticia.

Para quienes no tienen necesidad de trabajar, seres afortunados cuyas ocupaciones son el *esport*, quizá el de la gula, bien podemos asegurar que sólo su ración debiera ser la de mero entretenimiento; mas, para vosotros, trabajadores que forzosamente habeis de producir energías físicas ó intelectuales que reclaman una alimentación especial, es preciso formular una ración más, la llamada ración de trabajo ó productora.

En el primer caso, nada tan fácil de precisar. Con hacer un balance de las materias que se toman como alimentos y las que se eliminan en calidad de sobrantes, procurando que no haya diferencias notables, está resuelto el problema; pero en el hombre que produce cantidad de trabajo, la cuestión varía de aspecto, pues hay que tener en cuenta lo que necesite para ambas exigencias y satisfacerlas si nó se quiere que el obrero viva á expensas de su propia carne, consumiéndose entre el hambre y la miseria.

Acostúmbrase á decir, que el trabajador andaluz con muy poco está mantenido, afirmación que nosotros consideramos mal formulada, porque debiera expresarse de este otro modo: el obrero de Andalucía come poco porque no le dan más. No se nos oculta que en estos climas templados, las pérdidas representadas por el frío no son de tanta consideración como en el Norte, por cuyo motivo las raciones han de variar en lo que se refiere precisamente á los alimentos productores de calor. Fundándonos en esto, habremos de disminuir las bebidas alcohólicas y las grasas, de acuerdo con lo que ordenan cier-

tos preceptos religiosos, estableciendo vigiliass en las épocas del año en que comienza el calor, y prácticas seculares que no permiten el sacrificio de cerdos durante la primavera y el verano. Los musulmanes tienen prohibido, como sabéis, el uso de la carne de cerdo y el alcohol, prohibición sabia, muy justificada por las conveniencias higiénicas que representa.

Para establecer un régimen apropiado y conveniente, es preciso formarlo mediante la asociación de materias alimenticias diversas, siempre relacionadas con los recursos del país, y teniendo en cuenta las pérdidas de nutrición que hay necesidad de subsanar. Desde luego, la proscripción de la carne es una cosa que no debe suceder, por cuanto tal recurso alimenticio es indispensable como base de buena alimentación. No queremos decir con esto que los obreros andaluces deban consumir tanta carne y manteca como consumen los alemanes; pero de ningún modo tienen bastante con lo que en la actualidad comen, que es por demás deficiente. Si no estamos mal enterados, nuestros trabajadores del campo, particularmente los de la campiña, hacen las siguientes comidas: Invierno, desayuno antes de amanecer, consistente en unas migas (aceite y pan fritos); á media mañana, un pedazo de pan; al medio día, la olla ó cocido, que se compone de garbanzos, tocino rancio, algunas veces verdura, y tal cual día morcilla. A esto hay que agregar el pan y de cuándo en cuándo aceitunas aliñadas. Por la noche, á título de colación, una ensalada con bastante pan.

Hé aquí el menú de las diferentes comidas que hace el trabajador del campo, comidas que, aun hechas en gran cantidad, son á todas luces insuficientes, porque faltan principios de los que abundan en alimentos de primera calidad.

A nuestro entender, debiera sustituirse este régimen por otro más racional y sobre todo más humano. En las fincas rústicas, en los cortijos de la sierra y la campiña, suelen tener rebaños de cabras y aun ovejas, cuya leche puede servir para alimentar trabajadores. Si esto no fuera suficiente, á poco coste más, unas cuantas vacas darían el rico jugo necesario, hasta para las industrias de la explotación. Y entre que el desayuno en vez de ser migas, fuera unas sopas de leche abundantes y calientes, y con que el cocido se compusiera de carne, en cantidad de 200 gramos por cabeza, con su correspondiente ración de tocino, mayor de la que hoy consumen (unos 80 gramos), podría con-

feccionarse una comida substancial y nutritiva, base de la alimentación del día. Por la noche, un potaje de legumbres ó un guisado de patatas, bien condimentado, repararía excelentemente las pérdidas de la jornada, preparando, con auxilio del reposo, las fuerzas para emprender el trabajo al siguiente día.

De los obreros de la ciudad, apenas hemos de ocuparnos. Sus jornales bajos y no seguros, y la carestía inmensa de los artículos de primera necesidad, hacen poco menos que imposible la vida. Las autoridades deben velar por los sagrados intereses de la salud, y en este sentido han de estudiar los medios de abaratar los artículos, procurando carne para el pobre jornalero, que cuando tiene la suerte de probarla, es para que note la falta que le hace comer más de este alimento de primera calidad. Suprimir intermediarios inútiles, establecer la tasa en los precios por medio de tablas reguladoras, destinar al consumo público carnes que se desperdician, y otra porción de recursos, puestos en boga en otros países, harían más llevadera la triste suerte del proletariado, cuya aspiración es comer y cuya enfermedad principal es el hambre.

Café, manteca y pan, como desayuno; cocido con carne, tocino y verdura, comida fundamental, y para cena unas sopas con huevo ó de leche, sería un régimen excelente para los obreros de la urbe, que se hartan de aceitunas con pan, de cocido sin substancia, y de pepinos y pimientos, que sólo pueden considerarse como alimentos apropiados para producir cólicos é indigestiones.

Un buen régimen alimenticio lo es todo, por aquello de que «barrigas llevan á piernas y no piernas á barrigas,» y porque se ha dicho, como sentencia de los tiempos modernos, que la prosperidad y bienestar de un pueblo, se conoce por la calidad y cantidad de los alimentos que consume.

**Bebidas.**—Son también alimentos que sólo se diferencian de los propiamente dichos, en que afectan el estado líquido. Con estas materias el hombre calma su sed las más de las veces, ó mantiene el vicio de bebedor con censurable frecuencia.

En condiciones de normalidad orgánica, de buen modo de vivir, el régimen mejor de bebida es hacer uso del agua, alimento líquido natural, por excelencia, capaz de producir actividad física é intelectual y bebida prototipo de la moral humana. No quiere esto decir que

proscribamos en absoluto las bebidas alcohólicas y las acidulas ó refrescantes, nó, porque así como estas últimas las empleamos siempre para llenar una indicación circunstancial, también las alcohólicas serán utilizadas cuando alguna indicación de la vida nutritiva las reclame.

El vino, cerveza, aguardiente, sidras, licores, y en general todo liquido que contenga alcohol, hay necesidad de usarlo con verdadera prudencia, tanto más, como diremos después, cuanto que la mayor parte, por no decir todos los que vosotros consumís, están encabezados y hasta confeccionados con alcohol industrial, que con justicia es llamado veneno de los trabajadores.

Cuando el hombre se halla convaleciente de alguna enfermedad; cuando por cualquiera circunstancia nuestra máquina se debilita, precisa ser ayudada y entonces puede hacerse uso moderado de bebidas alcohólicas, como verdadero medicamento reparador de fuerzas y estimulante que excite á su mejor realización nuestras funciones digestivas. El niño raquítico, el convaleciente, el anciano, pueden considerarse en este caso. Mientras no concurren las condiciones expuestas, debe el alcohol ser enteramente prohibido.

