

GACETA MÉDICA

DE

COSTA RICA

REVISTA MENSUAL

ÓRGANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA REPÚBLICA,

Encargado de la edición,

la Secretaría de la Facultad de Medicina.

Dirigir la correspondencia á la Secretaría de la Facultad de Medicina.

Para anuncios de Europa ó suscripciones, dirigirse al Doctor Alberto Alvarez Cañas, Cónsul General de Costa Rica en París, 4, rue Papillon, quien está exclusivamente encargado de la agencia.

La GACETA MÉDICA se publica cada mes.— No se admiten suscripciones por menos de un año.— El precio de la suscripción adelantada por un año, es de ₡ 4.00.— Precio de un número, ₡ 0.50. El precio de avisos, convencional.

Año X

San José de Costa Rica, abril de 1906

Núm. 7

ACTAS DE LA FACULTAD DE MEDICINA

6ª S E S I O N extraordinaria de Junta de Gobierno de la Facultad de Medicina, celebrada el miércoles catorce de marzo de mil novecientos seis, con asistencia de los Doctores: Pánfilo J. Valverde, Primer Vocal; Teodoro H. Prestinary, Fiscal; Francisco J. Rucavado, Secretario; Jenaro Rucavado, Tesorero; Roberto Fonseca Calvo y Mauro R. Fernández, vocales; Vicente Lachner Sandoval y Benjamín Hernández.

Art. I.—Por ausencia del Presidente, Doctor don José María Soto Alfaro, presidió el Primer Vocal.

Art. II.—Se aprobó y firmó el acta de la sesión anterior.

Art. III.—El señor Subsecretario de Estado en el Despacho de Policía comunicó con fecha tres de los corrientes, que está vacante la Mediatadura del Pueblo de San Ramón y pide se le nombre un facultativo que esté en disposición de servirla. El Doctor Valverde manifestó que él había indicado al Doctor Berrocal. Se aprobó.

Art. IV.—Los Doctores don Jenaro Rucavado y don Mauro R. Fernández, con fecha 23 de febrero último, presentaron el dictamen que á continuación se copia. No creyendo este Centro que, estaba completa, pidió á los expresados, que ampliaran su informe. La ampliación de fecha de hoy se copia á continuación del primer dictamen dicho. Ambos fueron aprobados por la Junta, y dicen:

Señor Presidente de la Facultad de Medicina

P.

Los abajo firmados, comisionados por Ud. para presenciar los ensayos de de-

aguas que nos ocupan, hecho y firmado por don Gustavo Michaud. Una copia del análisis ya constante en la Facultad, del señor Ercole Bertoni. Y una nota del señor Secretario de Estado en el Despacho de Hacienda al General Carazo, que dice: "El Doctor Luis P. Jiménez no me ha presentado ningún análisis de las aguas depuradas de las mieles de café, por su procedimiento."

La Junta acordó transcribir al señor Secretario de Estado en el Despacho de Gobernación, los dictámenes de los Doctores Fernández y G. Rucavado. Y á moción del Doctor Valverde se acordó que se haga ver al mismo señor Secretario el excelente paso que se daría en favor de la higiene pública si en los beneficios de café se implantara el sistema propuesto por el General Carazo, sistema relativamente sencillo, barato y que vuelve las aguas contaminadas con las mieles de café, inofensivas. El Doctor don Roberto Fonseca Calvo manifestó que debía advertirse al Supremo Gobierno que este asunto es independiente en absoluto del que tratan los Doctores don Rafael Calderón Muñoz y don Carlos Pupo, concierne al Concurso Médico Científico Nacional que se resolverá en su tiempo. Pero los demás miembros presentes no encontraron necesario eso por haberse publicado ya la carta del General Carazo en que consta, por el dicho de este señor, que esta cuestión no debe comprenderse dentro del Concurso Médico Científico Nacional.

Todo lo cual se hace constar á solicitud del Doctor Fonseca Calvo y por no haber sido aprobada su moción.

