

Existencia del año anterior 11, entrados 470, salidos 305, muertos 65.

TRES-PUNTAS.—A inmediaciones de este centro minero, existe una aldea que tiene como dos mil habitantes. En varias ocasiones ha sido víctima de incendios en los que se han perdido sumas superiores a 50,000 pèsos.

PABELLON.—En el punto de reunion de las dos líneas férreas que van a Caldera i a Chañarillo se ha formado una pequeña poblacion, alimentada tambien por algunos establecimientos de amalgamacion i fundicion situados a las inmediaciones, i cuyo nombre es Pabellon. Cuenta, pues, con dos estaciones en las que se han gastado mas de 160,000 pesos. Posee tambien una Iglesia que sirve de vice-parróquia costeada por los vecinos i que importa 30,000 pesos.

TIERRA-AMARILLA.—Entre los diversos centros de poblacion aglomerados por las estaciones del ferrocarril, merece nombrarse Tierra-Amarilla situada, como Pabellon, a orillas del rio Copiapó. El progreso de esta villa se debe especialmente a la fundacion de varios establecimientos de fundicion de cobre en ese lugar i al incremento que ha recibido la explotacion de la minas de Punta del Cobre, Tierra-Amarilla, Ojancos, Checo, etc.

Otras poblaciones que deben nombrarse i que aun se hallan en su infancia, son las de los puertos Chañaral de las Animas, Flamenco, Taltal, El Cobre, Paposo, etc., por donde se esportan los productos importantes de los minerales situados a sus inmediaciones. Del puerto de Chañaral de las Animas debe partir un ferrocarril que comunicará a este puerto con el mineral del Salado i otros.

INFORME sobre el plan de estudios para la profesion farmacéutica presentado por don Wenceslao Diaz a la Facultad de Medicina. (1)

(Conclusion.)

Echando una mirada a este cuadro se nota inmediatamente que los ramos comprendidos en él se pueden distribuir en dos secciones: una de ciencias naturales i otra de farmacia. Comprende la primera la Química, la Botánica i la Zoología, olvidándose de la Mineralojía i de la Jeolojía que completan el estudio de los tres reinos de la naturaleza; abraza la segunda la farmacia i otros ramos que, como

[1] Véase la entrega del mes de marzo, páginas 329 a 332.

que faltó en el plan de estudios propuesto que también asigna dos años a esos estudios.

Llegamos ahora a la segunda sección de estudios farmacéuticos, la que constituye la profesión propiamente tal i a cuyo aprendizaje se dá en el proyecto tres años.

Hemos dicho que esta sección comprende la farmacia i otros ramos que, como la materia farmacéutica, la farmacia química, el ensaye de drogas i medicamentos son mas bien aplicaciones de las ciencias naturales que ramos de conocimientos científicos propiamente dichos; ahora podemos agregar que no hai razon para obligar tres años de estudios dedicados a esos ramos, puesto que unos están comprendidos en otros i todos ellos son aplicaciones de los principios enseñados por las ciencias en que se encuentran iniciados los alumnos.

Como esto puede parecer poco exacto, procuraremos manifestarlo de la manera mas clara i evidente que podamos.

Hubo un tiempo en que la farmacia reunia i estudiaba todas aquellas sustancias que servian como medicamentos, reunion i estudio que hacia por sí sola, confiada a sus propias luces i sin que la clasificación, los principios i la doctrina de las jeneralizaciones llevara a ellos el orden, la armonía, el método; así que en los tratados didácticos de este jénero de conocimientos se encontraban juntos i hacinados objetos diversos. Para convencerse de esto, basta registrar los *Elementos de Farmacia* de don Francisco Carbonell (Paris 1825), obra que ha servido a todos nuestros antiguos farmacéuticos: en ella se encuentran agrupados en orden alfabético los medicamentos simples del reino mineral desde el *aceite de piedra* i el *agua* hasta el *zafiro*, el *zínco* i la *zircona*; los del reino vegetal desde la *ácacia* i *acedera* hasta la *yerba buena* i la *zedoaria*, i los del reino animal desde las *agallas* i *almizcle* hasta el *unto* i la *víbora*.