¿Y sabéis por qué? Para evitar ese sin número de víctimas que produce en las sociedades modernas la enfermedad llamada *alcoholismo*. No es pecado exclusivo de las clases obreras; también las encumbradas dan al cáncer alcoholismo crecido contingente, pues que los borrachos abundan, por desgracia, en todas las clases sociales, hermanando sólo en el vicio á los hombres que en las demás manifestaciones de vida común debieran ser siempre hermanos. A todos se dirigen mis censuras y á todos también convienen mis consejos higiénicos.

Quien abusa del alcohol, ó sea el inveterado borracho, que, como se dice vulgarmente, está pasado de la bebida, se embrutece, degenera y concluye por caer en los actos más abyectos y hasta punibles que os podáis imaginar. El alcohol destruye nuestra organización, anulando su actividad nerviosa, que es de donde proceden las manifestaciones de inteligencia. Es un verdadero envenenamiento del cerebro, que le aniquila, obstruyendo esas funciones tan nobles y tan levantadas que sirven para distinguir al hombre del bruto. Si vosotros viérais con vuestros propios ojos, preparados de substancia cerebral

correspondiente á un hombre muerto por alcoholismo, os horrorizaríais viendo la masa deshecha completamente, todo desorganizado, todo en ruina, todo destruido. Y anuladas, como dije antes, las actividades intelectuales, se resta el hombre quedando sólo el bruto; y cuando esto pasa, nada de extrañar es que quien fué ser humano, se convierta en fiera, incurriendo en todos los malos hechos y delitos que llenan, al mismo tiempo, los camposantos y las cárceles.

Ahora debiera hablaros de las principales alteraciones y adulteraciones de los alimentos y bebidas, como complemento de estas consideraciones generales á propósito de la Higiene de la alimentación; pero más adelante será tratado este importante asunto con la extensión que requiere su importancia, y sólo voy á daros la voz de alerta para que siempre que en vuestra mano esté, pidáis á las autoridades una inspección facultativa de las substancias alimenticias, capaz de poner á salvo la salud pública. En Córdoba, para fortuna nuestra, tenemos la garantía del reconocimiento microscópico de las carnes de cerdo, cosa que en otras poblaciones no ocurre. A pesar de esto, es necesario que se organice por quienes corresponda un Laboratorio donde puedan ser analizados los alimentos detenidamente y con toda clase de medios. Deberá montarse mejor que lo está el Matadero de la población, inspeccionarse convenientemente el Mercado público y los Fielatos y atender cual se debe la inspección que pudiéramos llamar domiciliaria, como son todos los establecimientos en que se expenden artículos de comer y beber.

Agregando á lo dicho que las autoridades mismas se encarguen de evitar los monopolios, estableciendo la tasa en la forma que estimen más conveniente, y procurando una vigilancia verídica respecto á la buena fé en las transacciones de comestibles; organizando asociaciones cooperativas de consumo, y en una palabra, demostrando por sus administrados esas autoridades, la mitad siquiera del interés que muestran por los asuntos de la mal llamada política, se conseguiría mucho y bueno en favor de la alimentación de todos, y muy especialmente, en favor de la alimentación de los trabajadores.



# HIGIENE DE LA RESPIRACION

RESUMEN DE LA CONFERENCIA DADA POR D. CALIXTO TOMÁS  
DIRECTOR Y CATEDRÁTICO DE LA ESCUELA DE VETERINARIA

SEÑORES: No es bastante que el hombre coma y beba para reponer totalmente las pérdidas representadas por la vida y el trabajo ejecutado; precisa de todo punto realizar una función altamente necesaria, merced á la cual se verifica un cambio de gases en la sangre, sin el que resultaría imposible la existencia. Esta función es la respiratoria.

Respecto á su importancia, diremos que todo sér vivo lo primero que hace cuando viene al mundo, cuando vive por sí y ante sí, es respirar; y lo último que verifica es respirar también. La vida independiente empieza con una inspiración muy profunda, y termina con la última espiración; por eso se dice que el individuo expira.

La respiración es más necesaria y perentoria que ninguna de las demás funciones nutritivas. Primero se muere por falta de aire que por falta de los demás elementos alimenticios.

Antes de entrar de lleno en la Higiene de la respiración, permítidme que os dé una ligera idea de esta función fisiológica y del aparato orgánico que la realiza. El respirar consiste simplemente en un cambio de gases establecido entre la sangre del individuo que respira y el aire que le rodea. Respiración, pues, es igual que ventilación gaseosa de la sangre, merced á cuyo fenómeno ésta toma el oxígeno que tanta falta hace para la vida, devuelve al medio externo ácido carbónico, cuerpo gaseoso también, que no solamente sobra, si-

no que precisa expulsarlo, porque de otro modo se comprometería seriamente la existencia. Cuando nosotros ventilamos ó aireamos una habitación, hacemos una cosa análoga á lo que lleva á cabo la función respiratoria. Sustituimos el aire viciado por otro puro; conseguimos que el aire rico en oxígeno penetre en el recinto desalojando el aire enrarecido por sobrecarga de ácido carbónico y por el vapor de agua y mayor temperatura.

Para verificar la respiración contamos en nuestra máquina viviente con un conjunto de piezas orgánicas, relacionadas entre sí, que los anatómicos llaman aparato respiratorio. Tal aparato consiste en un sistema de conductos dispuestos como las ramas de un árbol, por el interior de los cuales circula el aire portador de los gases que han de ser cambiados en el acto íntimo de la respiración, conocido en el lenguaje científico con el nombre de *hematosis*, fenómeno interesantísimo que, para que me entendais mejor, no es otra cosa que convertir la sangre mala en sangre buena, la sangre inútil para la nutrición en sangre aprovechable por su poder fertilizante.

También existe la llamada respiración cutánea ó general periférica, y la íntima, intraorgánica ó de los tejidos, que es la verdadera respiración; pero nos referiremos preferentemente á la que se realiza en el aparato respiratorio antes mencionado, porque es la función respiratoria que la Fisiología clásica estudia con especialidad.

Ya digimos al principio, que el hombre lo primero y lo último que hace cuando vive por sí y ante sí, es respirar. Vamos á razonarlo ligeramente para que veais hasta dónde llega la indispensable necesidad de esta función.

De nada serviría acumular en el interior de nuestro organismo materias suministradas por la alimentación destinadas á reparar las pérdidas materiales en su mayor cuantía. Como sería completamente inútil que cargáramos de carbón hasta los topes el hornillo de una máquina de vapor. En el uno y en el otro caso es preciso que el carbón y el alimento se quemen, para que surja el calor, que es llama de la vida y causa universal de todo movimiento. El oxígeno del aire atmosférico en la locomotora, y el oxígeno de la sangre en la máquina viviente, hacen que las materias alimenticias y carbonadas entren en combustión, determinando de ambos modos un origen de calor, manantial de actividades interesantísimas.

Recordando el símil que os ponía en mi conferencia anterior, se necesita de aire, mejor dicho, del oxígeno que éste contiene para mantener y avivar la llama del candil.

Y, pues, que como primera materia para que se pueda respirar, se necesita aire atmosférico, digamos cuatro palabras nada más acerca de este importante cuerpo de la Naturaleza, cuya explicación detallada os será hecha por el docto catedrático de Física y Química del Instituto, D. Rafael Vázquez Arco, quien se propone daros una conferencia sobre el aire y sus propiedades.