Art. V.—Debiendo expirar el próximo lunes 26 de marzo el plazo concedido á los Doctores Calderón y Pupo para resolver la practicabilidad en Costa Rica del sistema de la depuración bacterial de las mieles de café propuesto por el Ingeniero don Enrique Jiménez Núñez, se acordó convocar á Junta General para esa fecha.

Ast. VI.—Las alumnas siguientes de la Escuela de Obstetricia que concluyeron sus estudios en diciembre último: María Rivas de González, Josefa Cordero, Adeline Chacón de Demarco, Lola Saborío de Lombardo, Emilia Calvo é Isabel Calderón, solicitan que se las admita al examen de grado para obtener su título de Obstétricas. Estando sus atestados en Regla, la Junta las admitió al examen.

Art. VII.—Angelina Hidalgo, alumna de la Escuela de Obstetricia aplazada en los exámenes del Primer Curso, verificados en diciembre último, solicitó que se la admitiera á examen. De conformidad.

Art. VIII.—El Doctor don Marcos Zúñiga aceptó el cargo de Profesor de Clínica de la Escuela de Obstetricia y da las más expresivas gracias á la Facultad, por ello.

Art. IX.—A solicitud del mismo Doctor Zúñiga se acordó comprar los siguientes objetos que se necesitan en la Maternidad:

Dos fuentes para servicio de alimentos, 1 tiraleche, 1 teterela, 1 palangana grande, 6 palanganas pequeñas, 3 telpudos, $\frac{1}{2}$ docena biberones simples, $\frac{1}{2}$ docena botellas graduadas para esterilizar leche, 2 jeringas fuente, 4 metros tela impermeable, 1 termómetro baño, 1 termómetro clínico, 1 juego pesas métricas para balanza, 1 docena tubos ensayo, 3 libretas papel tornasol azul, rojo y violeta neutro, 1 medida graduada de un litro, 1 medida graduada de 30 gramos, $\frac{1}{2}$ docena gotarios, 1 pieza lienzo, 1 pieza franela, 1 pieza manta, 1 pieza género de sábanas, $\frac{1}{2}$ docena paños de mano, 2 blocks para cartas de peso de los niños y una mesita para operaciones.

Estas mesitas, las más adecuadas para una Maternidad, valen según el Catálogo de la "Hospital Supply Co" 18 dollars, y aprovechando ahora la oportunidad de un pedido que profto creo va á hacer tel Hospital, se obtendrá descuento sobre precios de Catálogo y exención de derechos.

Resolvió también la Junta pasar un oficio al Doctor Zúñiga manifestándole que, en adelante, las alumnas de la Escuela de Obstetricia deberán pagar los objetos que echen á perder.

Art. X.—A moción del Doctor Prestinary se acordó, que tanto las sesiones de la Junta de Gobierno como las de la Junta General se celebren, en adelante, los miércoles, en lugar de los lunes. Este artículo se someterá á la aprobación de la Junta General.

La sesión se levantó á las diez de la noche.

aguas que nos ocupan, hecho y firmado por don Gustavo Michaud. Una copia del análisis ya constante en la Facultad, del señor Ercole Bertoni. Y una nota del señor Secretario de Estado en el Despacho de Hacienda al General Carazo, que dice: "El Doctor Luis P. Jiménez no me ha presentado ningún análisis de las aguas depuradas de las mieles de café, por su procedimiento."

La Junta acordó transcribir al señor Secretario de Estado en el Despacho de Gobernación, los dictámenes de los Doctores Fernández y G. Rucavado. Y á moción del Doctor Valverde se acordó que se haga ver al mismo señor Secretario el excelente paso que se daría en favor de la higiene pública si en los beneficios de café se implantara el sistema propuesto por el General Carazo, sistema relativamente sencillo, barato y que vuelve las aguas contaminadas con las mieles de café, inofensivas. El Doctor don Roberto Fonseca Calvo manifestó que debía advertirse al Supremo Gobierno que este asunto es independiente en absoluto del que tratan los Doctores don Rafael Calderón Muñoz y don Carlos Pupo, concerniente al Concurso Médico Científico Nacional que se resolverá en su tiempo. Pero los demás miembros presentes no encontraron necesario eso por haberse publicado ya la carta del General Carazo en que consta, por el dicho de este señor, que esta cuestión no debe comprenderse *dentro del Concurso Médico Científico Nacional*.

