

ANALES

DE LA

UNIVERSIDAD DE VALENCIA

AÑO III * 1922-1923

CUADERNOS 22 Y 23

FACULTAD DE MEDICINA DE VALENCIA

Crónica de un viaje de prácticas a Madrid y Barcelona, realizado por los alumnos de la Cátedra de Higiene durante el Curso de 1922 a 1923

DESIGNADO por la Facultad de Medicina, como catedrático de la asignatura mencionada, para dirigir el viaje de referencia y hecho el presupuesto correspondiente, acomodado a la cantidad consignada por el Estado para este fin, seleccioné mediante riguroso ejercicio escrito a diez de los alumnos matriculados en enseñanza oficial, quienes con el interno por oposición de la asignatura formaron el grupo expedicionario al que acompañé.

Objeto y organización del viaje

Elegimos como poblaciones en las que podíamos obtener mejores frutos de la excursión a Madrid y Barcelona, pues aparte alguna otra capital del norte de España, a la que no podíamos llegar por apremios de tiempo e insuficiencia de dotación, son aquellas en que los progresos higiénicos en el aspecto urbano han llegado en nuestra Nación al mayor desarrollo y en donde existen los Institutos, Laboratorios de Higiene e instituciones sanitarias de mayor importancia, por hallarse al servicio de grandes núcleos de población y disfrutar de consignaciones más cuantiosas que permiten la mayor amplitud en personal, material e instalación.

Cúmpleme hacer constar en nombre de mis alumnos y en el propio, nuestro agradecimiento por las facilidades que nos dieron para realizar el

objetivo de nuestro viaje a los señores don Rafael Altamira, senador por nuestra Universidad, D. Joaquín Ruíz Jiménez y Marqués de Alella, Alcaldes de Madrid y Barcelona respectivamente, a los que fuimos recomendados por el de Valencia D. Juan Artal; a los señores Decanos de las Facultades de Medicina de Madrid y Barcelona por las atenciones y agasajos con que nos obsequiaron; a los doctores D. Rafael M.^a Forns y don Antonio Salvat, catedráticos de Higiene de Madrid y Barcelona, que competieron en su cordialísima acogida y nos colmaron de atenciones y de obsequios, y a los doctores Tello, director del Instituto de Higiene de Alfonso XII; Semprún, director del Instituto de Higiene Militar; Chicote, director del Laboratorio Municipal de Madrid; Gallart y Monés, director del Instituto de Higiene de Barcelona; Plaza, director del Hospital Militar de Carabanchel; Sayé, director del Dispensario antituberculoso de Cataluña; Mira, director del Instituto de Orientación profesional; Mias, Asesor higiénico en la comisión de Cultura de Barcelona y personal de todos estos Centros, que nos recibió con exquisita amabilidad.

Especialmente hemos de hacer constar también nuestra gratitud por las deferencias de ellos recibidas, a los alumnos del 5.º y 6.º cursos de Medicina de Madrid, que, con nosotros fueron invitados al té con que nos obsequió el Dr. Recasens en su domicilio particular, igual que lo hizo el Dr. Forns en el suyo, y a los de la Cátedra de Higiene de Barcelona, que también nos acompañaron a beber una copa de champagne que en honor nuestro dispuso el Dr. Salvat, de Barcelona, puesto de acuerdo con el Dr. Martínez Vargas, quien particularmente nos obsequió con valiosas publicaciones de que es autor.

Aunque en continuo ajetreo, todavía nos quedó tiempo en Madrid para dedicar una mañana a los Museos del Prado y de Arte Moderno, acompañados por el Dr. Forns, que nos sirvió de admirable *cicerone* y para hacer en Barcelona las obligadas excursiones al Tibidabo y Vallvidrera que intercalamos con las visitas a las escuelas al aire libre de Villa Joana.

Del entusiasmo de los alumnos, por lo que hace al fin científico de la excursión, a la vez que como demostración de la labor realizada en el aspecto práctico demostrando la utilidad conseguida, pueden dar fe los trabajos que van a continuación firmados por sus respectivos autores y en los que cada alumno, con arreglo a sus aptitudes y aficiones, relata las impresiones de nuestra visita a los principales centros e instituciones de Higiene de las ciudades mencionadas.

Una gestión referente al Instituto de Nipiología

En la visita que intentamos hacer al señor Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, al que no pudimos tener el gusto de cumplimentar, entregamos a su secretario particular (pues tampoco se hallaba visible el señor Subsecretario), una nota de que éramos portadores; por encargo de nuestro queridísimo Decano el Dr. Gómez Ferrer, acerca de la urgencia de la aprobación por el Estado de un Instituto de Nipiología anejo a la Universidad de Valencia. Poco después llegó a nosotros la satisfactoria

VIAJE DE PRÁCTICAS

noticia de haber sido firmada una Real orden autorizando la constitución del mencionado Instituto.—DR. JUAN CAMPOS FILLOL, *Catedrático de Higiene en la Facultad de Medicina de Valencia.*

INSTITUTO MUNICIPAL DE HIGIENE (BARCELONA)

Una de las visitas más interesantes que los alumnos de Higiene de Valencia hicimos durante nuestra estancia en la ciudad Condal, fué sin duda la realizada al Instituto Municipal de Higiene, pues ella nos evidenció mucho de lo que es posible conseguir en la profilaxis de las grandes plagas de nuestras ciudades cuando la acción bienhechora de los higienistas se encuentra suficientemente apoyada por las autoridades municipales.

En la calle de Salmerón, en la barriada denominada *dels Josepets* hállase situado el Instituto Municipal de Higiene de Barcelona.

Un amplio vestibulo conduce desde el exterior a las habitaciones ocupadas por las dependencias del Instituto.

Precedidos de los doctores Gallart y Salvà penetramos en una de las habitaciones y en un reducido espacio vemos tres mesas-escritorios y varios armarios en los que guardan los libros registros, folletos de divulgación, circulares del Instituto, etc., etc. El Dr. Nebot, con exquisita amabilidad, nos explica el funcionamiento del Instituto que está dividido en tres secciones: Epidemiología, Desinfección y Policía sanitaria.

Se ocupa la primera de combatir, con las medidas adecuadas, todas las enfermedades infecciosas tanto endémicas como exóticas que puedan atacar a la población barcelonesa. En esta sección se consideran todas las enfermedades infecciosas divididas en dos grupos según la mayor o menor facilidad de evitarlas, y así el primero comprende aquellas enfermedades perfectamente evitables como el tífus y la viruela, y el segundo las enfermedades exóticas y las no evitables como la tuberculosis, etc.

*Sección de
Epidemiología*

En la sección de Epidemiología varios gráficos y libros registros donde se anotan las causas y números de defunciones y los casos de enfermedades infecciosas denunciadas por los médicos o descubiertas por otros procedimientos por distritos, calles y días, permiten de una ojeada y a todas horas darse perfecta cuenta del estado sanitario de la población y descubrir con suma facilidad cualquier foco de epidemia en sus comienzos, por pequeño que sea.

De esta manera es como pudo descubrirse un foco de tifoidea en la calle de Santa Catalina a principios del presente año. En Diciembre del 1922 hubo un caso de fiebre tifoidea en dicha calle, en Enero de 1923 fueron varios los casos de fiebre tifoidea registrados en la misma calle. Esto hizo entrar en sospechas; hechas las averiguaciones necesarias por la sección de policía sanitaria, se supo que el foco de la fiebre tenía su origen en

un pozo del que se surtían de agua los habitantes de varias casas de dicha calle.

Cegado dicho pozo y tomadas las medidas necesarias por lo que respecta a la desinfección de ropas y casas de los enfermos y vacunación de los sujetos sanos en contacto con los enfermos, se extinguió muy pronto el foco epidémico.

Se pretende en el Instituto de Higiene Municipal formar estadísticas completas de todos los casos de enfermedades infecciosas acaecidas en Barcelona. Pero esto que es relativamente fácil con las enfermedades cuya declaración es obligatoria, es materialmente imposible en aquellas que no lo son y así se observa una desproporción enorme entre los casos de tuberculosis declarados y los óbitos causados por dicha enfermedad, llegando a estar aquéllos con respecto a éstos casi en la proporción de 1 a 10. Este inconveniente y otros muchos se obviarían si la declaración fuese obligatoria para todas las enfermedades infecciosas.

Para la mejor consecución de sus fines cuida esta sección de la propaganda para la profilaxis, mediante conferencias, cartillas, folletos, etc., en que se indican las medidas que deben adoptarse para la destrucción de agentes propagadores de epidemias o infecciones (ratones, moscas, etc.) y las medidas higiénicas que deben tenerse en cuenta en las diversas industrias, especialmente las concernientes al ramo de la alimentación.

*Servicio de
vacunación*

El servicio de vacunación antivariolosa a cargo del doctor Pons y Freixas, por su importancia está separado del resto de la sección de epidemiología, ocupando sólo este servicio una de las dependencias del Instituto.

Diariamente se reciben en el servicio de vacunación unas notas de los juzgados municipales, en las que constan los nombres de los nacidos el día anterior y los domicilios y nombres de los padres de los recién nacidos. Todos estos datos se anotan en un libro-registro *ad hoc*; también diariamente se mandan avisos a los padres de los niños que cumplen tres meses para proceder a la vacunación de los mismos y al efecto son vacunados por los agentes del servicio, o bien si los padres prefieren vacunarles en otro sitio, se les exige en este caso, el certificado de vacunación. A los 10 años se les exige el certificado de revacunación o se procede a revacunarles.

Si por denuncia del médico o por otro procedimiento llega a conocimiento del Instituto la existencia de un caso de viruela, son vacunados o revacunados por los agentes del servicio de vacunación todas las personas que convivan con el enfermo en la misma casa y los que habitan las dos o tres casas colindantes con la del enfermo. Si alguno se negase a ser vacunado no se le fuerza a ello, pero se deja a la puerta de la casa un agente de la autoridad con orden de no dejar entrar ni salir a nadie. De este modo la resistencia a ser vacunado no pasa de las veinticuatro horas. El doctor Pons y Freixas nos contó el caso de un senador que se negó a ser vacunado, se puso un guardia en la puerta con el fin de no dejar entrar ni

VIAJE DE PRÁCTICAS

salir a nadie de la habitación de dicho señor y antes de las veinticuatro horas de haberse tomado aquella medida se había dejado vacunar.

Los resultados obtenidos por el servicio de vacunación antivariolosa son muy alentadores y se patentizan muy bien en un gráfico que nos mostró el Dr. Pons, pues de unas 300 defunciones anuales, por viruela, antes de funcionar el I. M. de H. han ido disminuyendo progresivamente, y el año 1922 fueron unas 20 las defunciones causadas por la viruela, y en el año actual en los meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril (hasta el 12), los casos de viruela oscilan entre 4 y 16 mensuales, sin *ninguna defunción*.

De los datos antes citados se deduce que la viruela actualmente en Barcelona, puede considerarse vencida casi por completo, pues los casos registrados estos últimos tiempos, en su mayoría se declaran entre la población flotante.

La sección de policía sanitaria cuida del exacto cumplimiento de las disposiciones legales de índole sanitaria y para ello procura por medio de circulares y otros medios de divulgación poner en conocimiento de todos aquellos preceptos que deben tenerse en cuenta en la construcción y limpieza de determinadas construcciones o lugares, tales como las destinadas a cuadras o establos, y en el establecimiento y marcha de muchas industrias que por su índole especial puedan ser orígenes de focos de insalubridad. Si dichas disposiciones no son puestas en práctica, la sección de policía sanitaria lo pone en conocimiento de las autoridades para la aplicación de la sanción correspondiente.

*Sección de
policía sanitaria*

Tiene especial interés esta sección en conseguir la desaparición de los pozos o *minas* de aguas superficiales que abundan en algunos distritos, noveno y décimo principalmente, y que la mayoría de ellos, aunque presenta agua muy transparente, parece un verdadero caldo de cultivo por la abundancia de bacterias que en ella se encuentran. Para ello se envían al laboratorio municipal muestras de agua de los pozos de cuya existencia tiene noticia esta sección. Si el análisis revela que dicha agua está contaminada, se practica inmediatamente el cegamiento del pozo y se obliga al propietario a dotar de agua a presión de manantial que reúna las debidas condiciones, todas las habitaciones del inmueble.

Si de las investigaciones que practica la sección de policía resulta que el propietario ha contravenido las leyes, es ello puesto en conocimiento de la autoridad para aplicarle la pena o multa a que se haya hecho acreedor.

Con el nombre de Servicio Especial Antitífico se designa una sección que bajo la dirección del Dr. Nebot se dedica única y exclusivamente a combatir la fiebre tifoidea.

Además de la propaganda para la profilaxis de esta enfermedad por todos los medios de divulgación que están a su alcance, estudia diariamente, como hemos indicado antes al hablar de la sección de Epidemiología, la morbosidad y mortalidad de la fiebre tifoidea.

Tiene anotadas todas las vacunaciones, tanto las verificadas en el dis-

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

pensario del Instituto como las practicadas en los dispensarios municipales, notificadas por medio de unas hojas especiales, como asimismo las héchas por médicos particulares quienes las notifican merced a unos blocs especiales cedidos por el I. M. de H. y que sirven para dar cuenta del cliente que recibe la vacunación y de la vacuna empleada en cada caso.

Investiga las causas de la infección y toma en cada caso las medidas conducentes a la extinción del foco epidémico o desinfección del lugar contaminado. Recomienda y practica en esos casos la vacunación a las personas que están en contacto con los atacados.

Coopera a la campaña antitífica que se lleva a cabo en el I. M. de H. por todas las demás secciones, investigando las deficiencias sanitarias de las casas y locales, procurando el cegamiento total de los pozos existentes, ejerciendo prácticas de desinfección, organizando campañas contra las moscas, averiguando el estado de las canalizaciones de conducción de las aguas, etc., etc.