Es el aire una mezcla de oxígeno y nitrógeno principalmente, con otras materias que entran en pequeña proporción, formadora de esa masa gaseosa llamada atmósfera, y que rodea á la Tierra á manera de gasa aeriforme hasta una altura considerable.

El aire atmosférico, además de construir la capa gaseosa de nuestro planeta, se introduce en todas sus oquedades y, por consiguiente, penetra en las habitaciones del hombre, determinando una influencia decisiva en nuestras manifestaciones vitales.

Sus dos componentes esenciales son el oxígeno y el nitrógeno, gases ambos que, mezclados solamente, han de formar una masa gaseosa también.

El oxígeno ya le conocéis porque el ilustrado profesor de Agricultura, Sr. Morán, os hablaba de este cuerpo, como factor químico del agua, en la primera conferencia del curso que corre. Según recordareis, se trata de un cuerpo simple, gaseoso, activísimo, por resultar el elemento comburente (quemante) por excelencia. Tiene grandes afinidades con casi todos los demás, y muy particularmente con los compuestos de carbono que son eminentemente combustibles (quemables) y al entrar en nuestra máquina determina una multitud de pequeños incendios con cuyo calor se alimentan de energía las actividades vitales.

El otro gas, componente principal del aire atmosférico, es el nitrógeno, cuerpo simple también; pero contrario en un todo al oxígeno por lo que toca á sus propiedades. El nitrógeno tiene una indiferencia química muy marcada; apenas si se combina con los demás, y cuando lo hace, se precisan condiciones especiales, extraordinarias. Eso sí: una vez hechas las combinaciones de nitrógeno, resultan por demás estables, y cuando dichas combinaciones se deshacen, entonces

quedan libres las energías especiales que fueron antes precisas para hacerlas; por eso los compuestos de nitrógeno son explosivos. La pólvora, la nitroglicerina, los fulminatos, etc., etc., son buenos ejemplos de cuanto estamos diciendo.

Pero no os vayais á figurar que el nitrógeno del aire es nocivo, como muchas veces lo son los explosivos; este cuerpo no está combinado con el oxígeno (entonces constituiría ácido nítrico); está simplemente mezclado con él, según digimos antes, sirviéndole de cuerpo regulador y de medio donde el gas vivificante vá disuelto convenientemente para no hacer daño á quien lo respira.

En calidad de componentes secundarios, contiene el aire puro ú ordinario, trazas ó vestigios de ácido carbónico, proporción variable de vapor de agua, partículas minerales (polvo atmosférico), hidrógeno protocarbonado (gas de los pantanos), ozono, sustancias orgánicas y gran número de microorganismos, sin que estas materias, siempre en cantidades centesimales, determinen la pérdida de las circunstancias normales del aire, ó sea sus propiedades de respirabilidad.

Hasta aquí los atributos correspondientes al aire puro, el que reúne verdaderas condiciones higienicas, preseiñdiendo de ciertas cualidades puramente físicas, como son la temperatura, presión, corrientes, estado higrométrico ó de humedad, etc.

Veamos ahora cuáles son las principales causas que impurifican el aire atmosférico y la influencia higiénica que determinan en los seres vivos, especialmente en el hombre.

Varios cuerpos alteran la normalidad del aire, muchos de los que no tienen nada que ver con su composición ordinaria, y algunos, porque debiéndose hallar en proporción centesimal, aumenta dicha proporción, alterando el medio. Nos referimos á los principales.

*Acido carbónico.*—Es un gas que forma parte del aire puro, en cantidad centesimal, resultante de las combustiones que se realizan en todas partes y de la respiracion de los animales y vegetales. Como cuerpo sobrante respiratorio, es impropio para la vida y hasta perjudicial cuando su proporción aumenta, tanto más, cuanto que, abundando en una atmósfera confinada, la convierte en asfixiante. El ácido carbónico se acumula en las regiones bajas de la atmósfera, en razón á su mayor peso, hecho que explica que el aire, en igualdad de las demás circunstancias, es más impuro, cuanto más bajo es el lugar que

ocupa. El aire de las montañas, el aire del campo y el del mar, son siempre los recomendados como sanos, precisamente por lo que acabamos de exponer, y porque se halla lejos de los manantiales de ácido carbónico. Hay, pues, necesidad de huir de estos lugares, y si la precisión obliga a vivir en ellos, tendremos en cuenta los preceptos higiénicos que se refieren á una buena ventilación

*Hidrógeno sulfurado.*— Se llama también gas sulfhídrico, es mal oliente (á huevos podridos), se desprende en varios sitios impurificando la atmósfera y hace el aire antihigiénico

*Osono.*— Hemos dicho que el aire contiene este gas en cantidad muy pequeña. Si por cualquiera circunstancia aumenta, aunque sea en mínima proporción, cosa que se conoce por olor fuerte y desagradable, entonces ejercerá una influencia altamente perniciosa para la salud, determinando, principalmente, enfermedades del aparato respiratorio.

*Oxido de carbono*—Gas eminentemente deletéreo y asfixiante, del que basta una proporción centesimal en atmósfera confinada para que el individuo que la respire muera sin remedio. Se desprende de combustiones incompletas y á él se atribuye la muerte rapidísima de las víctimas en los incendios.

*Cloro.*—Gas amarillo verdoso, irrespirable, que impurifica á veces el aire, haciéndolo impropio para la respiración. Tiene un sabor acre, es de olor bastante fuerte y penetrante, y produce tos y sofocación consiguiente si seguimos sometidos á su influencia.

*Protóxido de nitrógeno*—Conocido también con el nombre de *gas hilarante* por la impresión de alegría que produce cuando comienza á ejercer su acción sobre el organismo. Impurifica el aire, comunicándole malas condiciones higiénicas y resulta un cuerpo venenoso si se respira en grandes proporciones.

*Bióxido de nitrógeno, ácido hiponítrico y ácido nítrico.*—Son gases que accidentalmente pueden encontrarse en el aire atmosférico, haciéndole altamente nocivo para la salud. A semejanza de lo que decíamos respecto de los anteriores, éstos obran destruyendo las sustancias orgánicas por su acción oxidante ó quemante, á cuyo mecanismo deben su empleo en calidad de materias desinfectantes.

*Carburos de hidrógeno.*—Muchos hidrógenos carbonados registra la Química moderna, y aunque también muchos de ellos se hallan en

la atmósfera, sólo hablaremos de dos, por ser los más importantes. El *hidrógeno proto-carbonado* (gas de los pantanos), suele encontrarse en el aire, impurificándolo y haciéndolo nocivo para la salud. Se desprende de las aguas encharcadas, donde se descomponen sustancias orgánicas, y en las minas de hulla, en las cuales forma con el aire una mezcla detonante llamada *gas grisú*, que tantas víctimas ha ocasionado en las poblaciones mineras. El *hidrógeno bicarbonado* (gas del alumbrado), que se produce por la calcinación de ciertas materias orgánicas, principalmente por la hulla ó carbón de piedra, ejerce sobre nuestro organismo una acción eminentemente tóxica ó venenosa.