Después que la mineralojía, la botánica i la zoolojía, la física i la química han nacido i han venido en su ayuda dándole formados los conocimientos de que va a echar mano, no hai razon para que la farmacia agrupe esos conocimientos en orden distinto al dado por aquellas ciencias, ni trate de constituirse en centro de principios i nociones que no le pertenecen i que no le son suministrados sino para hacer de ellos útil i conveniente aplicacion.

Sin embargo, no sucede así. No sabemos, si con el objeto de dar

La farmacia mucha importancia o de ilustrar a los que aspiran a profesarla, que por lo regular llegan mal preparados, los que han escrito acerca de este ramo, han hecho de él una especie de enciclopedia. La obra del señor Bustillos, por ejemplo, que sirve de testo en los actuales cursos, obra por otra parte bastante recomendable, empieza por la *constitucion química de los cuerpos* i la *lei de los equivalentes* que pertenecen a la química; sigue con la *cristalografía* que pertenece a la mineralojía i que Regnault coloca en la introduccion de su química; continúa con la *nomenclatura i las fórmulas químicas, el calórico, el frio, la luz, la electricidad, el magnetismo, los instrumentos de farmacia, los areómetros, termómetros i barómetros, las operaciones farmacéuticas*, i termina con los *pesos i medidas decimales*. Viene despues la primera parte, llamada *farmacia química* en la cual se trata desde el *oxijéno* hasta el *potasio*, de catorce cuerpos simples que son mucho ménos de los empleados en farmacia i cuyo estudio toca a la Química inorgánica. Continúa en seguida la segunda parte que se ocupa de los medicamentos de orijen orgánico i que está tomada toda entera de los *Elementos de química orgánica*, del mismo señor Bustillos, como puede verse cotejando las pájinas 39, 45, 59, etc, de estos, con las 233, 237, 247 etc. de la *Farmacia*. Mas adelante viene la tercera parte o *materia farmacéutica* que segun el señor Bustillos trata de las *sustancias medicinales en estado natural, tales como se obtienen de los vejetales i animales* i que empieza por el sistema de De-Candolle i describe en este orden casi todas las plantas usadas en medicina hablando de cuando en cuando de los principios que contienen que son del dominio de la Química orgánica; continúa esta parte con los medicamentos animales comenzando por la clasificacion zoolójica de Milne Edwards; describe los mamíferos, agregando tambien la clasificacion de Milne Edwards para tratar del castor, del almizcle i de la vaca; al hablar del bacalao trae la clasificacion de los peces; al hablar de las cantáridas agrega la de la entomolójía i la del orden de los coleópteros; cuando tiene que ocuparse de las sanguijuelas describe los anélidos. Por último el libro termina por *las operaciones farmacéuticas propiamente dichas*.

De esta lijera reseña del libro del señor Bustillos, se deduce que a pesar del estudio de las ciencias naturales, los farmacéuticos preter-

den todavía hacer de la farmacia, como en los tiempos de Carbonef, un conjunto de nociones en que se vuelven a retocar las que el alumno bien preparado debe traer de cursos anteriores, no existiendo fundamento alguno para ello. De aquí, que en el plan propuesto se hable de *materia farmacéutica* como un de ramo especial, cuando no es mas que la enumeracion de las plantas i animales empleados en medicina que la Botánica i la Zoolojía estudian i que la Química orgánica analiza; de aquí, que trate de la *farmacia química* cuando no es mas que la Química inorgánica i orgánica que dan sus productos preparados a la farmacia; de aquí tambien que hable del *ensaye de drogas i medicamentos* cuando ello no es sino la aplicacion inmediata de la Química orgánica e inorgánica i la deduccion de las propiedades de las sustancias que se estudian al tratar de cada una de ellas especialmente.

Lo que sucede entre nosotros no es nuevo: en Francia ha sucedido lo mismo. He aquí una página de un maestro de ciencias médicas. «Hai ramos de la medicina designados en nuestras escuelas con los nombres de *materia médica*, de *terapéutica*, de *historia natural médica*, de *farmacología*, etc., ramos cultivados con mayor o menor éxito, pero casi siempre sin regla, sin método, sin ninguna concordancia con las otras secciones de la medicina.