*Esquema del
servicio antitífico*

El siguiente esquema, tomado del estudio crítico de la vacunación antitífica del Dr. F. Gallart Monés, indica el funcionamiento del servicio antitífico:

- | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|--|---|---|--|---|---|---|--|---|--|
| 1.º | { | Averiguación de los casos de fiebre tifoidea. | } | Por los médicos que les asisten.
Los no denunciados por descuido o voluntariamente. | | | | | | | | |
| 2.º | { | Inspección de los focos epidémicos. | } | <table style="border: none;"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">{</td> <td style="vertical-align: middle;">Recogida de muestras para el análisis.</td> <td style="vertical-align: middle;">}</td> <td style="vertical-align: middle;">Análisis de aguas.
Hemocultivos.
Serodiagnósticos, etc.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;">{</td> <td style="vertical-align: middle;">Medidas higiénicas.</td> <td style="vertical-align: middle;">}</td> <td style="vertical-align: middle;">Aislamiento (Hospitales).
Desinfección (cegamiento de pozos).</td> </tr> </table> | { | Recogida de muestras para el análisis. | } | Análisis de aguas.
Hemocultivos.
Serodiagnósticos, etc. | { | Medidas higiénicas. | } | Aislamiento (Hospitales).
Desinfección (cegamiento de pozos). |
| { | Recogida de muestras para el análisis. | } | Análisis de aguas.
Hemocultivos.
Serodiagnósticos, etc. | | | | | | | | | |
| { | Medidas higiénicas. | } | Aislamiento (Hospitales).
Desinfección (cegamiento de pozos). | | | | | | | | | |
| 3.º | { | Estadística de morbilidad y mortalidad. | } | Estudio diario (sobre planos de la ciudad).
Por calles y pisos (mediante fichas). | | | | | | | | |
| 4.º | { | Vacunación en el dispensario del Instituto. | } | <table style="border: none;"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">{</td> <td style="vertical-align: middle;">Propaganda para la misma.</td> <td style="vertical-align: middle;">}</td> <td style="vertical-align: middle;">Folletos.
Cartillas.
Conferencias, etc.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;">{</td> <td style="vertical-align: middle;">Resumen de las vacunaciones practicadas y consecuencias prácticas.</td> <td style="vertical-align: middle;">}</td> <td></td> </tr> </table> | { | Propaganda para la misma. | } | Folletos.
Cartillas.
Conferencias, etc. | { | Resumen de las vacunaciones practicadas y consecuencias prácticas. | } | |
| { | Propaganda para la misma. | } | Folletos.
Cartillas.
Conferencias, etc. | | | | | | | | | |
| { | Resumen de las vacunaciones practicadas y consecuencias prácticas. | } | | | | | | | | | | |

El Dr. Gallart nos mostró unas estadísticas y gráficos del tífus abdominal en Barcelona desde 1912 hasta nuestros días, y que ponen de manifiesto la labor realizada por el Instituto Municipal de Higiene combatiendo dicha afección.

En 1912, para una población de 599.113 habitantes, las defunciones por fiebre tifoidea eran 372, y el tanto por 1.000 era de 0'621. En 1914, debido a la epidemia hídrica, el número de defunciones ascendió a 2.211. Durante los tres años siguientes aún se dejó sentir un poco la epidemia del 14, pero a partir de 1918 comienzan a disminuir las defunciones por

VIAJE DE PRÁCTICAS

tifus, a la par que sigue el incremento en la población; y en 1922, para una población de 712.202 habitantes, el número de defunciones fué 272; el tanto por 1.000 fué de 0'382.

Desde el año 1912 hasta 1922 se ha conseguido que el coeficiente de mortalidad por fiebre tifoidea por 1.000 habitantes descienda, de 0'621 a 0'382, es decir, casi a la mitad. Si comparamos esta cifra con los coeficientes de las grandes ciudades: Londres con 0'16; París con 0'19; Rotterdam con 0'65; Dresde 0'04; La Haya 0'02, vemos que el estado sanitario de Barcelona, por lo que se refiere a la fiebre tifoidea, es todavía muy deplorable.

Varias causas influyen en este resultado, pero las principales son: el gran número de pozos superficiales, casi todos contaminados, que dan abasto a gran parte de los habitantes de los poblados últimamente anexionados; la no declaración, desde un principio, de todos los casos de fiebre tifoidea; el no ser obligatoria la vacunación antitífica, y, finalmente, el hacinamiento que se observa en algunos distritos. El distrito quinto es una extensión que no llega a la mitad que el décimo ni a la cuarta parte del noveno; tiene un censo de población aproximadamente de un 50 por 100 más que cada uno de los distritos antedichos.

Los doctores Gallart y Pons nos enseñaron un album en el que había más de 500 tarjetas postales de otras tantas chozas o barracas, tipos de viviendas insalubres, las más de ellas construidas con materiales los más heterogéneos, y cuyo alquiler en muchas oscila entre 20 y 30 pesetas mensuales.

También nos mostraron unos planos, prototipos de viviendas para obreros. Tienen cuatro tipos de viviendas, según el mayor o menor número de individuos que compongan la familia, y así el primero es un tipo de vivienda para dos individuos y el cuarto tiene sitio para seis camas. Todas tienen delante de la puerta de entrada un pequeño jardín.

El coste de la más grande de dichas casas sería, aproximadamente, de unas 10.000 pesetas.

Finalmente, la sección de Desinfección se ocupa de poner en práctica, una vez descubierto el foco epidémico, todas aquellas medidas encaminadas a la perfecta desinfección de los lugares, enseres, ropas, etc., etc., de los enfermos, utilizando para ello los medios que poseen los centros de desinfección del Norte o del Este, y que han sido magistralmente descritos por mi compañero de viaje, Sr. Catalá.—*Antonio Pastor Domínguez.*

*Sección de
Desinfección*

INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE ALFONSO XIII (MADRID)

Este Instituto, que en 1899 fundó el ilustre Cajal y estuvo instalado en la calle de Ferraz, en edificio no apropiado, hoy se encuentra situado en un alto de la Moncloa, con amplio espacio y disponiendo de un edificio propio y acondicionado a su objeto.

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

El Instituto de Higiene Alfonso XIII estuvo dirigido por su fundador hasta 1920, en que por renuncia del director se abrió un concurso, por el que resultó nombrado director el doctor Tello, que lo es en la actualidad. Al mismo tiempo se nombró director honorario a Cajal.

El Instituto está dotado de una pensión anual, disponiendo además, para acabar de cubrir sus necesidades, del producto de la venta de los sueros y vacunas que en el mismo se preparan.

*Fines del
Instituto*

Los fines principales que cumple el Instituto son dos:

1.º *Intervención directa del Instituto en los asuntos de orden sanitario.*— Si se presenta alguna epidemia se mandan profesores que la estudien en el foco de origen. Se recogen los productos patológicos para su estudio en el Instituto. Se procede al análisis de las aguas que se remiten de todos los puntos de España. Se dictan medidas profilácticas que las autoridades se encargan de poner en vigor. Se preparan las vacunas y sueros indispensables para la lucha con las epidemias.

Para esto dispone de diversos departamentos, donde se estudian, cultivan y entretienen los diversos gérmenes microbianos y se preparan las vacunas y sueros.

Cada departamento tiene aneja su cocina; pero en la actualidad, por razones de economía, se ha unificado este servicio, y hay una gran cocina en la que se preparan todos los medios de cultivo.

También hay un departamento destinado a los trabajos de vidrio, elemento de primera necesidad en este orden de trabajos.

Como modelo de estos departamentos hemos visto el destinado a bacilo diftérico, bacilo tetánico y meningococos. En éste se cultivan estos gérmenes exclusivamente, se estudian y se preparan sus vacunas y sueros. La disposición en sí no tiene nada de particular; una sala cuadrada bien iluminada, con mesas y estanterías donde se hallan los matraces de cultivo, microscopios, etc. Sobre ésta se hallan calçadas las demás destinadas a otros gérmenes. Desde luego el poderosísimo señor bacilo pestoso tiene un departamento muy bien guardado para su uso exclusivo.

Inútil es decir que se cuenta con estufas y neveras, medios indispensables para las labores que allí se realizan; las neveras se destinan sobre todo a conservar las vacunas.

En otra sección y departamento se encuentra instalado el servicio de análisis de aguas, análisis que se hacen completos, químicos y bacteriológicos.

Finalmente en este primer aspecto se realizan también estudios anatómo-patológicos e histológicos de todo género, análisis clínicos, como reacciones de Wassermann, etc.

Hay cuadras bien dispuestas para caballos, terneras, etc., conejeras y jaulas para los distintos animales de experimentación.

2.º *Fin didáctico.*—De altísima importancia, porque allí es donde los aficionados a estudios microbiológicos (médicos, veterinarios y farmacéu-

VIAJE DE PRÁCTICAS

ticos) encuentran profesorado de reconocida competencia y medios de estudio en consonancia con sus deseos.

Hay para este fin, cursillos para médicos que duran de Noviembre a Mayo y con un número de matriculados que no puede pasar de 25.

Los cursos se dan en una espaciosa y bien dispuesta aula en anfiteatro, donde hay montado un aparato de proyecciones con pantalla de aluminio.

Para las lecciones prácticas, hay una gran sala laboratorio destinado exclusivamente a este objeto.

Una biblioteca ofrece al lector todas las obras y revistas de anatomía patológica y bacteriología, así como los de asuntos directamente relacionados con los anteriores.

Se invita por el Instituto a célebres profesores nacionales y extranjeros para que den conferencias y lecciones prácticas, recordando en este momento entre los que por allí han desfilado a Pettit y Weinberg.

El director, Dr. Tello, además de la inspección general del establecimiento, tiene anexo a su despacho un pequeño laboratorio, donde trabaja. Trabajan allí a sus órdenes inmediatas tres señoritas no técnicas pero especializadas en diversos trabajos (dibujo de las preparaciones microscópicas, montaje de las mismas, etc.) que realizan con toda perfección.

Entre el personal del laboratorio hay los ayudantes de sección con 3.000 pesetas de sueldo, provistos por concurso-oposición entre médicos, veterinarios y farmacéuticos; Jefes de sección que se proveen también por concurso-oposición; el haber desempeñado un cargo de inferior categoría en el Instituto se considera como mérito relevante.

Para el personal auxiliar, auxiliares sanitarios técnicos (practicantes), peritos mecánicos auxiliares, y auxiliares desinfectores, se dan también cursillos especiales.

En fin, si buena es la impresión que produce el Instituto Nacional de Higiene, de desear sería, para que fuera inmejorable, que el Estado dotara con mayor largueza, para su más perfecto y amplio desenvolvimiento a este centro, donde se realizan tan meritorios trabajos y donde se forman los investigadores que, siguiendo las huellas del fundador, pueden dar días de gloria y esplendor a la ciencia patria.—*F. Lloret Gil.*

INSTITUTO DE HIGIENE MILITAR (MADRID)

Después de visitado el Hospital Militar, fuimos a continuación a este Instituto, para darnos cuenta de lo más importante de la organización Sanitaria Militar.

Este Instituto se halla en la calle de Alberto Aguilera, en un local que por no ser construido expresamente para el Instituto posee muchas deficiencias, que son subsanadas con creces por su organización tan perfecta en todos sus órdenes.

*Personal del
Instituto*

Este Instituto se halla dirigido por el general Dr. Semprún y auxiliado en todos sus departamentos por personal médico excelente, encargados de sus correspondientes secciones, cada una de las cuales está dirigida por un jefe, un oficial y personal subalterno.

*Objeto y Secciones
del Instituto*

Nuestra visita, por lo demás breve, no pudo recoger más que una sucinta idea de lo mucho que allí se puede estudiar. Empezaremos por poner de manifiesto la misión encomendada a este Instituto, la cual tiene por objeto estudiar todo cuanto en el ejército se refiere a las cuestiones de higiene, asuntos médico-legales e investigaciones clínicas y biológicas.

Para llevar a cabo estos diferentes estudios, el Instituto se halla dividido en varias secciones o departamentos, cada uno de los cuales tiene su misión especial que realizar; así, existe al efecto una sección o departamento destinado a *análisis higiénicos*, donde se verifica toda clase de análisis de alimentos, bebidas, y se determina las raciones alimenticias del soldado en tiempo de paz y en tiempo de guerra, a la vez que se analizan los tejidos destinados a vestuario del soldado. Otra sección está destinada a *análisis clínicos*, donde analíticamente se estudian los productos patológicos procedentes de enfermos y donde de una manera especial se verifican análisis químicos de orinas, jugo gástrico, esputos, etc., etc., porque la parte de investigación bacteriológica de estos mismos productos está encomendada a la sección de *bacteriología*, dependencia del departamento destinado a análisis clínicos y donde se estudian bacteriológicamente los productos de los enfermos (microbios, etc.) y para lo cual está dotado de todo el material que pudiera desear el más exigente: estufas de cultivo de gran capacidad, autoclaves tipo Chamberland, armarios donde se guardan cultivos bajo llave, microscopios tipo americano de revólver con cuatro objetivos montados a la vez, etc., etc.; en esta sección nos enseñaron una preparación microscópica de bacilo tetánico esporulado y cultivo del mismo, que por tratarse de un microbio anaerobio el cultivo se efectúa poniendo en un tubo caldo de cultivo con un reductor y una capa aisladora de vaselina líquida que flota y aísla al bacilo del exterior.

Existe una sección, al frente de la cual está un farmacéutico, cuya misión es la de preparar medios de cultivo y reactivos. Otra sección destinada a preparación de vacuna jenneriana, la cual, una vez preparada, se conserva en cámaras frigoríficas situadas en el sótano del edificio: estas cámaras están constituidas por neveras que contenían mezclas frigoríficas capaces de determinar un descenso en la temperatura 15°; anexo a estas cámaras había un departamento donde existía un aparato para fabricar hielo, que, si bien resultaba costosa su fabricación por este procedimiento, podía, sin embargo, subvenir a las necesidades del Instituto en los casos en que por huelga u otras causas no podían procurar hielo industrial. Otra sección destinada a preparar vacuna antirrábica, donde pudimos ver médulas de conejo destinadas a la confección de dicha vacuna. Existe una sección donde se confeccionan sueros: suero antidiftérico, antitetá-

VIAJE DE PRÁCTICAS

nico, etc. Otra destinada a la preparación de vacuna antipestosa, la cual se prepara en una cámara completamente aislada del exterior y construida de manera que sea imposible el acceso de los múridos. En otra sección preparan la vacuna antitífoparática (vacuna T-A-B).