*Polvo atmosférico.*—Independientemente de los cuerpos gaseosos, que mezclados con el aire le hacen de malas condiciones higiénicas, existen, flotando en él, muchas partículas minerales y orgánicas que forman esas materias impalpables, pero visibles, llamadas polvillo atmosférico. La cantidad y naturaleza de las expresadas materias determinan influencias higiénicas variadas, que vamos á conocer sumariamente.

En primer término, diremos que se dividen en partículas *minerales* ó *inertes* y corpúsculos *organizados* ó *vivos*, siendo estos últimos los más abundantes y los de mayor significación higiénica.

*Materias inertes* — Pueden ser partículas de arena, de carbón, de productos orgánicos muy divididos, y en general, cualesquiera clase de sustancias minerales capaces de fraccionarse en pequeñas porciones de menor peso que el aire que las sustenta. El polvo mineral atmosférico ejerce su acción en los organismos por proceder simplemente mecánico; es una verdadera penetración á través de las membranas de nuestro cuerpo, que se verifica de la misma manera que cuando nos clavamos una espina. Los pulmones de los fogoneros viejos que han pasado gran parte de su vida junto á los hornillos de los grandes trasatlánticos, son buen ejemplo de esto.

*Corpúsculos organizados ó vivos.*—Trátase, señores, de las causas más importantes entre todas las que pueden impurificar la atmósfera, porque hasta ahora nos han ocupado las que materialmente alteran su constitución normal; pero las causas vivas, los microgermenes que se registran en el aire, además de hallarse mezclados á sus componentes ocupando el lugar de éstos, determinan un envenenamiento, tanto del aire, como del individuo que le respira. En la atmósfera,

pululan multitud de microgérmenes, representantes de enfermedades sumamente graves. El polvo inerte vá casi siempre acompañado de esporos ó semillas de plantas microscópicas, causas, muchas de ellas, de lesiones que comprometen, no sólo la salud, sino la vida misma. Buen ejemplo de lo que os digo, son los microbios patógenos encontrados en los análisis bacteriológicos del aire, entre los que podemos enumerar los de la escarlatina, coqueluche, tuberculosis, fiebre tifoidea, cólera morbo, pulmonía infecciosa, supuración, etc., etc.

Estos microgérmenes, residen en varia proporción, según los lugares en que es recogido el aire que se somete á observación.

No creais por cuanto acabo de deciros que vivimos de milagro, pues son tantas las causas de enfermedad que nos acechan. Los microbios malos del aire, no son muchos, y además, pocas veces prenden en nuestros organismos. Nosotros tenemos defensas naturales que oponer á estos pequeños seres y en el mayor número de casos los rechazamos. Pero no importa que seamos más ó menos inmunes por las condiciones de robustez; tenemos que fijarnos en las malas condiciones del aire que respiramos, para evitar en lo posible sus maleficios higiénicos.

La luz, el oxígeno y la desecación, son los mejores medios que podemos poner en juego al objeto de sanear el aire viciado, y en el supuesto de que se halle indicado cambiar de aires, recordad siempre que el de las montañas y el de las orillas del mar es el más puro, bajo todos aspectos. Huir de las aglomeraciones de población es y será recurso higiénico recomendable para respirar bien.

*Higiene del aparato respiratorio.*—Los órganos ó piezas orgánicas encargados de realizar esos movimientos, esos actos en que consiste la función fisiológica que estudiamos, reclaman ciertos cuidados higiénicos que nos van á ocupar, aunque sea concisamente, por la importancia que en sí encierran. Ya sabemos que dichos órganos forman un sistema de conductos ramificados, siempre abiertos, para trasportar el aire hacia dentro y hacia fuera en los actos llamados *inspiración* y *expiración*, respectivamente. El primer precepto será mantener expeditos esos tubos, al efecto de que jamas existan obstrucciones mecánicas en las vías respiratorias obstrucciones que, de hacerse inveteradas, determinan consecuencias graves. Además, es de rigor en las prácticas higiénicas respiratorias, atender á lo que se llama gimnasti-

ca funcional, sobre todo cuando el hombro se desarrolla. El ejercicio moderado, como los paseos campestres, la gimnasia bien entendida (pesas, poleas y espirómetros), hacen que se desenvuelvan bien las piezas respiratorias, dándolas robustez y extensión, que significa la misma cosa.

En esta gimnasia deberá atenderse á que el aire respirado reúna las mejores condiciones de normalidad, entendiéndose por esto que los componentes constantes y ordiarios en peso, estén en la proporción que marca el adjunto cuadro:

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Oxígeno . . . . .         | 20·9                                   |
| Nitrógeno . . . . .       | 79·1                                   |
| Acido carbónico . . . . . | Vestigios                              |
| Humedad ó vapor de agua.  | Variable(según ciertas circunstancias) |

Aparte de estos factores esenciales, puede contener el aire, como hemos dicho antes de ahora, partículas minerales y microbios que, si nó sobrepasan ciertos límites, no por esto deja de ser respirable.

La temperatura y presión del aire influyen decididamente en los cambios gaseosos respiratorios. Dilatado el aire por el calor, se enrarece, penetrando por esta razón menos cantidad de oxígeno en cada inspiración, circunstancia que exige mayor número de movimientos respiratorios en un tiempo dado. La presión, por su parte, obra de modo idéntico haciendo más raro el aire en las alturas que en los lugares bajos. Estas condiciones será necesario tenerlas en cuenta para dirigir convenientemente la higiene de la función respiratoria.

*Habitaciones* —Son las habitaciones espacios confinados donde el hombre y los animales se libran de las inclemencias atmosféricas, donde se verifican cierta clase de trabajos que de otra manera no podrían hacerse y donde se escuda contra ciertos peligros que aseguran su vida y su hacienda. Desde remotísima fecha ha preocupado á la humanidad las condiciones que deben reunir sus albergues, y tanto y tanto ha puesto en ellos, que bien puede asegurarse que el estudio histórico de las habitaciones del hombre, constituyen la historia de la humanidad misma.

Las habitaciones deben ser siempre consideradas por el higienista como verdaderos climas artificiales que determinan en los individuos que las viven, idénticas influencias que los climas naturales. Las poblaciones y las casas dan siempre idea del estado moral y de cultura

de sus moradores, y aunque el campo proporciona mayores y mejores condiciones higiénicas de vida individual, no hay que perder de vista que la vida social exige acción común, trabajo de conjunto, para que la sociedad se eleve en el concepto de civilización ó perfectibilidad. El hombre del campo tiende al retroceso intelectual, al salvajismo; mientras que los de la *urbe* propenden al progreso. Esto en términos generales, pues hay excepciones que nos indican el camino más viable para ilustrar la gente del campo y robustecer á los urbanos.

No podemos desarrollar en toda su importante extensión este aspecto, del que ampliaremos otro día conferenciando acerca de él; pero permitidme que anticipe algunas ideas acerca del trazado general de las poblaciones y de la distribución, emplazamiento, construcción, capacidad, ventilación y demás circunstancias principales de las casas de obreros y los barrios formados por ellas.