Todo lo cual se hace constar á solicitud del Doctor Fonseca Calvo y por no haber sido aprobada su moción.

Art. V.—Debiendo expirar el próximo lunes 26 de marzo el plazo concedido á los Doctores Calderón y Pupo para resolver la practicabilidad en Costa Rica del sistema de la depuración bacterial de las mieles de café propuesto por el Ingeniero don Enrique Jiménez Núñez, se acordó convocar á Junta General para esa fecha.

Art. VI.—Las alumnas siguientes de la Escuela de Obstetricia que concluyeron sus estudios en diciembre último: María Rivas de González, Josefa Cordero, Adeline Chacón de Demarco, Lola Saborío de Lombardo, Emilia Calvo é Isabel Calderón, solicitan que se las admita al examen de grado para obtener su título de Obstétricas. Estando sus atestados en Regla, la Junta las admitió al examen.

Art. VII.—Angelina Hidalgo, alumna de la Escuela de Obstetricia aplazada en los exámenes del Primer Curso, verificados en diciembre último, solicitó que se la admitiera á examen. De conformidad.

Art. VIII.—El Doctor don Marcos Zúñiga aceptó el cargo de Profesor de Clínica de la Escuela de Obstetricia y da las más expresivas gracias á la Facultad, por ello.

Art. IX.—A solicitud del mismo Doctor Zúñiga se acordó comprar los siguientes objetos que se necesitan en la Maternidad:

Dos fuentes para servicio de alimentos, 1 tiraleche, 1 teterela, 1 palangana grande, 6 palanganas pequeñas, 3 telpudos, $\frac{1}{2}$ docena biberones simples, $\frac{1}{2}$ docena botellas graduadas para esterilizar leche, 2 jeringas fuente, 4 metros tela impermeable, 1 termómetro baño, 1 termómetro clínico, 1 juego pesas métricas para balanza, 1 docena tubos ensayo, 3 libretas papel tornasol azul, rojo y violeta neutro, 1 medida graduada de un litro, 1 medida graduada de 30 gramos, $\frac{1}{2}$ docena gotarios, 1 pieza lienzo, 1 pieza franela, 1 pieza manta, 1 pieza género de sábanas, $\frac{1}{2}$ docena paños de mano, 2 blocks para cartas de peso de los niños y una mesita para operaciones.

Estas mesitas, las más adecuadas para una Maternidad, valen según el Catálogo de la "Hospital Supply Co" 18 dollars, y aprovechando ahora la oportunidad de un pedido que pronto creo va á hacer tel Hospital, se obtendrá descuento sobre precios de Catálogo y exención de derechos.

Resolvió también la Junta pasar un oficio al Doctor Zúñiga manifestándole que, en adelante, las alumnas de la Escuela de Obstetricia deberán pagar los objetos que echen á perder.

Art. X.—A moción del Doctor Prestinary se acordó, que tanto las sesiones de la Junta de Gobierno como las de la Junta General se celebren, en adelante, los miércoles, en lugar de los lunes. Este artículo se someterá á la aprobación de la Junta General.

La sesión se levantó á las diez de la noche.

NOTA.—En el artículo IV de esta misma acta debe agregarse que el Doctor don Teodoro H. Prestinary opinó exactamente de acuerdo con el Doctor don Roberto Fonseca Calvo, que debía exponerse al Supremo Gobierno que el sistema de depuración de las aguas contaminadas con mieles de café, propuesto por el General don Buenaventura Carazo, no tiene que ver absolutamente nada con el Concurso Médico Científico Nacional que está aún pendiente en este Centro.

(f.) P. J. VALVERDE,
1er. Vocal.

(f.) F. J. RUCAVADO,
Secretario.