Una sección llamada *sección de veterinaria*, bajo la dirección de un veterinario, tiene por misión, entre otras, la preparación de la malleina, lo que se hace del modo siguiente: se cultiva un bacilo mallei muy virulento en caldo glicerinado; después los cultivos son esterilizados en el autoclave, concentrados al baño maría, y luego filtrados. Así se obtiene un líquido moreno, que es la malleina bruta. Esta puede emplearse así diluida al $\frac{1}{3}$ (malleina concentrada) o al $\frac{1}{10}$ (malleina diluida). En esta sección nos enseñaron preparaciones microscópicas de bacilo anthracis con sus esporos intercalados en el cuerpo bacilar; otra preparación de células nerviosas del asta de Ammon con corpúsculos de Negri, Tripanosoma gambiense, etc.

Existe un departamento destinado a Laboratorio de Histología, donde vimos, con un precioso microscopio binocular, una preparación de riñón calculoso, y otra preparación de sangre de un palúdico, en la que apreciamos formas semilunares del hematozoario. Contiguo a este departamento existe otro, donde se verifican extracciones de sangre.

*Laboratorio de
Histología*

Recientemente se ha creado en este Instituto un laboratorio de investigaciones biológicas, donde existen los más modernos aparatos de fotografía y electricidad para toda clase de estudios. Todas las fotografías, tanto macro como microfotografías, eran obtenidas por un técnico en esta materia. El gabinete poseía todos los adelantos de la fotografía moderna, con aparatos Zeis, especialmente uno para la obtención de fotografías de cuerpos opacos, único en España.

*Laboratorio de in-
vestigaciones bio-
lógicas*

Entre las cosas que más nos llamaron la atención en el gabinete de electricidad, fué la obtención de microfotografías sin necesidad de tinción: se llevaba ésto a cabo por medio de un aparato productor de luz ultravioleta, cuyos electrodos eran de magnesio y de cadmio.

El fotoelectromicroscopio consta de una bovina de Runford, cuya electricidad, enlazada a unos tubos que contenían diversos metales (sodio, potasio, etc.), se iluminaban a la manera de tubos de Geisler y servían para la obtención de los espectros tipos. Este espectroscopio tiene la propiedad de proyectar el espectro sobre una pantalla; de esta manera podía ser recogido por una cámara fotográfica y ser obtenida su fotografía. Pudimos ver también un ultramicroscopio para el examen de coloides; máquina electrostática movida por una dinamo de un tipo más moderno que la de Wimuh, y destinada al estudio de la electricidad. Rayos X, aparatos de cinemicrofotografía, aparato de proyección, etc., etc.

Existe una biblioteca muy nutrida y salón de conferencias, donde había un magnífico epidíascopo de Leitz para proyecciones.

La Biblioteca

Todas estas dependencias citadas están en la parte superior del edificio, el cual consta de planta baja y un piso. La planta baja está destinada a

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

cuadras, donde están los animales dedicados a la obtención de vacunas y sueros. Las terneras vacunadas pasan a un departamento, donde se las observa y recoge la pulpa. En esta misma parte del edificio se encuentran jaulas que contienen conejos, conejillos de Indias, etc., y donde se observan los sometidos a experimentación.

Este Instituto puede considerarse como entidad central, puesto que viene obligado a disponer e indicar los procedimientos a seguir en materia de higiene en todas las demás dependencias de provincias y muy especialmente en Africa; también tiene la misión de preparar especialistas en materia de higiene y bacteriología, a cuyo efecto se dan cursos que duran dos años, ajustándose a un programa que el Sr. Director tuvo a bien entregarnos para su estudio.

Con esto dimos por terminada nuestra visita a este Instituto, quedando altamente complacidos de haber visto la mejor institución de Higiene de España y digna de ponerse al lado de las mejores extranjeras, por su instalación, por sus trabajos y por la gran competencia tanto del director Dr. Semprún como del personal facultativo que le secunda.—*Eduardo Argelós Aznar.*

LABORATORIO MUNICIPAL (MADRID)

Está situado en la calle de Bailén, después de pasar el viaducto de la calle de Segovia. Edificio construido hace 15 años, de dimensiones no muy exageradas porque el local no consintió otra cosa, pero lo mismo desde el exterior que desde adentro parece nuevo. Está tan armónicamente distribuido y hay un ambiente tal de limpieza y de orden en todos sus departamentos, que revelan muy bien la inteligente organización que ha sabido imprimirle con su talento y energía el doctor D. César Chicote, su director.

Personal Entre el personal, figuran prestigios en Ciencias Químicas y Biológicas como los catedráticos Sres. Madrid-Moreno, de Histología vegetal; Rodríguez, de Química inorgánica de la Facultad de Farmacia y Mayoral de Patología General y Terapéutica de la Escuela de Odontología que con los Dres. Sala, Torres, Canal, etc., forman la plana mayor de un disciplinado ejército sanitario que con orgullo podemos ostentar como modelo.

Secciones Tiene este laboratorio, además de algunas otras secciones que olvidamos, la de análisis de aguas, en departamentos independientes destinados a investigaciones químicas y bacteriológicas que diariamente se practican en las aguas procedentes del canal de Lozoya y de la empresa de Santillana.

Teníamos curiosidad por conocer alguna instalación de depuración por el ozono de las que teníamos noticia se habían hecho en Madrid para dar condiciones de potabilidad a las aguas llamadas *gordas* o de los viajes

VIAJE DE PRÁCTICAS

antiguos; nos informamos por el Dr. Chicote de que no funcionaban en la actualidad porque el trabajo resultaba estéril a causa de las contaminaciones que el agua después de depurada experimentaba en las canalizaciones muy averiadas, habiéndose tomado la medida de desviar los caudales más importantes de los referidos viajes a las alcantarillas, instalando del canal de Lozoya dotaciones de agua en los diversos puntos de la villa, a los que acude el vecindario que carece de instalación doméstica de agua potable.

Entre los departamentos destinados a investigaciones químicas, están especialmente las secciones de análisis de vinos, cervezas y bebidas alcohólicas, leche, mantecas, quesos y sustancias grasas, harinas, pan, pastas alimenticias, y otra de condimentos y productos varios.

En los departamentos biológicos hay secciones de Análisis Clínico, separados en análisis de orinas, esputos, sangre, vacunación anti-variólica, anti-rábica y anti-tífica para servir las numerosas demandas de la Beneficencia Municipal.

Las secciones químicas se nutren con materiales que recogen en mercados y establecimientos de ventas los Inspectores especiales químicos.

Hay además otra sección de Veterinaria en donde técnicos especializados realizan las investigaciones que por su índole especial no es posible realizar en mataderos y mercados.

El Dr. Chicote, además de dirigir todos estos servicios, asume la Jefatura de otras instalaciones municipales sanitarias, tales como las Estaciones de desinfección y de despiojamiento que otros de nuestros compañeros describen, una sección de sueroterapia encargada de fabricar suero anti-diftérico y el servicio de Demografía y Estadística.—*Jorge Sempere Corbí.*

LABORATORIO MUNICIPAL (BARCELONA)

Está situado en el Parque en un edificio de construcción algo antiguo que nada presenta de particular.

Dirigido por la prestigiosa figura del Dr. Turró, tiene este laboratorio en sus dependencias elementos de tanta valía como los Dres. Pedro Domingo, Pedro González, Miguel A. Baltá, Alejandro Ribera, José Alomar y otros cuyos nombres por el momento no recuerdo. *Personal*

Somos recibidos amablemente por el Dr. D. Pedro Domingo, quien al conocer nuestros vivos deseos de saludar al Dr. Turró, nos dice que el Dr. Turró, algo resentido en su salud, se encuentra atendiendo a la misma en una finca de su propiedad.

Pasa a continuación a darnos una idea general de la organización del Laboratorio; entre otras cosas nos indica las condiciones generales en que tienen lugar los cursillos que se dan en el mismo. *Cursillos del Laboratorio*

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Versan estos cursillos sobre las materias siguientes: Bacteriología y Serología generales. Análisis bacteriológico de aguas. Métodos biológicos en la infección tuberculosa. Preparación de vacunas y auto-vacunas. Fundamentos científicos de la Química Analítica. Elementos de Análisis Químico cuantitativo y sobre Análisis de productos alimenticios.

Estos cursos son de un carácter eminentemente práctico, realizándose individualmente todos los experimentos de cada lección. El material es gratuitamente proporcionado por el Laboratorio, a excepción del roto o malversado que es abonado por el estudiante.

Se admiten únicamente 10 alumnos para los cursillos de divulgación y seis para los de especialización.

Son relativamente módicos los precios de la inscripción, que tiene lugar en la Administración del Laboratorio.

Los libros de trabajo y consulta indicados en el programa están a disposición de todos los estudiantes en la Biblioteca del Laboratorio. Admitense además gratuitamente un número limitado de personas con la sola opción de asistir a las lecciones teóricas y demostraciones prácticas.

*Dependencias
y secciones*

Sucesivamente pasamos a visitar: una Biblioteca, que si bien no es muy capaz, está muy bien nutrida de libros y revistas.

Un Laboratorio donde se encuentra competente personal femenino preparando materias primas para cultivos.

Llaman poderosamente nuestra atención un regulador eléctrico de alta precisión en una estufa de doble capa, de madera con corcho intermedio y una mesa para trabajos delicados, empotrada en una pared, con cierres de buró americano.

Sucesivamente se nos enseñaron: un cultivo de bacilo de Koch en medio de Petrof; una estufita de desecación por el $S O_4 H_2$; y un armario archivo para cultivar semillas microbianas que vivan a la temperatura ordinaria.

Pasamos a continuación a la sección destinada al análisis microbiológico de aguas. El método rápido que allí se sigue para saber si un agua está contaminada consiste en adicionar una pequeña cantidad de la misma a caldo con bilis y lactosa. Si se desprenden gases, si fermenta, se pasa a estudiar el micro-organismo que la ha contaminado.

Tiene esta sección además una muy buena estufa para cultivos y un departamento a ella anexo para comprobación de la esterilización de aguas.

Después pasamos a la sección de Vacunas que consta de varios departamentos: uno para peste, otro para difteria y otro para el Eberth y paratíficos.

Vimos también la sala de experimentación en perros, conejillos, etcétera.

Atravesamos un patio interior del edificio y vimos: una cuadra para caballos. Sección de observación de perros presuntos rabiosos o con los

VIAJE DE PRÁCTICAS

cuales se practican experiencias. Un departamento para conejos y cobayas y otro para ratas blancas, todos en el interior de este patio.

Se nos pasó después a la sección de Análisis Químico que está a cargo del doctor don Miguel A. Baltá. Este amable señor tiene a bien el hacernos algunas consideraciones sobre la norma que rige en los trabajos de su sección. A este objeto nos enseña unos libros registros donde se anotan diaria y detalladamente todos los análisis que se practican.

La sección de Análisis Químico

Nos enseñó a continuación como cosas más notables del laboratorio, un aparato para determinar el amoniaco en las aguas; un refractómetro para medir índices de refracción de grasas y aceites. Una sección con hornos para combustión. Otra sección para hidrotimetría y análisis químico de agua. Un espectroscopio con una modificación que consiste en iluminar la escala micrométrica por una bombilla eléctrica protegida exteriormente por una cajita de madera.

Pasamos después a la sección de vacunas anti-rábica y anti-variólica. Los corpúsculos de Negri se investigan allí en el asta de Ammon; se congela después de haberla fijado por el formol y se hacen cortes que se colorean por la hematoxilina y eosina.

Las vacunas anti-variólicas se preparan mezclando tres series de vacunas de días diferentes.

Muy complacidos salimos de allí ya algo tarde, no sin antes haber hecho fervientes votos porque la salud del doctor Turró se restablezca pronto y después de hacer patente nuestro agradecimiento hacia todos aquellos señores que tan amablemente se portaron con nosotros.—*Jorge Sempere Corbi.*

ESTACION SANITARIA DE HIGIENE Y DESINFECCION DE HUERTA SEGURA (MADRID)

La estación sanitaria de despiojamiento y desinfección está situada en los terrenos denominados de la Huerta del Segura.

Esta estación es una dependencia del Instituto Municipal de Higiene de Madrid destinada al despiojamiento y desinfección, como medida profiláctica contra el tifus exantemático, que, como sabemos, es una afección epidémica y contagiosa producida por un germen desconocido en la actualidad, fácilmente transmisible por el *pediculus capitis* y favorecida por la fatiga, el hacinamiento, la miseria y todas las malas condiciones higiénicas y que por tanto se presenta principalmente en los individuos de clase menesterosa. Existen en Madrid casas y barriadas insalubres (de las que nos enseñaron varias fotografías), entre las que figuran la barriada de Magallanes y la de Puerta Cerrada, en las cuales la gente pobre construye chozas y viviendas donde se alojan con todas las malas condiciones higiénicas,

Objeto de este servicio

imaginables. Cuando ocurre algún caso de tifus exantemático, por lo regular se declara en una de esas barriadas, en cuyo caso se aísla inmediatamente al enfermo y lo mismo éste que los individuos que le rodean son transportados al parque de desinfección y despiojamiento, donde se les despoja de los parásitos que consigo llevan. Gracias a esta práctica, ha disminuido notablemente el tifus exantemático en Madrid y hoy son contados los casos que se registran.

Fuimos recibidos en dicho establecimiento por el Dr. D. Ramón Rubio, el que atentamente nos explicó el funcionamiento del mismo.