Es creencia muy generalizada en Andalucía, especialmente en Córdoba, la de que las calles y demás vías sean estrechas y tortuosas, para de este modo, dicen, preservarnos del sol y del calor; creencia en pugna con la Higiene, y hasta con el instinto de conservación, porque como precepto fundamental se exige en todas partes la mayor cantidad posible de aire y de luz. Os digo que el instinto de conservación también pide espacio y luz y no exagero absolutamente nada. Recordad, sino, la impresión de consuelo y complacencia que produce en nuestro ánimo, cuando después de andar por una calleja oscura y húmeda, salimos á una plaza, ó, mejor todavía al campo. Son el aire más puro y la luz más viva los que hablan á nuestro instinto diciéndole: nosotros constituimos los elementos primordiales de vida, porque somos indispensables, y porque además, formamos el recurso importantísimo de la desinfección natural. Luz, mucha luz, aire, mucho aire, armas poderosas que la Higiene moderna esgrime contra las causas de enfermedad y destrucción humana.

Córdoba, bajo el aspecto que acabamos de expresar, exige una campaña higiénica, en cuyo programa deben figurar obras de ensanche, sobre todo en los barrios obreros, donde se ven vías estrechas y sin servicios higiénicos de ninguna especie. Calles anchas, plazas espaciosas también y con jardines, harían mucho en beneficio de la salud pública de nuestra población.

Las casas deben ser muy distintas á como son en la actualidad en

lo que se refiere á distribución ó plano general. En vez de edificar sobre el suelo sin sanear éste, sería mejor hacer un vaciado del mismo, construir un sótano que, si bien aumenta algo el costo de la casa, podría aprovecharse para usos relacionados con ciertas condiciones de conservación de alimentos, y además, y esto es lo importante, quitaría la humedad tan característica de las casas de Córdoba, humedad causa de muchas y graves enfermedades que aquí tienen su asiento, reduciendo considerablemente el tanto de mortalidad. Más económico sería el relleno con materias impermeables, pero la diferencia no es mucha y las aplicaciones á que antes me refería hacen preferible el sistema del vaciado. Después, las casas deberán ser construidas de un solo piso, a prudente elevación para evitar las causas de humedad y refrigeración; porque tened entendido que, considerada Córdoba como población calurosa, hace bastante frío en otoño, invierno y primavera, para que dejemos de preocuparnos de este detalle.

Las casas de nueva construcción deberán ser emplazadas hacia la sierra, si es posible al abrigo de los vientos reinantes, en sitios altos y soleados, porque, como ya hemos dicho, el Sol es el mejor compañero del pobre y del rico, del hombre, en fin, que siempre le busca como causa original de vida que es. En comprobación de cuanto digo, está que el poco movimiento de ensanche que se nota en Córdoba, es hacia la sierra, donde además de la arteria de vida, representada por el ferrocarril, se encuentra una atmósfera más pura y adecuada á la salud.

Respecto de los materiales, mucho tendríamos que decir, porque deja bastante que desear. En general, se construye de mala manera, muy ligeramente. Aparte las condiciones de resistencia y seguridad, cuyo estudio corresponde á los arquitectos, tienen la mayor parte de las casas de Córdoba defectos esenciales de construcción, que la más rudimentaria higiene rechaza. El sistema de huecos no puede ser más defectuoso; puertas que casi nunca ajustan, vidrieras y tapaluces en una sola hoja, constituyendo cierres incompletos, exponen á constantes corrientes á los moradores, que pagan con su salud los desaciertos de unos y la avaricia de otros. Bien puede asegurarse que el arte de construir viviendas es, en esta población, un arte abandonado á la rutina, pues se hacen las cosas de igual modo que cuando la Higiene estaba en mantillas, ó mejor dicho, cuando no existía.

Córdoba por su emplazamiento, por su cielo y por su clima, debie-

ra ser una de las ciudades más sanas del mundo, en vez de dar un contingente de mortalidad que, como el registrado en las últimas estadísticas, la colocan entre las menos sanas de la Península. Debiendo ser la población mimada por la salud y el bienestar, es la tristemente preferida por las enfermedades contagiosas que siempre reinan en su seno.

Hablemos ahora un poco de la capacidad exigible á las habitaciones del hombre. Sabéis que la permanencia prolongada en un recinto cualquiera, hace que la atmósfera del mismo se impurifique cargándose de ácido carbónico y enrareciéndose de oxígeno. Tanto más se viciará el espacio limitado, cuanto mayor sea el número de inspiraciones y espiraciones dadas las mismas circunstancias de capacidad, ventilación, etc. Desde luego el hombre no está jamás encerrado herméticamente, aunque lo parezca, porque nuestras habitaciones tengan cerradas sus puertas y ventanas. A través de los muros, que son permeables, pasa el aire exterior, verificándose por este medio una renovación incompleta. Además, las puertas y ventanas no ajustan del todo y por sus rendijas entra y sale el aire con más ó menos holgura. Esto significa que, en lo de la capacidad de las habitaciones, no hay que ser tan exigentes, como parece á primera vista. No vayais á creer que abomine de las casas espaciosas, no; quiero decir que lo apuntado se tendrá siempre presente en esta clase de problemas higiénicos.

Los fisiólogos é higienistas están conformes con que los dormitorios, talleres, escuelas y demás sitios en que el hombre vive por espacio de bastante tiempo, deben reunir condiciones de capacidad, sin las cuales se compromete seriamente la salud y hasta la vida de los que en estas habitaciones moran. Teniendo en cuenta el oxígeno consumido durante las veinticuatro horas, y calculando de paso el tiempo que pasan en talleres y escuelas, será preciso que á cada individuo le correspondan de diez á doce metros cúbicos de capacidad si son niños, y de diez y seis á diez y ocho si se trata de hombres. Cuando los dormitorios y las habitaciones de trabajo sean individuales, la capacidad será mayor en algunos metros.

Las modernas construcciones, ajustadas á estricta Higiene, ofrecen piezas espaciosas, altas de techos, con huecos rasgados y bastantes detalles que, si no representan nada de lujo y de confort, significan

seguridades de salud, á las cuales todos tenemos el mismo derecho. Las autoridades y cuantos intervienen en la organización de los servicios públicos, tienen el deber de reparar á sus administrados cuantos elementos de vida estos necesiten. Hasta que todos coman cual es debido y respiren del modo á que tienen derecho, no podrá decirse que la humanidad progresa y se civiliza.

Vamos á terminar, pues me hago pesado en demasía y no quiero seguir abusando de vuestra benévola atención. Las casas y sus diferentes habitaciones deberán sujetarse á un buen sistema de ventilación, sin la cual nada importarán las demás circunstancias apuntadas. Refiriéndonos á las habitaciones, diremos que en ellas debe practicarse lo que se llama ventilación natural, ó lo que es lo mismo, que el aire debe circular en razón á principios científicos.

El aire enrarecido por el calor, mas las impurezas respiradas, pesa menos y como consecuencia de esto tiende á elevarse, ocupando poco á poco las alturas. El que penetra del exterior es frío, pesa más, por cuya razón tiende á quedarse en las regiones bajas del espacio confinado. Sabiendo cuanto hemos dicho, lógico y natural será pensar que cualquier sistema de ventilación ha de ser forzosamente de abajo para arriba, porque así lo determinan las condiciones físicas del aire. Huecos á ras del suelo, que podrán ser barbacañas, molinillos, compuertas, válvulas ó lo que sea, y en la parte superior, pequeñas chimeneas de succión, por las que el aire viciado salga al exterior.