7ª. SESIÓN ordinaria de Junta de Gobierno de la Facultad de Medicina, celebrada á las ocho de la noche del miércoles veintiuno de marzo de mil novecientos seis, con asistencia de los Doctores: Pánfilo J. Valverde, Primer Vocal; Jenaro Rucavado, Tesorero; Teodoro H. Prestinary, Fiscal; Francisco J. Rucavado, Secretario; y Roberto Fonseca Calvo, Segundo Vocal.

Art. I.—Por ausencia del Presidente, Dr. don José María Soto Alfaro, presidió el Primer Vocal.

Art. II.—Se leyó el acta de la sesión anterior y se aprobó con una nota del Dr. don Teodoro H. Prestinary.

Art. III.—Se leyó y aprobó la siguiente

ACTA N° 29.—En el Salón de la Facultad de Medicina, á la una y media de la tarde del quince de marzo de mil novecientos seis, se procedió á examinar á la señorita Angelina Hidalgo Campos, alumna inscrita en el Primer Curso de la Escuela de Obstetricia y aplazada en los exámenes de diciembre último, en la asignatura de Fisiología. Verificada la prueba por los infrascritos, fue aprobada.

P. J. VALVERDE

T. H. PRESTINARY

F. J. RUCAVADO

Art. IV.—Se recibieron los dos telegramas siguientes:

TELEGRAMA

depositado en Liberia el 17 de marzo de 1906, á las 3 y 30 p. m. y
recibido en San José el mismo día, á las 3 y 50 p. m.

A Presidente Facultad Médica

Pongo en su conocimiento que en esta ciudad hay varios casos de varicela.

Attº y s. s., el Médico del Pueblo,—BDO. NOBO

El Telegrafista, P. ARAYA.

TELEGRAMA

depositado en Heredia el 20 de marzo de 1906, á las 9 y 55 a. m. y
recibido en San José el mismo día, á las 10 y 5 a. m.

Al señor Srio. de la Facultad de Medicina

Hay tres casos de tos ferina maligna, todos aislados.

El Jefe de Sanidad, J. B. BADILLA

El telegrafista, J. UMAÑA

La Junta acordó decir al Dr. Badilla que no es conveniente el aislamiento, pues la tos ferina es endémica en la República.

La sesión se levantó á las nueve y media de la noche.

R. FONSECA CALVO,
2º Vocal

F. J. RUCAVADO
Frio.

8ª SESIÓN ordinaria de Junta de Gobierno de la Facultad de Medicina, celebrada á las ocho de la noche del miércoles veintiocho de marzo de mil novecientos seis, con asistencia de los Doctores: Roberto Fonseca Calvo, Segundo Vocal; Jenaro Rucavado, Tesorero; Teodoro H. Prestinary, Fiscal; Francisco J. Rucavado, Secretario; y Mauro R. Fernández, Tercer Vocal.

Art. I.—Por ausencia del Presidente, Dr. José María Soto Alfaro, el Segundo Vocal presidió.

Art. II.—Se aprobó el acta de la sesión anterior.

Art. III.—Se dió cuenta de que el Presidente nombró al Dr. don Moisés Castro F. para que entregara una nota de pésame de la Junta al Dr. don Carlos Volio, quien perdió últimamente á su señor padre.

Art. IV.—Se dió cuenta de que en los exámenes de grado verificados por las obstétricas en el Hospital de San Juan de Dios, el 26 de los corrientes, replicó el Dr. don José María Barrionuevo en vez de los Doctores don Pánfilo J. Valverde y don Teodoro H. Prestinary, quienes se excusaron oportunamente. Se aprobó.

Art. V.—Se aprobó la siguiente acta de exámenes:

ACTA n.º 30.—En la Sala de Maternidad, sita en el Hospital de San Juan de Dios de San José, á las ocho y media de la mañana del veintiséis de marzo de mil novecientos seis, se procedió á verificar el examen de grado de las señoras:

María Rivas de González
Lola Saborío de Lombardo
Josefa Cordero

Adelina Chacón de Demarco
Isabel Calderón
Emilia Calvo

Examen previo al título de Obstétricas de la Facultad de Medicina de la República de Costa Rica.