Secciones y su funcionamiento

Ante todo debemos decir que la parte del edificio destinada al servicio de despiojamiento, está dividida en dos secciones igualmente instaladas, destinadas una al servicio de hombres y otra al de mujeres. Cada una de estas secciones consta de una sala de espera, en la que hay una taquilla por donde se toma la filiación a los individuos que van a ser despiojados. El objeto de esta taquilla, es el de mantener lo más alejados posible a los individuos sucios del personal de la casa con el fin de que no sea infectado por ellos.

Una vez que se ha tomado la filiación, pasa inmediatamente el sujeto en cuestión al salón de peluquería, donde se le fricciona la cabeza con petróleo bruto para matar el piojo. Como el petróleo no ataca a la liendre por estar revestida de su cutícula de quitina, se hace una segunda fricción por espacio de cinco minutos con vinagre a 40°, con lo que queda ésta destruida. Después de esto, a los hombres, sistemáticamente, se les corta el pelo con la máquina número 0 y si las mujeres ofrecen alguna resistencia a ser sometidas a esta práctica, se les respeta o deja algo más corto, siendo siempre lo más conveniente cortarlo a rape. Finalmente se les hace otra fricción con petróleo y pasan al cuarto de baño. Esta es una espaciosa habitación, en el centro de la cual y en sentido longitudinal están dispuestos en dos hileras veinte departamentos de 2 m. de altura aproximadamente por uno de ancho y profundidad, con su correspondiente ducha, y cuyo suelo está constituido por una jofaina que sirve para el pediluvio; a los enfermos se les da jabón blando y estropajo para que se friccionen bien todo el cuerpo. La ropa la dejan sobre una lona que de antemano y con este fin está colocada delante de cada departamento y un empleado la recoge y lleva a la estufa de desinfección. Aneja al cuarto de baño hay una pequeña habitación, donde hay tres calderas, conteniendo, una de ellas, agua caliente, otra agua fría y en la tercera se verifica la mezcla de ambas con el fin de que el agua llegue a la ducha con una temperatura adecuada a la de la estación.

Limpios ya, se secan con una sábana, se envuelven en una manta y pasan a una habitación contigua donde se esperan se les entregue la ropa desinfectada.

Todas las paredes de las habitaciones que acabamos de describir están revestidas hasta la altura de 2 m. de azulejo blanco con una cenefa amari-

VIAJE DE PRÁCTICAS

lla o roja, indicando la primera que la habitación está infectada o séptica y la segunda indica que la habitación es aséptica, pudiendo entrar los enfermos en estas últimas únicamente cuando han sufrido ya todas las operaciones que llevamos descritas.

Están además provistas todas las habitaciones de mangas de riego y agua abundante para el baldeo, pues en ellas no se verifica nunca el barrido por el polvo que se levanta. Las escupideras están también provistas de agua corriente, evitándose así la enojosa operación de limpiarlas y las infecciones que ello pudiera reportar.

Todos los utensilios de peluquería, una vez han sido utilizados, son depositados en cajas de tela metálica y llevados a la estufa para su desinfección.

Pasamos luego a la otra parte del edificio destinado al servicio de desinfección, que consiste en un espacioso local donde hay instalada una lejadora, en la que se someten durante una hora y en lejía caliente las prendas de ropa blanca (camisas, pañuelos, sábanas, servilletas, etc.), desde donde son transportadas a una turbina para ser secadas fácilmente y en poco tiempo. Con el fin de que las aguas procedentes de la lejadora no infecten el alcantarillado, se hacen pasar antes de su desagüe por un aparato que está a una temperatura de 140°, con lo cual quedan libres de bacterias.

Servicio de desinfección

En ese mismo local existe también una estufa Geneste-Herscher, donde son sometidas durante veinte minutos, a una temperatura de 110° y a una atmósfera de presión, los objetos que no pueden ser lavados, como son: colchones, almohadas, mantas, etc., que después son colocados en unos telares para que se evapore el agua que contienen.

Vimos además otro salón de peluquería exclusivo para el personal de la casa donde cada empleado tiene su servicio propio, para evitar la infección que podrían transmitir a otras peluquerías o a sus familias. Hay también otra dependencia para que dichos empleados se desinfecten con una pulverización de formol una vez terminados sus servicios.

Finalmente hay otra habitación destinada a taller de reparaciones, y cocheras para los coches de transporte de enfermos.

En la dirección se lleva un libro de registro con los nombres de los asistidos y servicios que se les ha prestado.—*José M.^a Mulet Fiol.*

ESTACIONES DE DESINFECCIÓN (MADRID Y BARCELONA)

Una de las medidas profilácticas más eficaces entre las que se practican, es la desinfección durante el curso de la enfermedad y después de terminada ésta, de las ropas pertenecientes a los enfermos y de los locales por ellos ocupados o contaminados, por lo cual, y a falta de medios y garantías de que lo practiquen los vecinos de por sí, han tenido los muni-

cipios que encargarse de establecer centros de desinfección que lleven a cabo gratuitamente y con la rapidez necesaria, estas operaciones tan importantes.

Los procedimientos para ello empleados, son los que hemos tenido ocasión de conocer en nuestras visitas a los centros de desinfección de Madrid y Barcelona; mas como en todos ellos las manipulaciones y aparatos empleados ofrecen pocas variantes, las describiré en conjunto para no ser enojoso repitiendo las mismas palabras tantas veces como centros fueron los por nosotros visitados.

*Desinfección de
ropas y objetos*

Tan pronto como se tiene noticia de la existencia de un enfermo contagioso y mucho más de una defunción por enfermedad de esta índole, se procede a recoger todas las ropas que se suponen infestadas, así como también los objetos utilizados por el enfermo, y son conducidos al centro de desinfección, en donde son sometidos a las siguientes maniobras: si se trata de trapos o prendas inservibles se llevan al horno de incineración, en donde son quemados hasta quedar reducidos a cenizas en un hornillo en donde se produce su rápida combustión merced al tiro establecido por una alta chimenea.

Las ropas y objetos que se han de conservar y que son los que más nos interesan, son sometidos, si es posible, a la acción del calor húmedo a presión, con lo cual la esterilización resulta completa. Esta se practica en grandes estufas de tipo Geneste, en las que se hace primero el vacío y luego se da entrada al vapor hasta la presión de $3\frac{1}{2}$ a 4 atmósferas, con lo cual se obtiene una temperatura de unos 140° que asegura su esterilización. Estas estufas están provistas de dos tapas, por una de las cuales penetra un carro metálico con las ropas sucias y sale por la otra después de haberse detenido en su interior y haber sufrido la acción del vapor. Las tapas están dispuestas de manera que automáticamente se cierra una cuando se abre la otra y de este modo se evita que la corriente establecida al estar las dos puertas abiertas arrastre gérmenes desde la sala en donde está la ropa sucia a la otra en donde solo está la aséptica, paso que de otro modo es imposible, pues el tabique que separa ambos departamentos, únicamente está atravesado por la estufa. El departamento de la ropa sucia comunica directamente con el exterior para que hasta él puedan llegar los carros, y está servido por personal que para nada penetra en ninguna de las demás dependencias.

Cuando la ropa sale desinfectada de las estufas precisa desecarla, para lo cual hay unas cámaras que lo consiguen en muy poco tiempo. Además se está estudiando el medio de poder devolverla planchada.

Pero desgraciadamente no todos los tejidos pueden ser sometidos a la acción del calor húmedo ni a las altas temperaturas que la esterilización por este medio requiere, y además las manchas que tienen, con frecuencia quedan ya con carácter definitivo; por lo tanto es preciso que sean escrupulosamente lavadas, operación que se practica en lejiadoras, en donde la

VIAJE DE PRÁCTICAS

ropa permanece durante dos horas a la temperatura de 80°, luego se desecan en un aparato centrifugador y se llevan a la estufa.

Las aguas que proceden del lavado se hacen pasar por un aparato en donde sufren la acción del calor a presión para que al llegar a las alcantarillas no puedan convertirse en un foco de infección.

Pero las ropas que por su naturaleza (la seda por ejemplo), no pueden sufrir las altas temperaturas sin deterioro manifiesto, tienen que desinfectarse de otro modo, cual es la acción de los vapores de formol y se practica de dos modos.

En uno de ellos se encierran los objetos a desinfectar en una cámara de cierre hermético y a ella se hacen pasar por un orificio provisto de llave existente en la puerta, los vapores de formol producidos en un generador ordinario. Terminada la desinfección es extraído el gas por medio de un ventilador para evitar las molestias que ocasionaría el respirarlo al entrar en la cámara.

Este procedimiento va cayendo en desuso y es substituido por una estufa de formol, en donde se hace previamente el vacío y se da luego paso al vapor de formol a 80°, y luego se efectúa la recuperación del formol mediante un condensador, reduciendo de este modo el gasto de una manera considerable.

En estos centros se lleva un registro en el que consta el nombre y domicilio del enfermo o propietario de las ropas, y el número de prendas recibidas, y hay un pequeño laboratorio encargado de comprobar el resultado de la desinfección.

Excusado es decir que los coches en los que se verifica el traslado de las ropas son distintos, según se hayan de emplear para las limpias o las sucias, y que los destinados a estas últimas, así como el personal de ello encargado, son desinfectados al terminar, tan completamente como es posible.

La desinfección de locales, aunque se practica de la mejor manera que se puede, es más teórica que práctica, dadas las dificultades con que se tropieza, y si se practica principalmente por medio de la formolización y de la sulfuración. *Desinfección de locales*

Para la primera se emplean unas marmitas provistas de cuatro tubos de salida con sus correspondientes llaves y de una válvula de seguridad. En estas marmitas, y por una boca cerrada a rosca, se coloca agua formolizada al 20 por 100 y se somete a la ebullición mediante un mechero de petróleo.

La habitación permanece cerrada durante 48 horas, al cabo de las cuales se abren las ventanas y se ventila bien.

La formolización, cuando se trata de recintos abiertos (teatros, cafés, tranvías, etc.), se practica por medio de pulverizadores provistos de una bomba que da presión al aire que ha de impulsar el líquido, y resulta de una eficacia ilusoria.

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

La sulfuración se practica también de varios modos: o se hacen llegar al local a desinfectar los vapores producidos por la combustión del azufre en aparatos para ello destinados (de los cuales nos enseñaron algunos, aunque no tuvimos el gusto de verlos funcionar), o se quema directamente el azufre, para lo cual es necesario añadirle un 10 por 100 de nitro, y se enciende mediante una bolita de algodón empapada en alcohol. De este modo se consigue que no se apague y, por consiguiente, que se aproveche todo el azufre.

Como complemento de la desinfección de las ropas y locales, se practica la de los servicios fúnebres que fueron utilizados para los muertos de enfermedad contagiosa, así como también la de los coches, que luego son precintados, como garantía de que pasaron por la desinfección.

Estas son a grandes rasgos las cosas que hemos podido conocer en nuestra rápida visita a estos centros, que además nos llamaron la atención por la pulcritud con que se realizan todas las operaciones, y el celo que en ellos pone todo el personal encargado.—*Mariano Catalá Guasp.*

HOSPITAL MILITAR (CARABANCHEL)

Uno de los establecimientos que figuraban en la lista de nuestras visitas en la corte, es el arriba expresado. Muy temprano partimos de Madrid, porque era el último día de nuestra estancia y había que aprovechar el tiempo: serían las ocho de la mañana próximamente, descendíamos del tranvía que llega hasta Leganés y dirigíamos nuestros pasos hacia dicho hospital distante unos quinientos metros de la parada. Previamente, el día anterior habíamos anunciado nuestra visita y por lo tanto se nos esperaba, pues así se nos hizo constar cuando llegamos: esperamos unos diez minutos y al cabo de este tiempo vimos llegar a varios jefes, a los cuales fuimos presentados, encargándose de acompañarnos el teniente coronel médico don Cosme Quintana, quien con una extrema amabilidad nos fué enseñando las diversas dependencias: despacho del director del establecimiento, salón de actos, oficinas, sala de comprobación, pasando a continuación al hospital propiamente dicho.

El edificio

Este edificio está situado al sur de Madrid y en el poblado de Carabanchel bajo, aislado por una verja que lo rodea por completo; consta de 29 pabellones aislados y destinado cada uno de ellos a una especialidad, excepto el primero que visitamos destinado a jefes y oficiales: su construcción es idéntica; por ello creemos que basta describir uno para comprender la arquitectura general. Son de forma rectangular y constan de planta baja y un piso; se da acceso por una pequeña escalera y a derecha e izquierda hay una sala diferente; pero antes de entrar en cada sala hay una habitación con cinco o seis camas para enfermos graves; habitación para el jefe de la clínica y un cuarto para curar; a continuación, como de-

VIAJE DE PRÁCTICAS

ciamos, está la sala correspondiente; salas con mucha luz, veinte y cuatro camas, ventilación abundante, calefacción, etc.