A esto queda reducida en substancia la ventilación continua ó fundamental de toda habitación destinada á albergue del hombre, donde éste ha de vivir durante varias horas. Los demás sistemas de ventilación se refieren á renovar bruscamente el aire confinado, cuando los moradores no se hallen en la habitación. Abiertas las ventanas y puertas, se establecen corrientes laterales, que en muy poco tiempo renuevan toda la masa aérea contenida en el recinto; pero este procedimiento es sólo aplicable en las habitaciones desalojadas, porque es sin duda el más pernicioso en caso contrario, en razón á que las corrientes de aire dentro de las viviendas, acarrean muchas y graves enfermedades de las vías respiratorias. No es esto condenar las habitaciones á ser cerradas herméticamente, pues lo que se llama hoy atmósfera libre constituye procedimiento curativo para enfermos del pecho, sino avisar el peligro de las duchas de aire frío, productoras siempre de alteraciones de la salud.

Pensad, pues, en lo que os decía hace un momento: ya que no buenos y abundantes materiales alimenticios, porque el problema es más complicado de lo que parece á primer vista, mientras se resuelve, tenemos el derecho de pedir que el aire respirable sea bueno y abundante, porque este alimento aéreo tan indispensable no cuesta nada, lo suministra pródiga y fácilmente la atmósfera á todos los que, inspirados en una buena Higiene, saben pedirselos.



# HIGIENE DE LA PIEL

RESUMEN DE LA CONFERENCIA DADA POR D. CALIXTO TOMÁS  
DIRECTOR Y CATEDRÁTICO DE LA ESCUELA DE VETERINARIA

SEÑORES: Siguiendo el estudio de las cuestiones de Higiene individual que más utilidad pueden reportaros, vamos á discurrir esta noche acerca de la piel y los cuidados que reclama. Para comprender mejor la necesidad de mantener íntegras las condiciones de nuestra cubierta externa, permitidme que, á título de introducción, os dé unas ligeras consideraciones anatómicas y fisiológicas sobre la misma.

Es la piel un manto elástico y semi-transparente, superficie exterior de nuestro cuerpo, que protege las partes que hay debajo y además regula cual aduana perfectamente organizada y servida, los cambios de materia líquida y gaseosa. La piel, como frontera orgánica que es, recibe las impresiones del medio que nos rodea y las regula también para que el mecanismo de la vida no experimente contrariedad alguna.

Ocupémonos de los caracteres físicos, entresacando lo principal. No es de igual espesor en todas sus partes. más delgada en la cara, sobaco, ingles y lado por donde se doblan las coyunturas, resulta más gruesa al nivel de los puntos salientes y sitios en que ha de sufrir grandes atirantamientos. Su color es variable, desde el negro hasta el blanco, con todas las tonalidades intermedias, dependiendo estas diferencias de la cantidad de materia colorante que contenga la piel. Según diremos después, tiene en su espesor unos granulos de sustancia negruzca (melanina) en mayor ó menor proporción, por cuyo

motivo os explicareis los diversos matices del tegumento que estamos examinando

El color de la piel constituye un dato interesantísimo para la determinación de las razas humanas, que reciben nombre precisamente por este carácter. Raza blanca, caucásica ó europea, á la cual pertenecemos nosotros; raza mogólica, amarilla ó asiática; raza cobriza ó americana; y raza negra, etiópica ó africana.

Otros atributos físicos muestra la piel, como son la higroscopicidad (ávida de la humedad), elasticidad, semitransparencia etc., etc.; pero apenas si tienen importancia, y por eso no hacemos más que enumerarlos

Pasemos á su estudio anatómico, para conocer sumariamente de qué está formada y comprender luego de modo mejor el mecanismo funcional. Observado al microscopio un corte perpendicular de la piel, preparado con arreglo á técnica, se vé que el espesor de dicho manto consta de dos zonas distintas, separadas por una línea ondulada, que marca muy bien los límites. Las dos zonas se llaman: *epidermis* la exterior ó superficial. *dermis* la interna ó profunda. El *epidermis* suele ser más delgado, de menos espesor y además de aspecto claro y al parecer homogéneo, mientras que el *dermis* se muestra mas espeso y obscuro. Si fijamos un poco la atención y se aumenta el poder amplificante del microscopio, notaremos que la zona epidérmica hállase constituida de dos capas: una profunda, próxima al *dermis* con pequeños cuerpecitos orgánicos, llamados por los anatómicos células, dispuestos en varias filas superpuestas y entre las cuales se advierten los granulos negruzcos de que os hablaba antes al tratar del color; y otra capa superficial formada por células también notoriamente aplastadas, hasta el extremo de que las de la superficie son verdaderas escamas

El *dermis* ó zona profunda del espesor de la piel, calificado con sobrada razón por los fisiólogos como la parte viva y fuente de toda actividad, constituye lo más espeso del tegumento y se encuentra construido de diversos tejidos orgánicos. Una trama viva, llamada conjuntiva por los anatómicos, sirve de base de punto de apoyo á los demás elementos de estructuración ó formación, entre los que se registran los siguientes: pequeñas venas y arterias y otros tubitos, apellidados capilares, que recorren en todas direcciones el *dermis*, llegan-

do á ciertas elevaciones del mismo para determinar las papilas vasculares; fibrillas nerviosas que surcan también la masa dermática y vienen á parar á los montículos ó papilas del tacto, donde se registran terminaciones nerviosas muy importantes y más numerosas en los sitios en que la piel alcanza mucha sensibilidad; elementos que, esparcidos por el dermis, le pueblan de lo que se llaman glándulas del sudor y del humor sebáceo, que no son otra cosa que hoyos de diversas formas, donde se elaboran los líquidos correspondientes; unas fibras dichas musculares encargadas de coarrugar la piel, dando lugar al fenómeno conocido por la frase vulgar «ponerse carne de gallina»; huecos más ó menos considerables en gran cantidad, que sirven para dar alojamiento á la raíz de los pelos; y en fin, entre las anchas mallas del tejido conjuntivo de las profundidades del dermis, se acumula en los individuos bien alimentados una capa de grasa de variable espesor, que llena indicaciones muy importantes en la calorificación ó calefacción orgánica

Además de cuanto llevamos expresado, la piel cuenta con auejos de naturaleza epidérmica ó córnea, llamados pelos, apéndices filiformes, implantados por uno de sus extremos (raíz) en el tegumento, y flotantes por el resto de su extensión en la atmósfera. Los pelos que tanto abundan en la piel de los animales, son atróficos rudimentarios, en gran parte del tegumento humano (vello) salvo en la cabeza, cara y axilas, donde se muestra bien desarrollado. Algunos sitios, como son los párpados, palmas de las manos y plantas de los piés, están desprovistos en absoluto de pelos

La piel constituida según acabamos de expresar, desempeña funciones interesantísimas, de las cuales vamos á conocer lo más fundamental

En primer término, como decíamos al principio, es una aduana encargada de regular cambios de materia establecidos entre nuestro ser y el medio en que vivimos; es, bajo este concepto, un órgano de nutrición. A través de su substancia pasa de fuera adentro oxígeno, que se incorpora á la sangre contenida en los vasos, donde reemplaza al ácido carbónico, al cual desaloja y empuja hacia el exterior, también á través de la piel. Tal fenómeno es la llamada respiración cutánea, completamente igual á la pulmonar, porque el fenómeno íntimo consiste en la misma cosa: cambio de gases ó ventilación sanguínea.