«La mayor parte de los autores han confundido la materia médica con la farmacología, ora considerando estas palabras como sinónimas, ora ligando una a otra como simple dependencia, como seccion mal limitada. Lo mismo sucede con la historia natural médica: unas han comprendido bajo este título los objetos de la materia médica solamente; otros le han dado el conocimiento terapéutico de todos los agentes de la naturaleza.

«Hai, pues, en este asunto una estraña confusion en la mayor parte de los autores; añadamos que unos con el objeto de justificar el título de sus obras, se limitan a tales o cuales indicaciones de las propiedades físicas i químicas de las sustancias, dejando a otros la parte médica o la aplicacion de las mismas sustancias.

«Siempre ha pretendido la medicina poner a contribucion a la naturaleza entera: buscar agentes en los tres reinos para modificar favorablemente la economía enferma; desde entónces los hombres se han dicho: es necesario esponer en un mismo cuadro la historia de

estos tres reinos *bajo el punto de vista medicinal* i daremos a esta esposición el nombre de *Historia natural médica*. Mas para formar una idea cabal de esto, abrid esos tratados de historia natural médica i ¿qué encontrareis en ellos? Un resumen mas o ménos exacto de los grandes tratados que posee la ciencia, salvo una que otra materia pretendida medicinal; así, en la parte entomológica de la obra, se hará una seccion un poco mas detallada para los insectos vexitantes, i se describirá con minuciosidad las cantáridas; en la primera clase de los articulados, en los anélidés, se mencionará mas particularmente las sanguijuelas; en los moluscos, se hablará de las ostras porque los farmacólogos se han convenido en pulverizar sus conchas i en administrarlas como absorbentes; a esto se da el nombre de *Historia natural médica*. En los reptiles, en los batracios no se olvidará que se puede hacer caldo de ranas; esta es la parte médica, etc., etc. Con tal título no habria ciencia de que no pudieramos apoderarnos.

«Todo esto proviene, como lo dije ántes, de la falta de método en la enseñanza de la medicina; proviene de que la serie de estudios es mal comprendida; siempre se supone que los alumnos nos llegan sin ninguna instruccion previa i por ello se les vuelve hacer estudiar una fisica pretendida médica, bajo el título de química se les da historias compendiadas de esta ciencia, salvo el desarrollo de tal cual punto llamado medicinal; de esta manera nuestras escuelas se convierten en sucursales de otros grandes establecimientos. Pero este asunto lo he tratado ya hablando de la enseñanza de las ciencias de observacion; me resta solo hacer comprender a los alumnos que no puede haber *ciencias especiales* con el título de materia médica, de *farmacología*, de historia natural médica; así como ántes les demostré que no existian ciencias especiales bajo el nombre de fisica i de química médicas. Para dedicarse a las ciencias médicas es necesario haber recorrido ántes los primeros escalones de las ciencias físicas i naturales, despues de lo cual no hai mas que *aplicarlas*; tal es el lado médico de todas las ciencias i la relacion que tienen con el arte de curar; aquí pues se muestra en todo su esplendor nuestro método; suponiendo que se deba dar a la materia médica, a la *farmacología* i a la historia natural médica el nombre de ciencias, son ciencias que no existen especialmente por sí mismas; son ciencias enteramente de citas (*d'emprunt*)» (Dubois d'Amiens, *Études médicales*, páj. 584.)

La misma confusion, el mismo deseo de rehacer los conocimientos adquiridos en cursos anteriores, notado por Dubois d'Amiens en la escuela de Paris, se ve en la nuestra en la enseñanza de la farmacia que, a juzgar por el libro que sirve de testo, es una especie de enciclopedia de ciencias físicas i naturales. No aspira a ménos el plan que examinamos dividiendo su estudio en una multitud de ramos que no existen por sí i que no harian mas que demorar al alumno en el repaso de lo aprendido en los tres años que les asigna; es decir uno mas que los empleados en la adquisicion de los conocimientos fundamentales.

Como lo observa mui bien Dubois d'Amiens, no existe una ciencia especial con el nombre de *farmacología* i en caso de darle tal calificativo, es necesario convenir en que esa ciencia es de citas o de principios prestados por otras ciencias. Ahora, la farmacia no es mas que una parte de la farmacología, que segun Bouchardat trata del *conocimiento de las drogas simples, de la preparacion, coleccion i conservacion de las drogas o medicamentos compuestas*.