Estos pabellones son los destinados para clases y tropas; pero anteriormente visitamos el pabellón de oficiales, cuya planta es idéntica, aunque la distribución es diferente; pues consta de un amplio corredor, con muchas ventanas que dan al patio general y con departamentos completamente separados, en los que cabe una cama, lavabo, ropero, etc., reducido pero bien dispuesto; al final del corredor está el comedor destinado a oficiales. En esta parte de nuestra visita estábamos, cuando fuimos presentados al coronel médico director del establecimiento, don Venancio Plaza, como también al médico encargado del Gabinete de reeducación de mutilados de guerra, a donde nos dirigimos a continuación, por ser una de las cosas más interesantes y de mayor actualidad que existen en este hospital; está instalado en uno de los pabellones y es un salón con numerosas ventanas, que prestan una espléndida iluminación y ventilación, y en donde están los diferentes aparatos destinados al fin que se persigue y que por lo rápida que fué nuestra visita no nos pudimos hacer cargo del papel de cada uno de ellos; hay una alfombra en la que están grabadas las huellas de los pies que corresponden a la marcha normal de un hombre, por encima de las cuales se obliga a andar al sujeto afecto de una lesión de médula, por ejemplo, para de este modo enseñarle a efectuar la marcha perfectamente; unos pequeños caballetes de diferente altura, por encima de los cuales salta el sujeto que a causa de un traumatismo se ve privado de tal función; y en fin, una serie de aparatos que por el motivo arriba mencionado no podemos describir con detenimiento. En el mismo Gabinete hay instalada una pequeña carpintería y una herrería, con todo el menaje anexo a estas dependencias, incluso una pequeña fragua, en donde los soldados construyen ellos mismos sus aparatos y pequeñas herramientas. Vimos en esta dependencia una porción de enfermos sometidos a la reeducación: uno con una herida en el metacarpo izquierdo que le impedía la función de dicha mano y al que se le obligaba a escribir a máquina: otros sometidos por diferentes aparatos a gimnasia activa y pasiva; otros operados por el procedimiento Saüer Bruck, tumelización de los muñones de los músculos biceps y triceps, con el fin de adaptar unas clavijas de marfil, que son el punto donde actúa la motilidad de dichos músculos, sirviendo de medio de transmisión al brazo artificial; estos enfermos son sometidos previamente a una gimnasia progresiva, que se efectúa enlazando a la clavija un hilo que se desliza por una polea y de cuyo extremo pende un peso que se aumenta progresivamente; acompañamos una fotografía de un caso de amputación doble con los dos brazos artificiales. Otro caso de amputación de antebrazo con formación de un doble muñón y que el sujeto, en virtud de una gimnasia progresiva, ha alcanzado tal agilidad, que le permite obrar a manera de pinza, permitiéndole la prehensión de un bastón, una pluma de escribir, etc.

*Gabinete de re-
educación de mu-
tilados*

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Farmacia y quirófano Visitamos también la farmacia, y después el quirófano, con un amplio ventanal hemisférico, con muchísima luz, con sala de anestesia, material, lavabos, etc.; al quirófano se da acceso por una amplia galería cubierta de cristales que comunica con las salas de cirugía; poco después dábamos por terminada la visita, pues faltaba tiempo para las demás que habíamos de realizar, quedándonos por ver la cocina y otros servicios de alguna importancia, aunque encantados, eso sí, del trato con que nos obsequiaron todas las personas allí presentes.

Ligero comentario.—El establecimiento está bien situado, bastante alejado del centro de la población, de una construcción sólida, construido a base del sistema de pabellones aislados que juzgamos el mejor de todos, ahora que las deficiencias que se encuentran en éste, nacidas de dicho sistema de construcción (incomodidad que causa al servicio de guardia el tener que trasladarse de un sitio a otro, malas condiciones que llega a los últimos pabellones, etc.), pueden muy bien subsanarse por medio de ciertos servicios y disposiciones de que no debía carecer un establecimiento de este género (subterráneos, galerías, etc.). Otra de las dependencias de muchísima importancia es el gabinete de reeducación, importancia científica y social, pues justo es que aquellos que hayan perdido alguna de sus facultades, defendiendo su Patria, sea ésta la encargada de devolverles en parte lo perdido, haciendo que sean útiles a la sociedad en general, enseñándoles un oficio con que poder sustentar a sus pobres viejos y, en último término, hacerles ver que la Patria no les olvida, siendo la ciencia médica la encargada de proporcionarles un delicado consuelo, condición que eleva nuestra profesión a la categoría de sacerdocio. *Medicina est aliquit divinum.*—R. Trullenque Muñoz.

INSTITUTO RUBIO

Situación y dependencias La fundación del doctor Rubio, de cuya dirección se halla encargado actualmente el doctor Soler, se halla situado en los llamados altos de la Moncloa, a corta distancia de los Institutos de Alfonso XIII, María Cristina, Príncipe de Asturias, del doctor Goyanes, que desde el primero fácilmente se divisan. En efecto, se halla instalado en la parte más alta de unos altozanos, cuyas partes declives, transformadas en jardinillos y con plantaciones de pinos y eucaliptus, dan acceso por su parte superior a una instalación de pabellones aislados, que comprenden un hospital sanatorio para ambos sexos, con sus salas de operaciones, una sección de dispensarios comprendiendo todas las especialidades, y otra destinada a la atención de niños cojos dotada por el señor conde de Romanones; todo lo cual se halla a cargo del señor director y diversos médicos especialistas eminentes, cuyo cuadro siento no haber podido copiar. En cuanto al servicio, se trata de una institución laica, a cargo de señoritas enfermeras,

VIAJE DE PRÁCTICAS

dirigidas por una superiora, y en donde reciben cursos teórico-prácticos, expidiéndoseles al cabo de un año, un título con el que puedan acreditar sus aptitudes.

Comenzamos nuestra visita por las salas de mujeres, en número de dos, inmediatamente una a continuación de otra, con un total de 24 camas. Se hallan cuidados los menores detalles; las salas alegres, espaciosas, ventiladas por centenares de ventanas con puertas cristales de doble hoja, giratorias sobre un eje central que permite una ventilación rápida en cualquier momento; las camas transportables por ruedecillas; el suelo alternativamente de portland y madera, para la menor frialdad de los pies al abandonar la cama. Completan el pabellón habitación para la enfermera, un botiquín de urgencia, una pequeña habitación para el médico de guardia y una mesa para curas. *Salas de mujeres*

En lado simétrico del pabellón se encuentran otras dos salas idénticas a las descritas, pero destinadas a hombres; y en el centro y parte anterior, el Quirófano, de regulares dimensiones y buena altura y clara iluminación, con una completa instalación de sala de operaciones, con una mesa transportable, con el fin de aproximarla más o menos a un pequeño anfiteatro de bancos adosados a la parte acristalada; los aparatos de esterilización, autoclaves, etc., se hallan instalados en una antesala que comprende también los medios de preparación del cirujano, como lavabos, etc.; dichos autoclaves comunican con el quirófano, de suerte que el instrumental, gasas, etc., es extraído directamente después de esterilizado sin salir de la sala de operaciones; igualmente comunica por sus partes laterales con dos salas preparatorias o de anestesia que a su vez comunican directamente con las salas de hombres y mujeres respectivamente. *Salas de hombres*

De forma, que los enfermos pasan directamente de las salas correspondientes a las de anestesia y de aquí a la de operaciones. Dada la perfecta instalación con respecto a la luz y demás, aquí es donde realizó el doctor Von Rothe sus primeras pruebas en España sobre cinematografía quirúrgica, que con posterioridad hemos visto exponer por el propio doctor en el Paraninfo de la Universidad de Valencia.

Se halla dotado también el mismo pabellón de otra sala séptica, para aquellas operaciones en donde haya pus. Completan el servicio un cuarto de baño, cocinas, waters, etc. La escuela de enfermeras, por circunstancias ajenas a nuestra voluntad, no pudo ser visitada.

Las salas de enfermos también comunican con el exterior directamente, y en especial con un recinto plantado de algunos pinos, desde donde se domina magnífica vista, y en donde se realizan las curas de aire y de sol.

El pabellón destinado a dispensarios, contiene una completa serie de salas destinadas a consultas de las diversas especialidades, entre las que recordamos la del doctor Slocker, la de Oftalmología del doctor Leoz, la de ginecología del doctor Luis Soler, y otras más. *Dispensarios*

El pabellón dotado por el señor Conde de Romanones, ofrece la par- *Pabellón de niños cojos*

ticularidad de que en él no pueden ser admitidos sino los niños cojos de la pierna derecha, con preferencia los nacidos en la provincia de Guadalajara y después en la de Madrid, y así lo hace constar un anuncio allí fijado, reproduciendo carta firmada por el donante. Comprende: una sala para doce camas, con los departamentos anexos, de ropería, botiquín, sala de enfermera, para médico de guardia, baños, etc.; una sala de operaciones con instalación completa, con el suelo impermeabilizado mediante linoleum para su mejor limpieza, con un departamento anexo para enyesados, que allí se realizan con vendas preparadas ya por el comercio; una sección de mecanoterapia y masaje, con toda clase de aparatos apropiados, y con una colección de modelados en yeso reproduciendo deformidades y vicios físicos, y otra colección de dibujos representando los diversos ejercicios a realizar para su corrección; una sala laboratorio, pequeño museo a la vez, donde observamos algunas piezas curiosas, tales como unas tenias de innumerables metros de longitud, un estómago enormemente engrosado por un mixosarcoma, y cuyo orificio cardíaco casi había desaparecido (el médico acompañante nos comunica que la enferma a quien se realizó la extirpación vive en perfecto estado de salud, merced a una sustitución que realiza el duodeno por dilatación en su primera porción); una pequeña biblioteca.

Rayos X y diatermia Por último visitamos una muy completa instalación de rayos X y diatermia que existe en edificio independiente, y que como todas las demás dependencias se halla a cargo de señoritas enfermeras.

La instalación del instituto Rubio no ha podido sorprendernos más gratamente. El ambiente puro, sano, la alegría de sus salas, donde las mismas señoritas adornan con flores, según sus gustos, todo lugar, todo, todo contribuye a quitar la nota triste de otros centros, a hacer creer al enfermo que no está en el hospital, a hacerle olvidar casi su propia enfermedad.—*Miguel Garriguez Cotanda.*

DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO DE LA MANCOMUNIDAD DE CATALUÑA

Una de las Instituciones que más nos ha llamado la atención durante nuestro viaje, tanto por su perfecta organización, como por la fe y el entusiasmo con que trabajan cuantos la integran, y que al mismo tiempo admira al ver cómo con cantidades relativamente pequeñas y unos pocos hombres de buena voluntad se puede hacer una gran obra de profilaxis social de una enfermedad tan temible como es la tuberculosis, es el *Servei de assistència social dels tuberculosos.*

Está situado este edificio en la calle de Rodas, en uno de los barrios o distritos donde la población relativa de Barcelona es mayor.

Somos recibidos por el Dr. Sayé, que pasa inmediatamente a exponer-

VIAJE DE PRÁCTICAS

nos la organización y fines para que fué creada esta institución por la Mancomunidad de Cataluña.

La finalidad que la Mancomunidad persigue creando este servicio es reunir el mayor número posible de elementos económicos, técnicos y sociales, para llegar a tener una organización de asistencia proporcionada a la intensidad del mal, combatiéndolo y atajándolo por todos los medios.

*Fines del
Dispensario*

El éxito dependerá de que se llegue o no a tener la máxima intervención cerca de los enfermos para orientarlos y aconsejarles debidamente.

En Cataluña la tuberculosis causa cada año 4.000 muertes, los enfermos son cerca de 40.000. Estas cifras indican que el mal que se sufre es grande y, por tanto, la lucha antituberculosa debe estimarse como el primer deber de toda colectividad, apelando a todos los medios. Este servicio comprende, pues, una diversidad de funciones que el carácter especial de esta campaña exige. Estos son: 1.^a Organización de la lucha, tanto en las ciudadés como en sus alrededores, investigando la verdadera extensión del mal y las diferentes instituciones y organismos cuya acción coördinada permitirá mejorar las condiciones actuales, dando la mayor unidad posible al trabajo profiláctico. 2.^a Asistencia médica y profiláctica. El servicio cuenta con personal técnico especializado para las secciones de tuberculosis pulmonar, ósea, articular, tuberculosis infantil, laringea, etc., rayos X y laboratorio. El trabajo médico se hace no limitándolo al diagnóstico de los enfermos, sino también el tratamiento de aquellos enfermos que por sus condiciones les sea provechoso; ya en el Dispensario, ya en su domicilio, pero en todo caso se hará llegar la acción médica cerca de las personas en inmediato contacto con el tuberculoso, para así ofrecer las máximas probabilidades de eficacia.

A esta acción clínica va siempre unida la económica y social que hacen enfermeras visitadoras al domicilio de los tuberculosos y observando las condiciones higiénicas de las viviendas. La asistencia profiláctica se hace instruyendo a los tuberculosos sobre las precauciones que han de tomar alrededor de los demás, entregándoles escupideras y soluciones antisépticas y, cuando sea necesario, llevando el consejo a la misma casa del enfermo, para resolver las dificultades prácticas que puedan ofrecerse. 3.^a Enseñanza. El personal del dispensario da cursos para médicos y estudiantes sobre diagnóstico, terapéutica y profilaxis de la tuberculosis, con el fin de formar técnicos debidamente preparados para dirigir las futuras instituciones antituberculosas que se vayan estableciendo, y para completar los conocimientos del médico general sobre el asunto.

Asistencia social

La enfermera que presta asistencia al tuberculoso necesita también su instrucción especial y de hecho se le da; asimismo la visitadora, elemento indispensable para la obra social, tiene sus enseñanzas adecuadas; y 4.^a Obra de divulgación. El servicio tiene una sección especial de divulgación científica, propaganda e información de todas las cuestiones relacionadas con la enfermedad.

Labor de divulgación Este elemento especialísimo se practica por medio de carteles, publicaciones, conferencias, con opúsculos para el público en general, para el tuberculoso, para la familia del enfermo, consejos de higiene infantil, etc. De este modo se crea un estado de conciencia pública de comprensión del problema, la convicción en algunos, el respeto en otros y la colaboración de los elementos más diversos para la lucha contra la enfermedad.

Organización y servicios Dicho esto pasamos a visitar las dependencias del dispensario. Consta de una gran sala de espera, donde diez enfermos toman turno diariamente para ser visitados. Pasan éstos a una sala donde una enfermera toma su filiación e historia clínica, muy completa por cierto, en unas hojas con que tuvieron a bien obsequiarnos, y ya con ella pasan a ser reconocidos por el médico especialista. Son reconocidos minuciosamente y si es preciso recogidos algunos de sus productos patológicos para efectuar su análisis. De aquí pasan al gabinete de rayos X, a cargo del Dr. Sayé, que les hace una radioscopia y una o varias, las que sean necesarias, radiografías, confirmando o rectificando así, el diagnóstico clínico.