En el tegumento externo tienen lugar cambios de materias líquidas con el medio, puesto que se absorbe agua y se elimina sudor y humor sebáceo, estos dos últimos líquidos destinados á llenar diferentes indicaciones. El sudor, principalmente, contiene materiales de desecho que ya han servido en la alimentación de nuestro cuerpo, y en tal sentido os podeis figurar lo importante que será para la vida este papel. La evaporación del sudor en la superficie de la piel constituye un fenómeno no menos interesante, pues que de él depende la refrigeración de nuestro cuerpo, contando con este medio de defensa natural contra las altas temperaturas.

La piel ofrece á la consideración del fisiólogo otro título de alta jerarquía funcio: al. En ella tiene asiento la tactación ó acción del tacto, merced á la cual nos damos cuenta de propiedades de los cuerpos, como son la forma y sus detalles, temperatura, estado de reposo ó movimiento, tamaño y demás atributos que pertenecen al orden de los táctiles. Se trata del sentido más generalizado de todos, capaz de sustituir á los demás, cuando faltan, demostrándose así que la vista, oído, gusto y olfato, no son más que localizaciones especializadas del tacto.

Varias otras acciones fisiológicas ejecuta la piel aparte de las que hemos apuntado; pero como no son de mucha importancia y harían pesados estos preliminares, pasaremos desde luego al tema de la conferencia, que, cual sabeis, es *Higiene de la piel*.

El órgano tegumentario externo reclama toda suerte de cuidados higiénicos si no queremos que sus funciones sufran entorpecimientos, hechos que determinan trastornos de consideración y además enfermedades, muchas de ellas graves y repugnantes. Para mantener íntegras estas preciosas facultades de nuestro manto cutáneo, se precisa ante todo la más absoluta limpieza por cuantos medios se pueda alcanzar ésta.

La piel ha de ser lavada con frecuencia y por entero, haciendo uso de lo que se llaman baños generales, higiénicos ó de limpieza; y cuando esto no sea posible, por verdaderas dificultades materiales, apelaremos á las abluciones ó baños parciales, que también representan en la higiene de la piel factor de muchísima importancia. Así se explica la aceptación de estas costumbres por los hombres de todas las épocas y de todas las clases, razas y religiones.

El agua, que representa el cuerpo de la Naturaleza esencial para la vida, es también indispensable para conservarla en buenas condiciones. La piel, según dijimos antes regula la cantidad de calor de nuestro cuerpo por la transpiración, que se verifica mediante entrada y salida de agua en nuestro organismo. Bajo este concepto, y todos los demás higiénicos, ha de estar perfectamente limpia si queremos que sus poros funcionen. El desaseo, tan frecuente entre nosotros, sostiene esa infinidad de enfermedades llamadas dermatosis por los técnicos, la mayor parte de ellas parasitarias, fáciles de evitar si fuésemos más limpios de lo que somos. Dispensad que os hable con esta franqueza, que parece grosería ó insulto, y que no es nada más que sinceridad por mi parte y afirmación de lo que pasa en la realidad de estas cosas. Pensad al mismo tiempo que no soy yo quien os habla con esta franqueza. es la Higiene, que en materia de costumbres contrarias á la buena conservación de la salud, jamás transige.

Bien se me ocurre lo que pensareis al recomendaros la práctica del baño. Direis seguramente: «Nosotros, á quienes nos faltan muchas veces alimentos que llevarnos á la boca, ¿vamos á pensar en baños higiénicos, ni aún en lavarnos?» A primera vista parece que teneis motivo para ese razonamiento; pero pensando desapasionadamente, hay que considerar lo contrario. Una alimentación abundante y buena, es siempre difícil: precisamente el problema social moderno presenta como primer postulado á resolver el de la alimentación, base y punto de partida de los demás asuntos de sociología. Mas el problema de la higiene de la piel no es tan difícil ni mucho menos. Con algo de buena voluntad y hacer nuevas costumbres, está resuelto. Aunque el agua escasee, como sucede en Córdoba, no hay razón alguna para que hayan caído casi en desuso las prácticas hidioterápicas, tan en boga durante la dominación romana y mucho más cuando nuestra capital era una de las primeras, sino la primera del mundo civilizado de aquella época. Ya comprendereis que me refiero á la floreciente vida cordobesa durante la dominación musulmana, con particularidad en aquel Califato que convirtió nuestra querida ciudad en emporio de riquezas, de progreso y de buenas costumbres. Aseguran los historiadores, que en Córdoba existían mas de quinientas casas de baños públicos, donde acudían, avidos de limpieza de su piel, los moros que no poseían la comodidad de poderse bañar en su casa. Las

abluciones que el Corán (libro sagrado de los musulmanes) preceptúa, son fiel reflejo de la verdadera necesidad de cuidar la persona en el sentido de la limpieza. ¡A qué tristes reflexiones se presta considerar lo que sucedía entonces en Córdoba y lo que hoy pasa! Entonces, riquezas, progreso, prácticas higiénicas, vida rozagante y lozana, admiración del resto del mundo, que nos imitaba; en la actualidad, una degeneración marcadísima que nos enerva y que á lo sumo nos permite ir á remolque tras de la civilización.

Es, pues, de todo punto necesario, volver á aquellas costumbres higiénicas del baño y la ablución frecuentes. En estos climas, donde la sudoración es abundante por el excesivo calor, la piel se ensucia de modo considerable, se obstruyen sus poros, se acumulan detritus sobre ella, y descomponiéndose éstos, forman un medio adecuado para que prosperen ciertos parásitos, cuyos gérmenes viven precisamente muy cerca de nuestra superficie orgánica. Los pies, las manos y otros sitios más escondidos de la piel han de ser esmeradamente lavados, si no queremos exponernos á enfermedades graves algunas de ellas.

Oigo rumores como de extrañeza y de protesta respecto á lo que os estoy diciendo, y tened entendido que me refiero á todo el que incurra en estos pecados higiénicos, sea cualquiera la clase á que pertenezca, insistiendo en la necesidad de ser limpios, aunque no sea nada más que por egoísmo. ¿Qué concepto puede merecer el hombre que no se cuida á sí propio? ¿De qué manera cuidará de los demás? Hasta los seres distantes de nosotros por su gradación intelectual, buscan instintivamente el agua donde bañarse y lavar su piel, y si algunos de ellos, como sucede al cerdo, se revuelcan en el lodo infecto y hediondo, es porque el hombre no le depara agua más limpia.

La práctica de los baños es benéfica, no solamente porque mantiene íntegra la piel en sus importantes funciones, sino porque tonifica y entona nuestro organismo, dotándole de mayores resistencias. Nadie ignora que el individuo acostumbrado á la hidroterapia afronta con más facilidad los cambios atmosféricos, sobre todo los que se refieren á la temperatura. Los ingleses, ricos y pobres, que desde muy pequeños se bañan con la mayor frecuencia posible, son hombres robustos, de grandes energías, tanto físicas como intelectuales, como lo prueba el hecho evidente de ser los dueños del mundo. La

historia repite á cada instante que los pueblos más limpios ó más higienizados, son los que más prosperan. Recordad, sinó, el refrán castellano que dice: «*la limpieza engorda*», entendiéndose por esto que la alimentación se cumple en mejores circunstancias. Los pueblos limpios físicamente también lo son desde el aspecto moral, como lo expresa perfectamente otro adagio repetido en las páginas de todos los libros de higiene: «*Mente sana en cuerpo sano*». Un organismo raquítico, enfermizo y desequilibrado corporalmente, no puede dar ideas grandes, nobles y levantadas; las dará deficientes, raquíticas y menudadas como él.