Este es, pues, el campo de la farmacia. En el conocimiento i coleccion de las drogas simples está comprendido el *ensaye de drogas i medicamentos i la materia farmacéutica* del proyecto; mas no hai razon para hacer de estas partes ramos especiales, porque el ensaye se deduce de las propiedades físicas i químicas de las sustancias i la materia farmacéutica, ramo análogo a la materia médica, no debe ser mas que la simple enumeracion de los objetos empleados en farmacia sin entrometerse en el dominio de la historia natural. Debe enseñarse esta parte como la materia médica a los médicos.

La preparacion i conservacion de las drogas compuestas o medicamentos abraza lo que en el plan se llama farmacia operatoria, química i galénica, i la práctica de las operaciones majistrales i oficinales. No hai aquí tampoco necesidad de tanta subdivision porque todas las operaciones i preparaciones farmacéuticas no son mas que aplicaciones de la química aun las llamadas galénicas. A este respecto observa Nysten: «en otro tiempo se distinguia la *farmacia galénica* i la *farmacia química*. La primera, llamada así por haber sido profesada por Galeno, tenia por objeto de las preparaciones practicadas con los medicamentos sin analizarlos; la farmacia química se ocupaba de la preparacion de los medicamentos basada en la accion química de sus principios. Esta division es evidentemente inad-

inmisible: la farmacia es inseparable de la química» (*Dicte médecine*.)

Comprendido de este modo, el estudio de la farmacia no puede ser muy largo siempre que el alumno llegue a él dotado de todos los conocimientos de que va a hacer aplicacion i creemos que en vez de los dos años propuestos uno solo basta. Para verificarlo sin incurrir en repeticiones seria conveniente que se formara un programa arreglado al *Manuel de pharmacie et l'art de formuler* de Deschamps o lo que es lo mismo al tratado de farmacia con que termina Bouchardat su *Manuel de matière médicale, de therapeutique et de pharmacie*.

Réstame ahora hablar del quinto año del curso propuesto que abraza el aprendizaje de la *farmacia legal*, que comprende la toxicología teórica i práctica i el estudio del Código de farmacia.

Sobre el Código de farmacia diremos que no concebimos cómo se pueda hacer su estudio cuando tal código no existe entre nosotros. Las pocas leyes españolas que tratan del aprendizaje i ejercicio de la Farmacia han caído en completo desuso ya porque decretos supremos las han modificado, ya porque nuevas prácticas las han hecho inaplicables. Todas las disposiciones que hai sobre esto, reunidas i coleccionadas metódicamente, no alcanzarian a formar en el verdadero sentido de la palabra lo que se llama un código que creemos no lo tiene país alguno, pues lo que conocemos con tal nombre no son mas que compilaciones de leyes, decretos, ordenanzas i reglamentos que versan sobre la venta de remedios secretos, el estudio i práctica de la farmacia i algunos artículos que atañen a sus profesores sacados del Código criminal o del civil. Cuando poseamos una compilacion de este jénero, será muy conveniente hacerla estudiar a los aspirantes a farmacéuticos, mientras tanto no se puede pensar en ello.

Acerca de la toxicología que se quiere obligar como ramo de la farmacia legal, observamos que nunca ha formado parte de la farmacia así como nunca hemos conocido una farmacia legal. Puede la medicina como ciencia que se ocupa de la vida i de la muerte del hombre ayudar al legislador i al juez en el cumplimiento de sus ministerios i agrupar una parte de sus conocimientos con el nombre de *medicina legal*; mas no se comprende como la farmacia que solo prepara i conserva los medicamentos con el auxilio de otras ciencias, preste la misma ayuda sin que ántes se le anticipen las que no solo la ilustran sino que le dan la existencia. De aquí, que ántes que el farmacéutico está el

químico i que la ciencia moderna léjos de haber formado una farmacia legal, ha constituido una *química legal* que lleva su análisis certera a la investigacion de las sustancias tóxicas; de aquí, que el farmacéutico i el médico pueden entrar como peritos en esta clase de investigaciones, mas no en calidad de tales, sino como químicos, i de aquí tambien, que el químico avezado en los procedimientos de su ciencia, será mejor perito que el médico i que el farmacéutico.