Además del enfermo, como ya hemos indicado antes, es reconocida toda la familia del tuberculoso, pudiendo de este modo haber descubierto casos de tuberculosis insospechados, como muchísimos casos de individuos candidatos a la tuberculosis, los cuales sin este toque de atención que aquí se les da, tal vez su incipiente infección seguiría su marcha.

Este mismo reconocimiento sistemático se ha llevado a las escuelas y así se ha venido en conocimiento de que un 30 por 100 de niños tienen lesiones evidentes, aunque discretas, de tuberculosis. Estos niños, pudiéramos decir así precozmente diagnosticados, se mandan a la Escuela del Mar o a la Escuela del Bosque, pudiendo así resistir esta primera infección e ir adquiriendo la inmunidad necesaria para resistir nuevas y más graves infecciones.

Laboratorio Tiene, además, el dispensario un magnífico laboratorio para análisis e investigaciones de toda clase, como para practicar inoculaciones a cobayos, a fin de confirmar diagnósticos. En este laboratorio se guardan piezas interesantísimas de pulmones procedentes de necropsias practicadas a enfermos asistidos. Pudimos observar pulmones con cicatrices antiguas, otras más recientes, cavernas, bronquiectasias, nódulos calcificados, etc., conservados en líquido de Kaiserling.

Estadística Tiene también una sala destinada a estadística, muy bien ordenada Biblioteca, donde se reciben todas las revistas españolas y extranjeras referentes al asunto. Vimos también el salón destinado a dar los cursos a médicos y estudiantes.

Como se ve, este servicio realiza todas las funciones que exige una lucha contra enfermedad tan terrible y seguramente verá cumplidos sus propósitos en plazo no lejano, advirtiéndole que todo esto cuesta 100.000 pesetas de instalar y otras 100.000 de mantenimiento anual. Además, este servicio se propone aumentar en la proporción debida el

VIAJE DE PRÁCTICAS

número de camas para tuberculosos graves de Barcelona, Tarragona, Lérida y Gerona, fundando servicios análogos en cada una de aquellas capitales, con el fin de organizar localmente la lucha y establecer en las mismas ciudades las instituciones más eficaces para la defensa de la infancia, creando escuelas de sol y escuelas sanatorias. De este modo, combatiendo la tuberculosis y venciéndola, hay mucho adelantado para fortalecer la raza.—*Vicente Gómez Navarro.*

ESCUELAS DE BARCELONA

El jueves 12 de Abril, fué dedicado a la visita de algunos centros escolares, entre los que seleccionamos aquellos con cuya visita pudiéramos adquirir una noción de lo que son estas instituciones en la capital de Barcelona; ya que hubiese resultado imposible pasar, ni aun rápidamente, por las muchas escuelas dignas de ser visitadas por su perfecta organización y construcción.

Así, pues, nos limitamos a pasar por una de ellas, para luego visitar otras en las que a la higiene se reserva el principal papel. La primera fué un modelo de escuela graduada de los muchos que hay en Barcelona, el «Grup Escolar Baixeras»; (1) y las otras fueron centros, a un tiempo culturales e higiénicos, entre los que citaremos como tipo la Escuela del Mar, completando estas indicaciones con algunas referencias de las Escuelas del Bosque y la llamada Villa-Joana.

Objeto de estas visitas

Grup Escolar Baixeras

Es una de las muchas instituciones similares con que cuenta Barcelona y fuimos a ella por ser la que rompió la marcha en la obra de las edificaciones escolares, gracias a un legado que hizo a la ciudad el arquitecto don Angel Baixeras, cuyo nombre ostenta dicho grupo escolar.

Llegados a las cercanías del edificio, no pensamos ni remotamente que aquel monumento, aquella fachada de una bella arquitectura de líneas movidas y alegres, con intervención de escultura, pintura y mosaicos, fuese la de un centro educativo. Y no lo comprendemos acostumbrados como estamos a las tétricas fisonomías de nuestras construcciones escolares.

Aspecto externo

Comprendo perfectamente, que no fuesen del mismo modo impresionados mis compañeros de expedición, ya que ellos llegaron sin vacilación al sitio que yo, por un pequeño retraso, hube de buscar. Y aún recuerdo, que después de informarme por varios transeuntes, aún dudaba

(1) Director de la Escuela de Baixeras, es el señor Martí Alpera (valenciano), Maestro Nacional, designado por la Mancomunidad.

al transpasar el umbral de aquel edificio que parecía más apropiado para cosa menos práctica que la educación, como sería un centro de recreo o el refugio de un potentado. Véase, pues, como nuestros vecinos los catalanes ven en los niños los verdaderos potentados, quienes en sus jóvenes cerebros tienen en potencia la fuerza creadora que hay que encauzar debidamente para que en el mañana constituyan el mayor tributo para su región.

Subimos una escalera espaciosa y limpia y cómoda, en la que de trecho en trecho llaman la atención unas escupideras que no acostumbramos a descubrir en nuestros centros de instrucción primaria o que cuando existen no son muy utilizadas, pues parece resulta más cómodo emplear como a tales todos los ladrillos del pavimento.

Ambiente del interior Y mientras buscamos a nuestros compañeros, paseamos una espaciosa sala muy bien amenizada en la monotonía de sus dimensiones por los tonos dulces de sus paredes y por su decoración luminosa, clara y alegre, a más de la ornamentación con la reproducción de lienzos, relieves y grupos escultóricos. Completa el ornato de este vestibulo una fuente mural preciosa por lo sencilla y en la que la transparencia del agua contrasta con los colores vibrantes de los azulejos.

Como en casa extraña, no nos atrevemos a escudriñar en las habitaciones que parecen cerradas; pero nuestra curiosidad nos lleva hacia una puerta medio-entornada, en la que descubrimos un perfectísimo servicio de minjitorios a un lado y vatersal otro, todo ello con la sensación de limpieza que dan las paredes cubiertas de ladrillos blancos y deslumbrantes.

Biblioteca Por fin se abre una puerta que nos muestra a quienes buscábamos; y ya reunidos, nos internamos en un departamento destinado a biblioteca, rica en libros y libros perfectamente seleccionados.

Aulas Pasamos luego a una de las clases, higiénica bajo todos los puntos de vista. Es una sala espaciosa, capaz para 40 alumnos. El recinto tiene forma rectangular y goza de iluminación natural y ventilación suficiente gracias a tres ventanas que, ocupando uno de los lados mayores del rectángulo, no dejan de la pared más que aquel espacio que resulta indispensable para separación de unas aberturas a otras.

Estas espaciosas aberturas se separan del suelo próximamente en metro y medio y en altura alcanzan casi el techo del recinto, dejando solo sitio para el marco.

Estas ventanas constan de dos partes: una superior, destinada a ventilación y otra inferior, que constituye la ventana propiamente tal. La parte destinada a ventilación puede a voluntad abrirse o cerrarse en aquellas temporadas en que la temperatura exterior se aparta mucho de la del local; por lo demás, aunque se deje abierta no hay peligro para los alumnos, ya que la corriente se establece en las capas de aire más elevadas. La porción inferior de estas ventanas, la que sirve propiamente a iluminar, está provista de estores claros, sin dibujos, que con su disposición suprimen los inconvenientes de la luz directa.

VIAJE DE PRÁCTICAS

De tal forma, pues, goza el recinto de iluminación natural, constante, uniforme, difusa y no reflejada, y se tienen las ventajas de la iluminación lateral izquierda, evitándose las molestias de la luz anterior y suprimiendo los defectos de la luz posterior que proyectaría la sombra hacia delante.

Las paredes son lisas y de tonos claros y en ellas escasea el material de enseñanza que dificultaría la limpieza y es sustituido por algunos objetos decorativos, consistentes en fotograbados, estampas en colores, reproducciones de esculturas griegas, cosas que contribuyen a cultivar el sentimiento estético y dar aspecto agradable a la clase.

Añádase a esto la comodidad con que están instalados los alumnos, ya que cada cual dispone de su mesita y de su silla suficientemente separadas de las demás. Resultan muebles de construcción sencilla a la vez que sólida, exentos de molduras, tallos, oquedades y cuanto pueda dificultar la esmerada limpieza. Y se mantienen limpios a pesar del uso; limpios de señales porque los pequeños miran estos muebles como cosa propia y exentos de salpicaduras y manchas de tinta, porque todos disponen de pluma estilográfica.

Menaje escolar

Como esta clase hay dos más en el mismo piso, y pisos como el descrito tiene tres el edificio, que a más de ello es coronado por una terraza dispuesta de manera que no es de temer ningún accidente hijo de alguna imprudencia de los escolares, pues la circunda una barandilla de obra que alcanza la altura de un hombre de talla media, y que sirve a completar el adorno del edificio. Esta terraza permite a los niños, en sus ratos de descanso, dedicarse a los juegos y distraerse en la contemplación de parte de la gran urbe que desde allí se domina y entrar en posesión del aire y de los beneficiosos rayos solares, resultando de tal forma la estancia a un tiempo distraída e higiénica.

Terraza

A más de todo lo dicho hay otras muchas dependencias, como son: el gabinete antropométrico, que sirve a un tiempo de enfermería, la sala de dibujos y trabajos manuales, instalación para duchas, despacho del director, sala de profesores, etc.

Otras dependencias

Y qué manera más distinta de enseñar a aquella en que nosotros aprendimos...

Se ha desterrado la canción por el razonamiento. A tal efecto vimos dispuesto sobre una mesa un búcaro y una flor y examinando los cuadernos de los niños veíamos traducirse en su escritura lo que aquella cosa inanimada había hecho vivir en sus cerebros.

Métodos de enseñar

De tal manera, pues, los alumnos aprenden por sí mismo, pues ponen sin darse cuenta su máximo esfuerzo y se ejercitan en la observación.

Pero este método sería insuficiente y los profesores hay casos en que se ven obligados a apartarse de él, pero adoptando siempre sistemas que por lo prácticos resultan siempre agradables para el niño. A este respecto, recuerdo que a nuestra entrada, y como fuéramos presentados al profesor, éste se apresuró a hacer nuestra presentación a sus alumnos; y para ello

comenzó por dibujar en un espacioso encerado la silueta de lo que de España baña el Mediterráneo y marcando en ella dos puntos, uno superior figurando Barcelona y otro más inferior representando Valencia, dijo: Estos señores que nos visitan vienen de Valencia (y señaló el punto más inferior del trazado), y de allí han venido a Barcelona. Y recorriendo con el dedo lentamente lo que en el diseño figuraba el trayecto, les dijo: Vienen de muy lejos, unos 300 kilómetros les separa de nosotros. Y continuó ilustrando a sus niños de esta forma: Este señor (refiriéndose al doctor don Juan Campos) es catedrático; es decir, que viene a ser con respecto de los señores que les acompañan lo que yo de vosotros; es el maestro de los demás, que son sus alumnos.

Compréndase, pues, con este ejemplo la facilidad para aprender, a la que precisamente han de predisponerse los niños que no temen el castigo de una equivocación en el recitado, o mejor, cantado de un párrafo de textos oscuros.

*Clase especial
para los atrasados*

Aparte de las clases graduadas, y para no perjudicar en la marcha a los alumnos que a ellas concurren, hay una clase especialmente destinada a los atrasados, en la que se reúnen aquellos muchachos que ya de alguna edad (8 a 12 años), por cualquier circunstancia, como abandono, falta de medios, etc., no han recibido ninguna instrucción.

Además de todas las comodidades, de lo amena de la enseñanza, etc., se procura hacer las clases teóricas cortas, dedicándose los niños en los ratos de unos a otros a trabajos como la música, el dibujo y los trabajos manuales que no exigen tanta atención.

De todo lo que allí se hace, se desprende la afición que por la escuela han de sentir estos niños, con los que se sigue el método de enseñar deleitando.

Escuela del Mar

No es otra cosa que una escuela al aire libre emplazada en la playa.

Su misión

Su creación, como la de otras instituciones similares, tales como la Escuela del Parque de Montjuich, las Colonias Escolares, etc., obedece a la necesidad de combatir el estado de pobreza orgánica de los niños para sustraerles al peligro de enfermedades a los que son predispuestos.

Y los beneficios de estas instituciones son una suma a los ya obtenidos con la institución de los Baños de Mar para los alumnos de las escuelas de Barcelona, de los que surgió la idea de la creación de una Escuela del Mar.

*Necesidades a
que responde*

Para adquirir el convencimiento de la importancia del problema, basta con leer las estadísticas consignadas en el folleto que con el nombre de «Banys de Mar per als alumnes de les escoles de Barcelona», publicó la Comisión de Cultura. Según esta publicación, practicado el reconocimiento médico de los niños que concurren a las escuelas, se llegó a la

VIAJE DE PRÁCTICAS

conclusión de que los niños que podían considerarse sanos alcanzaban una cifra insignificante (40 por 100), sorprendiendo, en cambio, la abundancia de casos de tuberculosis, adenopatías, bronquitis, anemias, etc.

La eficacia de la cura naturista de playa en los niños predispuestos a la tuberculosis, demostrada con la institución de los Baños de Mar y la creación de las Colonias Escolares, ha sugerido la idea de una Escuela de Mar, para poder educar a este gran contingente de niños predispuestos, de manera adecuada a sus condiciones, haciéndoles permanecer el máximo de tiempo en la playa, donde encuentran las ventajas del clima marítimo con la cura de mar, de sol y de aire y la facilidad de acostumbrarse a la natación, el sport más completo, que constituye una gimnasia general y a un tiempo desarrolla los músculos y aumenta la capacidad pulmonar.

Puestos ya en antecedentes del significado de esta institución, pasemos a hacer una somera descripción de la misma.

En la playa de la Barceloneta, y sostenida sobre dos series de columnas de cemento armado, que desde la arena llegan a sobrepasar el nivel de la calle, hay una construcción de bellas líneas, gran sencillez y atractivo aspecto, toda en madera pintada de tonos claros, en cuya entrada, a la que se llega por una escalerilla de madera, se lee en blancos caracteres: «Escola del Mar».