Ocupémosnos de los baños en la verdadera acepción de esta palabra, conociendo las diversas clases que de ellos hay y sus principales aplicaciones higiénicas. Por baño se entiende la inmersión total ó parcial de nuestro cuerpo en un medio distinto al en que ordinariamente vivimos. De modo que lo que no sea aire en condiciones normales será siempre materia susceptible de darnos un medio. Prescindamos aquí de las numerosas divisiones, mejor dicho, clasificaciones de los baños, para conocer lo más aplicable á los preceptos de la Higiene. Por su temperatura se conocen los llamados *fríos*, que son aquellos en que el agua está á menos de veinte grados; *frescos*, de veinte á veinticinco, de los que constituyen ejemplo los de mar ó de río; *templados*, ó cuya cifra de calor oscila entre veinticinco y treinta; *calientes*, de temperatura próximamente igual á la de nuestra sangre (treinta y siete grados); y *muy calientes*, los en que sobrepasa á los treinta y siete.

**Baños fríos y frescos.** — La inmersión del cuerpo en agua fría ó fresca determina efectos que conviene conocer, porque no siempre se ajustan á buenas prácticas higiénicas. En muchas ocasiones están contraindicados, por cuanto los enfriamientos bruscos que producen comprometen seriamente la salud según un mecanismo muy sencillo de explicar y más aún de comprender. Si el que se baña está algo acalorado y sudoso, su piel se halla congestionada fisiológicamente, como se dice en términos técnicos. El cambio violento de temperatura hace que la sangre acumulada en la periferia del cuerpo, refluya tumultuosamente hacia los órganos internos, que por necesidad han de congestionarse, pudiendo esto ser causa de enfermedades de esos órganos, muchos de los cuales son de primera importancia en el orden vital. Además, los baños fríos y frescos no llenan bien su principal misión higiénica, efecto de que no disuelven con facilidad las materias

que ensucian la piel. Para que esta indiación se vea cumplida, hace falta acompañar el baño de fricciones simples ó jabonosas, permaneciendo más tiempo de lo prudencial en el agua, para que nos podamos desembarazar de parte de los detritus que exige nuestro aseo corporal. No queremos significar con esto que deban ser proscriptos los baños fríos y frescos: lo que pretendemos es que se usen con moderación, mucho más por aquellos sospechosos de afecciones respiratorias interinas, por los que no tengan completamente bueno el corazón, porque entonces será una verdadera imprudencia.

En esto de los baños fríos hay que distinguir bien la temperatura, que puede ser más ó menos baja, y si los que se bañan lo hacen nadando ó sin movimiento. Circunstancias son que modifican la prescripción higiénica. También la modifican otros hechos, como son las costumbres adquiridas, temperatura ambiente, el que las aguas sean marinas y otra multitud de condiciones que no podemos ni enumerar siquiera. En resumen; los baños fríos, y mejor los frescos, convendrán, cuando sean de mar, á las constituciones vigorosas, con ejercicio de natación y siempre que duren poco tiempo. De esta manera su acción resultará eminentemente tónica, sirviendo de medio refrigerador físico en las estaciones muy calurosas. Las personas débiles, de antecedentes reumáticos, tuberculosos, escrofulosos y en general todos los que hayan padecido afecciones catarrales de los órganos respiratorios, evitaren á todo trance los baños fríos y frescos porque según decíamos antes, incurrirán en una verdadera imprudencia temeraria.

**Baños templados.** — Estos baños, por su temperatura, producen también la sensación de frío, aunque no en tan alto grado, sin que tengan como aquel la ventaja del estímulo. Por esta razón se emplean muy poco y solamente á título de lavado de la piel, lavado que no la libran con facilidad de las materias que la ensucian. Han caído en desuso con justicia.

**Baños calientes.** — Aparte de las indicaciones terapéuticas ó curativas que desde luego tienen las aguas termales, higiénicamente consideradas son las que más se utilizan, pues reúnen condiciones adecuadas para todo cuanto se refiere á la limpieza de nuestro cuerpo. Sin temer á los cambios más ó menos bruscos, porque la temperatura es poco menor que la de la sangre y la piel (por esto se llaman baños de placer), nos permite estar sumergidos bastante tiempo, para de este mo-

do proceder á la operaci3n de limpieza con todo sosiego y tranquilidad. Claro, sefiores, que los baos calientes presuponen un gasto de combustible para calentar el agua, no siempre al alcance de todas las fortunas; pero aqu3 debe entrar la acci3n higienizadora del poder Estado, haciendo que por los Municipios se monten baos p3blicos y se subvencione su entretenimiento, para que los desheredados del capital puedan usar de estos elementos higi3nicos tan necesarios a la vida. Nuestros semejantes afortunados que saben vivir con arreglo á la Higiene, tienen buen cuidado de mandar construir lujosas viviendas en que jam3s falta un buen cuarto de baio, lo m3s comfortable posible. Y como lejos de ser materia de lujo es pr3ctica de vivir muy necesaria, los gobiernos deben preocuparse de estas cuestiones antes que de otras no tan indispensables y mucho menos oportunas.

Terminaré, porque el tiempo corre y me voy haciendo pesado á vuestra atenci3n, dici3ndoos unas cuantas palabras sobre las relaciones íntimas que existen entre las ropas 3 vestidos que usamos y varias enfermedades de que es asiento nuestra piel. Cuando las prendas de vestir son nuevas 3 bien limpias, nada hay que temer, por cumplirse de esta manera las prescripciones higienicas. Pero si esas prendas han sido usadas por otros y adem3s su limpieza es incompleta 3 nula, entonces la cuesti3n var3a, porque bastantes veces algunas enfermedades eruptivas y contagiosas de nuestro tegumento, se extienden, haciendo que se difunda el foco epid3mico. La viruela, la t3fia y otras varias hallan en este caso. Ropas procedentes de enfermos y hasta de fallecidos, son objeto de comercio, á ciencia y paciencia de quienes tienen el deber de evitarlo. Hartos estareis de ver los llamados baratillos de C3rdoba, donde sin desinfecciones pr3vias, son objeto de compras y ventas, vestidos usados cuyo origen se desconoce, es decir, preferible ser3 desconocerlo; y por si esto no fuera bastante, para escarnio de la Higiene, esos establecimientos radican en la plaza de la Corredera, junto á otros donde se expenden articulos de comer.

Pensad en cuanto acabo de aconsejaros haci3ndome intérprete de la ciencia: el aseo de la piel y su buen funcionamiento como consecuencia, no exige pr3cticas higienicas costosas ni dif3ciles, sino una buena voluntad por parte de todos, aunque no sea nada m3s que por hacernos dignos de nuestros antepasados, quienes entendian mucho mejor que nosotros los sabios preceptos de la Higiene.

He terminado.