Fueron aprobadas las seis señoras inscritas, por unanimidad de votos.

Presidente,
J. M. SOTO ALFARO

Srio.,
J. M. BARRIONUEVO

F. J. RUCAVADO

M. ZÚÑIGA

El Segundo Vocal, presidiendo la sesión, juramentó á las obstétricas graduadas y entregó á cada una su correspondiente título. En seguida les pronunció una breve alocución, en la cual trató acerca de los deberes que estaban obligadas á cumplir en el ejercicio de su profesión, con las pacientes y entre ellas mismas, encareciéndoles, sobre todo, que exaltarán el valor de la Escuela de Obstetricia donde habfan coronado su noble carrera, practicando una moralidad sin tacha, en todos los instantes. Después las felicitó.

Art. VI.—De la Secretaría de Instrucción Pública se recibió la nota n.º 74, fechada el trece del corriente, en la cual se comunica á este Centro, que á partir del 1.º del mes próximo se entregará á la Facultad la suma presupuesta mensualmente por el Congreso para el sostenimiento de la Escuela Dental. Se archivó.

Art. VII.—De la Secretaría de Policía se recibió, original y con doce folios útiles, la información seguida por el Gobernador de Guanacaste en averiguación de los hechos causados por el Dr. don Samuel Ruiz contra el Dr. G. Peña. De acuerdo con el artículo 23 de la Ley orgánica de la Facultad de Medicina, se oye al Dr. Gregorio Peña, por quince días, en atención á la distancia.

Art. VIII.—Se leyó la siguiente comunicación:

San José, 27 de marzo de 1906.

Señor Secretario de la Facultad Médica Nacional

El 24 del presente mes fui favorecido con su grata comunicación de fecha 22 del mismo, por la que V. se sirve comunicarme que la Junta de Gobierno se sirvió aprobar en definitiva el acuerdo y acta referente al análisis de aguas depuradas por el sistema que propuse y apliqué á las mieles de café.

También V. se sirve remitirme y tengo en mi poder copia del dictamen sobre dichas aguas y mieles, y copia de la nota dirigida por esa ilustre Facultad al señor

Secretario de Gobernación, dándole cuenta del resultado obtenido por mi sistema, y á la vez recomendando al Supremo Gobierno sea adoptado para bien de la higiene pública, ó sea de la humanidad.

Sírvase el señor Secretario presentar mis respetos á esa Honorable Junta de Gobierno, como á los dignos miembros de su Comisión, señores Doctores don Jenaro Rucavado y don Mauro R. Fernández, por su inteligencia, honradez y justicia con que he sido tratado, lo cual es muy honroso para su muy att^o y s. s.,

BUENAV. CARAZO

Se archivó.

Art. IX.—Los señores Luis Salas, R. Gallardo, Rosendo Salas, Juan B. Flores, José J. Carranza, Francisco Sancho, Francisco Andrade, Carlos Valenzuela C., Rafael Salazar Oreamuno, Carlos M. Salazar O. y Francisco Sáenz suplican á la Facultad que derogue de los estatutos de la Escuela Dental el inciso que dice: "Para ingresar á la Escuela Dental se requiere ser bachiller." Y que eleve esta solicitud al Gobierno con el fin de conseguir la supresión expresada. La Junta advierte: 1^o Que el texto del inciso citado es como sigue: "Art. 13.—Para matricularse es necesario.... b) Presentar el título de bachiller ó el equivalente;" 2^o Que la solicitud respecto á la supresión dicha la hagan los interesados directamente al Gobierno.

Art. X.—La señora Celina Villalta de Ulloa solicita que se la inscriba en el Primer Curso de la Escuela de Obstetricia. Estando sus atestados en regla se inscribió.

Art. XI.—Habiendo sido aprobada en su examen de marzo la alumna Angelina Hidalgo, aplazada en los de diciembre último, se la admitió en el Segundo Curso de la Escuela de Obstetricia.