*Situación y
aspecto externo*

El edificio consta de tres cuerpos, uno de ellos central, paralelo a la playa, en el que del lado de la calle se ve la puerta de acceso y en la cara que mira al mar, un amplio mirador. De los extremos de éste parten los otros dos cuerpos del edificio, que avanzando oblicuamente hacia el mar, forman un conjunto como una *u* abierta. Y aún se distingue, adosado a una de estas construcciones laterales, la que colocados de cara al mar queda a nuestra derecha, un pequeño cuerpo que corresponde a la cocina, como luego veremos.

El edificio consta de planta baja y primer piso. En la planta baja, y sin que se entre en la construcción, se distingue, a la izquierda, un pequeño departamento destinado a la Dirección y otro a enfermería, y una gran sala donde se reúnen los párvulos. A la derecha hay otra gran sala llena de mesas largas dispuestas en dos series, a cuyo alrededor se disponen las sillas, dejando entrambas un pasillo, por el que se llega a la cocina. En esta misma planta baja hay instaladas una máquina lavadora y otra secadora para la ropa.

Interiores

En el primer piso hay cuatro aulas, dos por un lado destinadas a niños y otras dos por el otro destinadas a niñas, cada una de ellas suficientes para cincuenta alumnos. En estas aulas, en las que los alumnos están bajo la dirección de una profesora, se distinguen por un lado amplias ventanas con blancas cortinas, y del otro, armarios con material pedagógico, ocupándose el resto con las mesitas y sillas individuales, de construcción atractiva por lo sencilla y pintadas con tonalidades alegres, lo mismo que el encerado y demás material de la clase, que en unos resulta con domi-

Aulas

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

nio del color azul y en otros del verde. Separando estas cuatro aulas, queda una gran sala central destinada a conferencias, proyecciones y todas aquellas lecciones en que han de congregarse gran número de alumnos. Esta misma sala, por su situación más elevada, mejor luz y ventilación, suele habilitarse para comedor en los días de mal tiempo del verano.

Tanto en la planta baja como en el primer piso, hay un completo servicio de waters y lavabos. Y en ambos puede apreciarse montones de sillas plegables, que son las que los niños llevan a la playa para descansar.

Debajo del edificio, entre las columnas que mantienen la construcción está instalado el servicio de duchas.

Funcionamiento

Pasando ya al funcionamiento, si en toda escuela, aunque sea de niños normales y sanos, no se puede olvidar el problema de la educación física, así como la aplicación de todos los procedimientos que aconseja la higiene para hacer de los educandos hombres sanos y fuertes, no es necesario mentar la importancia que tendrá este problema en la Escuela del Mar.

La Escuela del Mar tiene un carácter preeminentemente médico, no en el sentido de sanatorio, donde se aplican procedimientos terapéuticos para curar enfermedades, sino en el sentido de prevención, tendiendo a fortalecer y defender a sus educandos de las enfermedades a las que son predispuestos, ya sea por herencia, ya por constitución, ya por el ambiente de donde provienen y en el que han de vivir.

Teniendo, pues, este carácter médico, en ella se dará a los alumnos el número de conocimientos que puedan adquirir con el mínimo esfuerzo, para evitar el peligro de la fatiga, que si es siempre peligrosa en todo educando, en los alumnos de la Escuela del Mar, resultaría funesta.

Por eso, el máximo de horas de trabajo diarias, es de dos y media a tres, procurando llenarlas en cortas sesiones alternadas con juegos y descansos. Las otras horas del día, las pasan dedicados al juego, al descanso, haciendo ejercicios rítmicos, gimnasia respiratoria y de manera especial recibiendo el tratamiento completo de la cura naturista en la playa, tomando baños de aire, de sol y de mar.

Para que la obra de la Escuela del Mar pueda llegar al máximo de eficacia, las clases, siempre que el tiempo se muestra propicio, se dan en la playa y con frecuencia no llevando los niños otra ropa que el traje de baño.

Selección de alumnos

La selección de los alumnos para esta escuela se hace por el médico de entre los niños de las demás escuelas, eligiendo de preferencia, los afectos de tuberculosis pulmonar cerrada, de adenopatía traqueo-bronquial, de poli-micro-adenopatía cervical, de bronquitis crónica y de repetición, de hipertrofia de amígdalas, de anemia y clorosis.

El número de alumnos que pueden admitirse es de doscientos, cien de cada sexo, elegidos entre los cinco y catorce años.

La ficha médica

Lo primero que se hace cuando un niño ingresa, es tomar su ficha médica, en la que, aparte de los antecedentes familiares, se consignan los

VIAJE DE PRÁCTICAS

datos antropométricos. De esta manera, pueden periódicamente revisarse los datos y deducir los resultados del tratamiento, para continuarlo o modificarlo según el estado de cada alumno. Del mismo modo, con estas revisiones puede verse los niños que gozan ya de tal fortaleza que no les es necesaria ya la cura naturista, en cuyo caso se les da el alta para que su plaza sea ocupada por otro.

La entrada en la escuela es a las ocho de la mañana y atendiendo a que los alumnos suelen ser de clases humildes que no pueden como se requiere atender a su alimentación y como gran parte de ellos proceden de puntos muy distanciados de la ciudad, es por lo que en la misma escuela se ha creado una Cantina, con lo cual se asegura una buena y nutritiva alimentación para luchar con organismos depauperados y en los que la cura naturista excita el apetito.

La Cantina

Escuela de Bosque

En la montaña de Montjuich y ante el frondoso arbolado, se ha creado la escuela, en la que en grado más elevado se rinde culto a la naturaleza. También como en la Escuela del Mar son las clases al aire libre; pero como quiera que en las Escuelas de Bosque no hay que temer los cambios del terreno como en las del Mar, en las que se hace preciso que las construcciones sean sencillas y desmontables, en estos otros es permitido el construir las dependencias con todo el confort que puede seguirse y hasta embellecer los sitios cercanos al edificio, ya bellos naturalmente, con la creación de jardines y la construcción de fuentes.

Situación y régimen

En estas escuelas las horas de clase que se dan al aire libre, son también alternadas por juegos, ejercicios rítmicos, gimnasia sueca, trabajos manuales, etc. Y hasta hay parcelas de terreno destinadas a que los niños se ejerciten en las faenas agrícolas.

En esta institución, pues, los niños se educan al tiempo que se vigorizan con el clima de montaña.

Tanto en las escuelas de este tipo, como en la Escuela del Mar, se nota un beneficio inmediato para los educandos; pero tan apreciable como éste, creemos será el que reciban en el mañana estos organismos que acostumbrados a la higiene y el ejercicio, habiéndose hecho a esta vida no la concebirán de otra forma y su esfuerzo tenderá a apartarse de la suciedad y el hacinamiento.

Resultados

Escuela Villa Joana

Desde la estación de Vallvidrera y ascendiendo por una empinada y tortuosa senda bordeada de pinos, llegamos a la escuela Villa-Joana, situada en pleno monte y disfrutando de abundante aire, sol y espléndido panorama.

Situación

Por las cercanías del edificio, que es una masía habilitada para la

escuela, hay pequeños intentos de jardín, con tiestos y flores, en los que se aprecian atractivos encerados contruidos para estar al aire libre y que sirven para las clases en plena naturaleza.

Población escolar Esta escuela, es escuela de ciegos, sordo-mudos y deficientes que están en ella en semi-internado. Y a fin de crear el internado es por lo que más arriba del antiguo local se están construyendo nuevos pabellones.

Actualmente están comenzadas las obras del Instituto de deficientes, que será capaz para 140 o 150 plazas. Estos pabellones serán de dos pisos, uno de ellos contendrá los dormitorios y el otro las demás dependencias. En los dormitorios, según manifestaciones de quien nos acompañó, se tenderá a dar la sensación del hogar, huyendo de los grandes locales, en los que se amontonan las camas; más bien se dispondrán pequeños departamentos suficientes para 3 o 4 camas.

Así, pues, en cada uno de estos departamentos podrán dormir 3 o 4 niños, a cuyo cuidado habrá una vigilante, y en cada pabellón una directora.

En cada uno de estos pabellones se construye un pequeño departamento destinado a enfermería, con su servicio de baños aparte del de las demás dependencias que también lo tienen.—*Alfredo Costa España.*

«INSTITUT D' ORIENTACIÓ PROFESSIONAL» DE LA MANCOMUNIDAD DE CATALUÑA

De las cosas que más nos han llamado la atención, de cuanto hemos visto en nuestro viaje de estudios, ha sido este Instituto de orientación profesional de Barcelona, situado en la calle de San Honorato, en un edificio propio de la Mancomunidad de Cataluña.

Tiene esta institución, por su originalidad, por su utilidad práctica manifiesta, algo que nos atrae irresistiblemente a tributar todo género de alabanzas a los creadores de esta institución, única en España.

Fines del Instituto Se propone este Instituto la realización de varios fines: *selección, balance del trabajo y orientación.*

Cuando hay varios aspirantes a plazas limitadas de una determinada profesión, se impone seleccionar los que más aptitudes reunan. Con todos ellos se forma una lista que va de mayor a menor aptitud. El día de nuestra visita se reconocieron y seleccionaron varios chauffeurs que aspiraban a serlo de la Compañía de autobuses de Barcelona.

Para completar su acción social, se ocupa el mismo Instituto, de llevar el balance del trabajo entre las diferentes profesiones y establecer así una especie de mercado del trabajo.

Una profesión puede estar contraindicada por el exceso de individuos que a ella se dediquen; se produce entonces un déficit en la demanda y

VIAJE DE PRÁCTICAS

cuando esto ocurre, el Instituto se encarga de orientar hacia otras profesiones similares donde haya sobra de trabajo y por consiguiente sea más fácil la colocación.

Orientación.—Orientar en un determinado sentido, no es cosa fácil, porque ello requeriría determinar con exactitud las facultades exactas o positivas del sujeto causante, cosa que hoy no se puede realizar, porque los medios aún son escasos. Claro está que el ideal sería determinar exactamente todas las condiciones del individuo con el fin de orientarle en la profesión que más rendimiento pudiera dar. No quiere decir esto que el campo de la orientación no tenga más límites de los que hoy tiene, es de esperar que con el tiempo se podrá realizar una aproximación, cada vez más exacta en este sentido.

La orientación profesional

Por lo tanto, en el estado actual de los conocimientos sobre la materia, además de las cualidades positivas, que son las menos, interesará determinar sobre todo las negativas, o sean las que contraindican a un sujeto para una profesión determinada. Así, por ejemplo, más que indicarle a un sujeto que será un buen relojero, cosa que nos expondría fácilmente a errar, la labor principal del Instituto consiste en averiguar por un detenido examen, si el individuo consultante tiene algún defecto que contraindique esa profesión: una miopía muy acentuada por ejemplo. Entonces se le dice que para esa profesión no sirve.

En otro orden tenemos, los *falsos listos* y los *falsos torpes*. Unos y otros resultado de la educación recibida y el medio en que se han criado, conduce en unos casos a exagerar las buenas condiciones del muchacho por unos padres que solo ven en él la encarnación de la sabiduría y en otros a exagerar las condiciones deficientes de los mismos, hasta el extremo de pusilaminizar al muchacho que no osa manifestarse.

Como vemos en estos casos, el papel de la familia es preponderante, y llega a crear sujetos con unas apariencias muy distintas de lo que realmente son. Entonces el Instituto se encarga, una vez descubiertos, de facilitarles medios de estudio a los falsos torpes y desengañar a los padres para que no pierdan el tiempo, con los falsos listos.

De los individuos que concurren a este Instituto en demanda de orientación, unos lo hacen espontáneamente y otros vienen obligados, como los procedentes de las casas de maternidad y beneficencia.

Clientela del Instituto

Desde luego, que en todas las edades se busca orientación; pero la regla es que una vez salidos de la i.^a enseñanza concurren al Instituto para que se les oriente. La labor en estos casos se realiza con la cooperación de los padres, maestros y médico de la familia o inspector médico escolar. Estos últimos ilustran sobre el pasado morboso, taras, etc. Los maestros llenan una hoja pedagógica, en la que se hace constar todo lo referente a lo que han aprendido, materia dominada y un juicio empírico sobre la inteligencia del niño. Antes de entrar en el Instituto, se les hace llenar a los consultantes una hoja, especialmente a los niños, para saber

cómo responde el sujeto. En ella se les hace preguntas, como las siguientes: ¿Qué diez objetos elegiría? ¿Le gusta la soledad o la compañía? ¿En qué invertiría 20.000 pesetas? ¿A quién quisiera parecerse? ¿Cuál es su afición predilecta? etc., etc. Claro está que estos datos pueden ser engañosos por parte del niño; pero ellos para mayor veracidad van refrendados por las noticias que proporcionan los padres y el maestro, que junto con el dictamen del médico, proporciona tres vías diferentes, por las que se puede emitir un juicio más exacto.

*Reconocimiento
médico*

El consultante, al llegar al Instituto, sufre un reconocimiento médico que lleva a cabo el Dr. Trias, con el fin de descubrir lesiones graves, pulmonares, sensoriales, etc., que contraindiquen, desde el primer momento, un buen número de profesiones. Si el aspirante es sano, puede elegir todas las profesiones, cuyas aptitudes serán probadas luego. Si no es sano, la labor de la primera visita termina con el reconocimiento. Entonces se le da una lista de profesiones compatibles con su estado sanitario y se le manda a casa para que elija una, que más tarde es comprobada.

Se han visitado todas las industrias y se han hecho unas fichas de aptitud basadas sobre patología profesional. De esta manera fácilmente se pueden comparar los datos recogidos por la exploración con los de la ficha.

Estas son hechas al tenor de la que a continuación exponemos, siendo ella la de *carpintero*.

Trabajo derecho.

Talla mínima 140 cm.

Fuerza del biceps y triceps.

Capacidad respiratoria normal.

Excelente agudeza visual.

Aparato del oído en buen funcionamiento.