La química legal tiene, pues, razon de existir i debe de agregarse a los estudios médicos i farmacéuticos como un complemento de las aplicaciones de la química, mas es necesario no confundirla con la toxicología que no puede caber en un plan de estudios farmacéutico, por que estudia la accion fisiológica i patológica de los venenos i el tratamiento que se les opondrá: es un ramo que pertenece esclusivamente a la medicina. “*Los cursos de toxicología* hechos en las escuelas de farmacia, dice Gaultier de Claubry, profesor de la escuela superior de este ramo, deberian con mas propiedad de haber sido llamados *cursos de química legal*, pues la toxicología comprende cuestiones de fisiología i de patología que se apartan completamente de la competencia del químico” (Briand et Chaudé, *médecine légale*, pág. 546).

Si en este sentido se tomó la palabra *toxicología* en el plan de estudios que examinamos, estamos enteramente acordes en obligar su estudio a los farmacéuticos i a los médicos que siguen los mismos cursos; pero desde luego i para evitar confusion, es presiso quitarle aque nombre i dejarle el que les corresponde, de *química legal*. Comprendido así este ramo de conocimientos, no es mas que la aplicacion de los diversos procedimientos de la química a la investigacion de las sustancias venenosas, procedimientos que ántes de llegar a su estudio especial, puede haber visto el alumno en sus clases anteriores. Así, recordamos con gusto que en el curso de química jeneral inorgánica, escuchamos al ilustrado profesor de esta asignatura una elocuente leccion sobre las investigaciones del arsénico por medio de aparatos de March en los casos de envenenamiento por mala sustancia.

Para hacer el estudio de la química legal sin internarse en los dominios de la toxicología i sin incurrir en repeticiones inútiles, nos atrevemos, señor Decano, (a recomendar la formacion de un programa, conforme) a la idea del Consejo de la Universidad, arreglado al excelente *curso de química legal* escrito por Gaultier de Claubry, que forma parte de la *Médecine légale* de Briand i Chaudé. No es

muy largo i creemos que los alumnos lo pueden estudiar en el mismo año de la farmacia i a continuacion de este curso a cuyo profesor puede confiarse su enseñanza.

Resumiendo lo dicho sobre el estudio de la farmacia i de la química le gal, tendremos que limitados ambos cursos al campo que verdaderamente abrazan, pueden hacerse en un solo año, lo que importa ahorro de tiempo para los alumnos i poder ser enseñados por el mismo profesor actual en vez de los dos profesores que exige el plan propuesto.

Para consignar en pocas palabras todo lo que dejamos dicho a cerca de este asunto, creemos oportuno agregar un proyecto de plan de estudios farmacéuticos que Ud. encontrará adjunto a este informe. En él no hemos tocado la recepcion de farmacéutico, porque ello pertenece a los reglamentos especiales del Protomedicato, única autoridad entre nosotros que puede conceder títulos para el ejercicio de las profesiones médicas; pero hemos procurado reunir en él todo los ramos de conocimientos que pueden formar farmacéuticos competentes que llenen las nececidades que de ellos tiene el pais. Al terminar deseamos solo que si se encuentra destituido de mérito, sirva al ménos para abrir una discusion sobre el mismo asunto.--Dios guarde a Ud.--*Wenceslao Diaz*—Al señor decano de la Facultad de Medicina.

PLAN DE ESTUDIOS FARMACÉUTICO.

INSCRIPCIONES.

Art. 1.º Habrá un curso de farmacia que durará tre años.

Art. 2.º Para ser admitidos en el curso de Farmacia, deberan presentarse los alumnos al Delegado Universitario con los certificados de los exámenes de todos los ramos correspondientes a los cuatro primeros años del curso de Humanidades.

Art. 3.º El Delegado Universitario inscribirá al alumno en la matrícula correspondiente i le espedirá un boleto para la clase de Química jeneral inorgánica i otro para la clase de Historia Natural del Instituto Nacional.

Una vez cerrada la matrícula, el Delegado Universitario pasará una nómina de los alumnos inscritos al Secretario de la Facultad de Medicina i otras a los profesores respectivos.