Art. XII.—El Jefe Político de Grecia transcribe á este Centro un acuerdo tomado por la Municipalidad de Grecia el primero de febrero próximo pasado, n^o 8, que dice: "que suprime la beca que á favor de la señorita Angelina Hidalgo había creado."

Art. XIII.—Por falta de quórum no hubo sesión de Junta General el lunes 26 de los corrientes; en consecuencia, convócase á sesión extraordinaria de Junta General para el próximo miércoles 4 de abril, á la hora y en el local acostumbrados y con el objeto de tratar asunto relacionado con el Concurso Médico Científico Nacional.

La sesión se levantó á las diez y media de la noche.

P. J. VALVERDE,

1er. Vocal

F. J. RUCAVADO,

Srio.

9^a SESIÓN ordinaria de Junta de Gobierno de la Facultad de Medicina, celebrada el miércoles cuatro de abril de mil novecientos seis, con asistencia de los Doctores: Pánfilo J. Valverde, Primer Vocal; Jenaro Rucavado, Tesorero; Teodoro H. Prestinary, Fiscal; Roberto Fonseca Calvo, Segundo Vocal; y el infrascrito, Secretario.

Art. I.—Por ausencia del Presidente, el Primer Vocal presidió.

Art. II.—Se leyó y aprobó el acta de la sesión anterior.

Art. III.—El Cirujano Dentista O. J. Silva aceptó el cargo de profesor de Mecánica Dental en la Escuela Dental creada por este Centro.

Art. IV.—La Jefatura de Sanidad de la comarca de Puntarenas envió un cuadro de defunciones habidas en la ciudad de Puntarenas, y del movimiento del Hospital. Se acordó publicarlo.

Art. V.—El Doctor Carlos Volio J. dio las gracias por la nota de pésame que le envió esta Facultad.

Art. VI.—Las alumnas que fueron del Primer Curso de la Escuela de Obstetricia; Ana J. Valverde, María B. Umaña, América V. de Ruissi y Pilar C. de Oco-

nitrillo, solicitan que se las inscriba en el Segundo Curso. Como consta de los libros de esta oficina que ganaron el Primer Curso, se acordó de conformidad.

La sesión se levantó á las nueve y media de la noche.

P. J. VALVERDE,
1er. Vocal

F. J. RUCAVADO,
Srio.

10ª SESIÓN ordinaria de Junta de Gobierno de la Facultad de Medicina, celebrada el miércoles dieciocho de abril de mil novecientos seis, con asistencia de los Doctores: Pánfilo J. Valverde, Primer Vocal; Teodoro H. Prestinary, Fiscal; Jenaro Rucavado, Tesorero; Francisco J. Rucavado, Secretario; y Mauro R. Fernández, Tercer Vocal.

Art. I.—Por ausencia del Presidente, Dr. don José María Soto Alfaro, presidió el Doctor Valverde.

Art. II.—Se leyó, aprobó y firmó el acta de la sesión anterior.

Art. III.—El señor Secretario de estado en el Despacho de Gobernación participa á este Centro que la Medicatura del Pueblo de Cañas, circuito tercero, provincia de Guanacaste, se halla vacante y suplica que busque este Centro médico para llenar el puesto. La Junta resolvió ocuparse en el asunto y comunicarlo así al Gobierno.

Art. IV.—Habiendo recibido la Secretaría de la Facultad la resolución del problema de la depuración bacteriológica de las mieles de café por los tanques sépticos, presentada por los comisionados de esta Corporación, Doctores don Carlos Pupo y don Rafael Calderón Muñoz; y una nota del Presidente de este Centro ordenando que se pague á los Doctores Calderón y Pupo cien colones á cada uno por su trabajo, según acuerdo de la Junta General, se extendieron los correspondientes giros y se ordenó al Tesorero que los pague.