Todos estos datos son recogidos en el gabinete antropométrico por el Dr. Trias. En él se procede al examen de los aparatos respiratorio y circulatorio, sistema nervioso y sentidos. Los especialistas son consultados en los casos que lo requieran. Así el examen del laberinto, muy útil en los aviadores, lo efectúa el Dr. Suñer, de la Academia; el Dr. Soiré en un sanatorio resuelve las dudas sobre aparato respiratorio, etc.

Hechas las comprobaciones necesarias en el gabinete antropométrico, pasa el individuo al gabinete de Psicotecnia, que tan acertadamente dirige el sabio y joven Dr. Mira. En este gabinete apreciamos tan sólo algo de lo mucho que allí se hace, pues la escasa cantidad de tiempo que nosotros disponíamos, no nos permitió apreciar todo lo que nosotros hubiéramos querido.

*Estudio de
la atención*

De suma importancia es la averiguación de las *pausas que sufre la atención*, durante la ejecución de diferentes trabajos, ya manuales. Se realiza esto, con la ayuda del oscilómetro de Pachon con aparato inscriptor y del pneumógrafo. Las dos curvas se obtienen simultánea-

VIAJE DE PRÁCTICAS

mente, la de tensión arterial y la de respiraciones. Tomando esta precaución, se puede luego deslindar bien las modificaciones de tensión debidas a la respiración y las debidas al trabajo mental.

Colocado el brazal del oscilómetro en el tobillo, se hace que el sujeto empiece su trabajo; por ejemplo, que realice mentalmente progresiones simples, trabajo verbal (prueba de las Pes), oído de un reloj a distancia, atención visual, etc. En todas estas pruebas vemos que la curva de tensión, toma un carácter ondular en relación con las ondas de atención de Traube-Hering; cada 10", 15" hay abolición del funcionalismo mental, diferente para cada clase de atención.

Así en la atención visual, que se explora haciendo pasar diferentes señales, normalmente cada ocho o nueve señales, deja de percibir una el sujeto. Igual ocurre en la atención de las palabras habladas, estudio, etc., teniendo cada uno de estos grupos sus períodos constantes de atención y aprosexia.

Por estos procedimientos se puede averiguar el rendimiento mental de un sujeto, dato muy importante para dar un juicio favorable o desfavorable en la elección de ciertas profesiones. Claro está que aquellas que requieran gran atención, estarán contraindicadas para aquellos individuos que sufran pausas frecuentes y por consiguiente quede altamente disminuido su rendimiento mental.

También se investiga la *emotividad*, por medio del oscilómetro y del pneumógrafo, viendo las variaciones que sufre la curva de tensión por influencia de los excitantes: éstos pueden ser de orden físico o afectivo. Entre los primeros tenemos ruido, luz, etc. (disparo de pistola, llamada de magnesio, etc.), y entre los segundos se suele recurrir a la prueba de Jung, que esencialmente consiste en hallar el shock emotivo en la curva de tensión, pronunciando al lado de palabras indiferentes, otras afectivas; por ejemplo: mesa, libro, *amor*, campo, grande, *madre*, etcétera, etc., y se ve el efecto producido por cada una de ellas.

*Investigación
de la emotividad*

En el curso de las investigaciones se han podido observar casos curiosos, tales como el del aviador Colomer, ya fallecido. Este sujeto, que pudo resistir a los estudios físicos más enérgicos, incluso produciendo ruidos formidables, reaccionó en cambio vivamente a las palabras afectivas, según el ya dicho procedimiento de Jung y ¡cosa rara! la palabra estímulo que tanto le hizo reaccionar fué *nariz larga*, defecto físico que él tenía muy pronunciado.

En los descensos de la curva de tensión arterial, hay inhibición del rendimiento mental del sujeto. Las ondulaciones no siempre son constantes, sino que aumentan con la intensidad del trabajo mental. Mirando, pues, una gráfica, podremos encontrar fácilmente los momentos en que el sujeto piensa en alguna cosa de importancia. Las ondulaciones aparecen a los seis o siete años, faltan en los anormales y a partir de los sesenta años y arterioesclerosos, apenas si se producen. Hay ondulaciones mi-

nimas y máximas, según corresponda a cambios de tonalidad vascular o cardíaca.

Otras pruebas

Interesa averiguar también el *tiempo que tarda en reaccionar un sujeto a un estímulo dado*. Según que el tiempo de reacción sea mayor o menor, tendremos individuos *tardos* o *rápidos*. Esto tiene grande importancia, porque la lentitud en la ejecución contraindica profesiones que requieren gran rapidez.

Se mide el tiempo de reacción por medio de un aparato que consiste en un cilindro que gira alrededor de su eje con una velocidad determinada a nuestra voluntad. Este cilindro lleva pintada en su superficie unas señales blancas y va encerrado en una caja que posee varias aberturas, por donde van apareciendo dichas señales blancas sin ningún orden determinado. Frente a cada abertura hay un botón que debe oprimirse cada vez que aparece una señal blanca en la abertura correspondiente. Hay dos contadores además, uno que cuenta el número de señales que han aparecido y otro el número de veces que se han oprimido los botones. Se experimenta colocando el sujeto de manera que tenga el aparato frente de sí: se le comunica al cilindro una velocidad determinada y se le dice al sujeto que cada vez que vea aparecer una señal en una abertura, oprima el botón correspondiente; se ve luego en los contadores la diferencia entre las señales aparecidas y los botones oprimidos. Si ambos números son iguales, se ensaya con una velocidad mayor, cada vez hasta que el número de botones oprimido sea inferior al de señales. Por medio de este aparato encontraremos individuos que solo seguirán al aparato a velocidades mínimas, mientras que otros, por el contrario, lo harán a velocidades elevadas. Los primeros no serán aptos para trabajos que exijan alguna rapidez, siendo los segundos, muy útiles para ellos.

La percepción de los colores, se mide en un cuadro, donde éstos aparecen luminosos, pudiendo encenderse y apagarse alternativamente.

En este mismo cuadro, se mide la *facultad de retención o memoria*. Se lleva a cabo esto haciendo aparecer en transparentes luminosos, sílabas inconexas que se exhiben durante un tiempo determinado y viendo luego las que el sujeto recuerda. De la misma manera, se hacen desfilar historietas, etc., que ha de referir luego el sujeto.

Exploración de la inteligencia

Se pasa luego al gabinete de *exploración de la inteligencia*. Diversos procedimientos son empleados para este objeto, de los cuales nos enseñaron algunos. Interesa, especialmente, investigar la *inteligencia especial* y la *inteligencia abstracta*. La primera deben poseerla, especialmente, mecánicos, ingenieros, etc., etc., y la segunda ha de ser propia de profesiones liberales; un pensador, un filósofo, etc., etc., ha de poseer una *inteligencia abstracta*.

La *inteligencia especial* o de conjunto, se investiga por múltiples procedimientos, de los cuales describiremos algunos.

Prueba del ferrocarril.—Consiste en hacer un cambio de vagones en

VIAJE DE PRÁCTICAS

determinada vía sin pasar por puntos señalados. En este problema suelen ocurrir tres casos: 1.º Individuos que sin ton ni son mueven los vagones hasta que por casualidad aciertan o no lo resuelven nunca. 2.º Individuos que al moverlos lo hacen con alguna razón; y 3.º Individuos que no los mueven hasta que mentalmente lo hayan resuelto. Se comprende que los pertenecientes a este último grupo, se hallan en condiciones de superioridad respecto a los demás.

Otro de los problemas presentados, consiste en hacer un cubo, de otros más pequeños que tienen caras blancas y negras, de manera que exteriormente resulte el cubo negro y blanco al abrirlo.

Otro problema de inteligencia especial, consiste en la apreciación de velocidades, muy útil en los chauffeurs. Se realiza por medio del aparato inventado por el Dr. Soler Doz, perteneciente a este Instituto. Este aparato está formado por una mesa graduada en decímetros, por la que se deslizan tres carritos con señales diferentes para no ser confundidos y que se mueven eléctricamente. El problema consta de tres fases:

1.ª Se sienta el individuo en un sitio, siempre el mismo. Se mueven dos carritos en un sentido y el tercero en otro, llevando velocidades diferentes. Averiguar cuál de los dos primeros cruza antes al tercero.

2.ª Dos carritos con velocidad distinta y en sentido opuesto. En qué división se cruzarán.

3.ª Dos carritos que marchan con velocidad distinta y en el mismo sentido. Averiguar también la división en que se realizará el cruce. Este es el más difícil de los tres.

Ya hemos dicho que un filósofo, un gran médico, etc., pueden dar un resultado negativo en estas experiencias y valer mucho en su especialidad; sin embargo, si resultara negativo para un ingeniero, por ejemplo, sería un mal síntoma.

También son varios los procedimientos seguidos para hallar el grado de *inteligencia abstracta*, de los cuales citaremos algunos.

El grado de inteligencia abstracta

Se emplean para el objeto que nos ocupa unos pliegos de papel, en los que hay unos dibujos. Cada dibujo de la derecha guarda relación con el de la izquierda de causa a efecto. Se mide primero el tiempo que tarda en resolverlo y luego si confunde su significado o no, así se evita la dificultad de expresión por la palabra.

Pero lo que da resultados más exactos y tiene más valor, es el empleo de los cuestionarios que para este fin existen, con los cuales, al mismo tiempo que se determina la inteligencia, se halla el grado de ilustración, puesto que contiene temas que abordan diferentes materias. Consta este cuestionario de setenta preguntas, a las cuales debe contestar el individuo, dándole para ello treinta minutos de tiempo. Es muy difícil que en este tiempo se pueda contestar a todas, pudiendo considerarse a los pocos casos en que ocurra esto como inteligencias superiores. El término medio oscila alrededor de 32 0/0 de contestaciones exactas. No se tienen en cuenta las

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

no contestadas, pero sí las contestadas mal; por eso se hacen dos pruebas: una de exactitud y otra de velocidad. El que reúne ambas es el mejor.

En Barcelona se han sujetado a examen, por este cuestionario, todos los alumnos de las distintas Facultades, dando un promedio de un 32 % de soluciones ciertas, aventajando la Facultad de Farmacia a la de Medicina y las mujeres estudiantes a los hombres. Esto último, se explica, porque la mujer que estudia es porque en su casa, regularmente han apreciado condiciones ventajosas para el estudio, motivo que les ha inducido a facilitarles el estudio. Ha habido, sin embargo, alumnos que sólo han dado un total de seis respuestas. Averiguaciones posteriores han demostrado que eran individuos de una mentalidad inferior, rayana en la imbecilidad, lo cual les hacía víctimas de sus compañeros y el comentario del doctor Mira fué un tanto amargo al considerar que a esos individuos se les otorgaba un título académico que les autorizaba para cometer toda clase de errores.

* * *

Esto es, a grandes rasgos, lo que pudimos apreciar durante nuestra visita al *Institut d'orientació professional*, y por esta reseña, por lo demás ligerísima, podemos formarnos idea de la importancia tan enorme de los problemas que actualmente resuelve este Centro, en la profilaxia de la ineptitud, capítulo, de una importancia social decisiva que debiera estudiarse con extensión en nuestras Facultades de Medicina.

Resultado del Instituto Es de esperar que en el transcurso de los años, puedan resolverse problemas más complicados que los que hoy resuelve este Instituto, el cual con los dos años de vida que cuenta tan sólo, lleva realizada una labor que corona con creces todos los esfuerzos de los que dirigen este Instituto, que con su fe y su trabajo lo llevarán al más alto grado de esplendor.

Los resultados por lo demás no pueden ser más satisfactorios. Consultados los patronos cuyos obreros han sido orientados por el Instituto, dicen que se va sobre terreno firme y han podido experimentar la labor realizada por los que han tenido una buena orientación, única manera de trabajar con satisfacción y poder dar un rendimiento máximo.

Nuestro espíritu se siente gratamente impresionado y de las profundidades en que se encontraba, parece elevarse para contemplar una España mejor, una España que trabaja para dar a sus hijos algo más que las promesas engañosas de los que en toda su vida no hicieron otra cosa llevada más allá de la palabra hueca hábilmente disfrazada.

No podemos terminar sin tributar nuestro más sincero agradecimiento a todos los miembros de este Instituto, que con una amabilidad exquisita nos dieron a conocer todas las bellezas que encierra dicha Institución y

ENFERMEDADES DE LA INFANCIA

envolver en nuestras palabras un saludo cordial, acompañado de nuestra más entusiasta felicitación, por el acertado funcionamiento que se manifiesta en todos sus órdenes.—*Ramiro Calatayud.*

La Clínica de Enfermedades de la Infancia en la Facultad de Medicina de Valencia

RESUMEN Y ESTADISTICA REFERENTE AL CURSO DE 1920-1921

POR EL DR. D. RAMÓN GÓMEZ FERRER (1)

CATEDRÁTICO DE DICHA ASIGNATURA

AL PUBLICAR un resumen de los casos asistidos en esta Clínica, hemos querido dar idea de lo más notable, omitiendo comentarios y estudios de conjunto que tal vez en otra ocasión, con holgura de tiempo, podamos hacer.

Como solamente nos hemos propuesto dar idea de la labor realizada, creemos suficiente lo que decimos. Acaso alguien se interesase por alguno de los casos, y tendríamos gusto, los que en ellos hemos intervenido, en proporcionar respecto a los mismos los esclarecimientos que nos fuera posible dar.—DR. G. F.

(1) El personal que colabora en esta Clínica con el Dr. Gómez Ferrer y bajo su dirección, es el siguiente:

Profesor Auxiliar: Dr. D. Jorge Comín Vilar.

Profesor agregado: Dr. D. Vicente Royo.

Alumnos internos: D. Emilio de Pedro Zuriaga, D. Francisco Bellver y don Francisco Gil Sentís.

Practicantes: D. Manuel Carrasco Llorens, D. César Montoliu y D. Rafael Arnau.

Enfermeras: D.^a Dolores Moreno y, para el servicio de difteria, D.^a Irene Palanques.

Hermanas de la Caridad: Sor Josefa Mograña y Sor Carmen Espina.