Art. 4.º Para ser inscrito en el segundo i tercer año de estudios farmacéuticos, presentaran los alumnos al Delegado Universitario un

certificado del Secretario de la Facultad de Medicina, del cual conste que se hallan agregados a la práctica en una oficina de Farmacia, en vista de lo cual el Delegado Universitario les espedirá los boletos para las clases correspondientes.

Art. 5.º Todo estudiante debe contar al fin de sus estudios tres inscripciones correspondientes a los tres años que duran los cursos, los cuales deben seguir sin interrupción a menos de excusa aceptada como válida por el Delegado Universitario.

ESTUDIOS.

Art. 6.º El curso de estudios farmacéuticos se hará en el orden siguiente:

PRIMER AÑO.—Química jeneral inorgánica, Historia natural elemental;

SEGUNDO AÑO.—Química orgánica, Botánica;

TERCER AÑO.—Farmacia, Química legal.

Art. 7.º En todos los cursos, los alumnos tomarán apuntes de las lecciones del profesor.

Durante el estudio de la Química inorgánica i Orgánica, los alumnos se ocuparán de las manipulaciones i trabajos que el profesor les de signare.

En el estudio de la Botánica formarán un herbario que contenga los jéneros principales de las plantas, sobre todo de las empleadas en medicina de la flora chilena.

Durante el curso de la Farmacia i de la Química legal, el profesor ocupará a los alumnos en la práctica de las recolecciones, preparados i de los procedimientos que se deben seguir en la investigación de los venenos, en el reconocimiento de las sustancias alimenticias i sustancias orgánicas.

Art. 8.º Los exámenes de Química jeneral i de Física experimental rendidos en los liceos de Copiapó, la Serena i Concepcion en los cursos de ingeniero jeógrafo i de minas, se tendrán como equivalentes a los exigidos en los art. 2.º i 6.º

Art. 9.º Ningun alumno podrá pasar al curso superior sin haber rendido todos los exámenes de los ramos del curso inferior.

PRÁCTICA.

Art. 10. Durante dos los últimos años de estudios, los alumnos

deben de practicar en una oficina de farmacia bajo la inmediata direccion de un farmacéutico titulado.

Art. 11. Despues de terminado el primer año de estudios, el alumno se presentará al Decano de la Facultad de Medecina con los certificados de Química inorgánica e Historia natural iniciando un expediente enel cual le pondrá la providencia señalándole el farmacéutico bajo cuya direccion debe hacer la práctica de la oficina. De esto se tomará nota en el libro especial que para el efecto llevará el Secretario de dicha Facultad quien le expedirá el certificado de que habla el artículo 4.º i se archivará el expediente.

Art. 12. Terminado el segundo año el alumno se presentará al Decano con un informe del farmacéutico bajo cuya direccion haya hecho el primer año de práctica i del cual conste su contraccion, provechamiento i conducta, i con los certificados de Química orgánica i de Botánica que se agregarán al expediente, se tomará nota i se le expedirá el certificado de inscripcion de que habla el art. 4.º

Art. 13. Una vez terminado el tercer año el alumno se presentará al Decano con el informe sobre el segundo año de práctica i los certificados de exámenes de Farmacia i Química legal que se agregarán al expediente el cual se considerará terminado i será suficiente comprobante para optar ante el Protomedicato al título de Farmacéutico en cuyo despacho quedará archivado.

Art. 14. No podrán pasar al tercer año de estudios ni segundo de práctica los alumnos que no hubieran hecho el primero.

Art. 15. El Supremo Gobierno dispensará uno o los dos años de práctica a los alumnos que hubiesen prestado sus servicios al Estado en comisiones sanitarias, civiles o militares.

Art. 16. Este plan de estudios empezará a rejir en 1868 i será obligatorio a los alumnos que se incorporen en ese año al curso de Farmacia.

PROGRAMAS oficiales de Jeografía física, de Historia natural, de Cosmografía i de Física, aprobados por la Universidad.

PROGRAMA DE JEOGRAFÍA FÍSICA.

Posicion de la tierra en el universo, su forma, sus dimensiones.
Distribucion de las tierras i mares.