Art. V.—Los señores don Mateo Carranza y don Enrique Calvo Alvarado solicitaron de la Directiva que se les admita como alumnos oyentes en la Escuela Dental. La Junta, considerando que el Reglamento del plantel, aprobado por el Poder Ejecutivo, no dice nada sobre el particular; y que el artículo 13 de los mismos estatutos establece terminantemente las condiciones que requiere el que haya de matricularse como alumno de la Escuela Dental, no resuelve nada sobre las solicitudes, y cree que el asunto es solo de incumbencia, por ahora, de los señores profesores.

Art. VI.—Con fecha diez de abril se recibió de Liberia, enviada por el Dr. Samuel F. Ruiz una información ad perpetuam con doce fojas útiles, para que la Fiscalía de la Facultad la tome en cuenta al resolver la queja que contra el Doctor Gregorio Peña presentó el Doctor Ruiz en telegrama del seis de febrero próximo pasado. El Dr. Peña, con fecha doce de los corrientes contestó la audiencia que se le confirió según el art. VII de la 8ª sesión ordinaria de Junta de Gobierno celebrada el veintiocho de marzo último, diciendo que no conoce los cargos que contra él hay, que tiene poderosos motivos para no venir á San José, y que suplica se comisione una autoridad de Liberia para que reciba el expediente á que se contrae la nota de audiencia, á fin de poder hacer su defensa. La Junta acordó reunir los documentos que á este asunto se refieren y suplicar con ellos al señor Ministro de Gobernación que comisione al señor Juez del Crimen de Liberia para que confiera la audiencia que dice el artículo 23 de la Ley Orgánica de la Facultad, al Dr. Peña, y reciba la defensa del citado Doctor.

La sesión se levantó á las nueve de la noche,

Demografía de Puntarenas

Señor Secretario de la Facultad Médica

San José

Jefatura de Sanidad de la
comarca de Puntarenas

1º de marzo de 1906.

Para conocimiento de esa Honorable Corporación, tengo la honra de remitirle el cuadro de defunciones habidas en esta ciudad y movimiento del Hospital.

Con toda consideración soy de V. atento y s. servidor,

J. S. SÁNCHEZ,
Srío.

CUADRO

demostrativo de las defunciones habidas en esta ciudad y del movimiento del Hospital durante el mes de marzo de 1906

Nº	Fecha	Nombres	Vecindario	Enfermedad	Donde falleció
	marzo				
1	1º	Dolores Bolaños.....	Puntarenas...	Del hígado.....	En la ciudad
2	4	Pedro Villadra.....	—.....	Eclampsia.....	—
3	4	Manuel Alemán.....	—.....	Tuberculosis.....	—
4	6	Jorge Morales L.....	—.....	Apoplejía.....	—
5	6	Hortencia Alvarez.....	Santa Cruz.....	Tétano.....	—
6	6	Dolores Espinosa.....	Lepanto.....	Paludismo.....	—
7	8	Celím Arce.....	Puntarenas.....	Enteritis crónica.....	Hospital
8	11	Vicenta Mora.....	Miramar.....	Tuberculosis.....	—
9	18	Carmen Reyes.....	Puntarenas.....	Tétano.....	Ciudad
10	22	José Gregorio Agüero.....	Alajuelita.....	Gangrena.....	Hospital
11	25	Mercedes Salas.....	Puntarenas.....	Diarrea.....	Ciudad
12	26	Jerónimo Castillo.....	—.....	Tuberculosis.....	Hospital
13	28	Ramona J. Canales.....	—.....	Brigth.....	Ciudad
14	29	Juan Guevara.....	Cartago.....	Hipertrofia prost.....	Hospital
15	30	José J. Villalobos.....	Jicaral.....	Tétano.....	—
16	31	John Vegg.....	Puntarenas.....	Estrechez uretral.....	—

Hospital

Enfermos anteriores.....	28
Entradas.....	31
Salidas.....	23
Muertos.....	7

Existencia actual :

Mujeres.....	8
Varones.....	21
Suma.....	29

Jefatura de Sanidad de la comarca de Puntarenas, 1º de abril de 1906.

ISAAC GUERRA

Un caso de preñez extra-uterina

POR EL DR. LUIS P. JIMÉNEZ

Al publicar el presente caso de preñez extra-uterina no doy ninguna excusa. Creo que la Gaceta Médica de Costa Rica debiera estar llena de observaciones interesantes, de datos valiosos adquiridos en la práctica de la profesión en este país. Si así fuera ningún periódico tendría aquí el interés de nuestra revista, ella serviría de guía en el ejercicio de la profesión á nosotros los jóvenes é inexpertos.

El caso que voy á relatar es interesante por su rareza, creo que es el segundo que se ha operado con éxito en Costa Rica.—El primero fué operado por el Dr. Dn. Carlos Durán.

La rareza de la afección en este país me hace temer la posibilidad de que sea más frecuente, pero que no se diagnostica y pasa desapercibida.

Esto quizás es una afirmación que carezca de fundamento, pero es lo cierto que los ginecólogos afirman que la enfermedad es muy común—y el reporte de casos de preñez extra-uterina es cada día más frecuente. Esto se debe, á mi modo de ver, á que hoy día se conoce su historia, se conoce el proceso que sigue esta gestación anormal. Hace veinte años las enfermas morían casi todas sin que el médico supiera la causa. Fué un médico legista de Philadelphia quien llamó seriamente la atención de la frecuencia con que se encontraban casos de hemorragia en el abdomen producida por la rotura de un tubo que contenía un feto.

Después de un cuidadoso estudio los autores nos han dado el cuadro y proceso de la afección y hoy día, debido á eso, el diagnóstico es más fácil. Voy á describir mi caso y luego trataré de estudiar el conjunto de síntomas que forman el diagnóstico.

Historia de la paciente.—M. M. R., de 31 años de edad, francesa de nacimiento, casada en segundas nupcias.

Historia anterior.—La enferma menstruó por primera vez á la edad de quince años, su menstruación fué normal. Tuvo el primer hijo á la edad de diez y seis años. Ha tenido seis preñeces, por su orden tres hijos vivos y en buena salud, dos abortos y otro hijo que tiene hoy seis años y se encuentra en perfecta salud.—Desde entonces no había vuelto á concebir.

Hace como tres años padece de la matriz, menstruaciones dolorosas, irregularidades, sufre leucorrea.

Historia de la presente enfermedad.—Por última vez tuvo menstruación el 10 de junio. En julio no enfermó. El 8 de ese mes la paciente tuvo un desmayo pasajero. El 14, de pronto, sintió un *dolor violento* y deseo de ir al excusado. Estando ahí tuvo una descomposición horrible y que ella describe por un sudor frío y copioso, dolor agudo y repentino. En seguida quedó ciega, todo se oscureció á su vista, se encontraba llena de una ansiedad horrible. La enferma fué transportada en brazos á su cama. Mejoró de este desmayo. Pero en el transcurso de los meses de agosto y setiembre, de cuando en cuando tuvo desmayos parecidos. El 22 de setiembre fué llamado á ver el caso por el Dr. Dn. David Inksetter quien había hecho el diagnóstico de preñez extra-uterina.

La enferma se encontraba en estas condiciones:

Sumamente pálida y extenuada, con un dolor continuo en la región iliaca derecha, aumentando el dolor á la palpación.—No tenía fiebre; pulso 106, respiración normal.

El examen vaginal demostraba la presencia de un tumor en el abdo-

men en la región del ovario derecho, sumamente doloroso y que producía la sensación de un quiste.

La paciente fué transportada al Hospital de San Juan de Dios. El Dr. Inksetter tuvo la amabilidad de cederme la operación y el Dr. Calnek tuvo la fineza de ayudar á la laparotomía.

Al abrir el abdómen nos encontramos con una cantidad grande de coágulos y sangre; confirmado el diagnóstico se extrajo el feto vivo que estaba libre en la cavidad abdominal. Limpio el abdomen se encontró la placenta adherida al intestino grande y al apéndice; y estos órganos adheridos al tubo roto. Se separó la placenta cuidadosamente. Se ligó el tubo y se extrajo junto con el ovario derecho. Una vez hecha la *toilet* del abdomen, se cerró dejando un drenaje en la forma que aconseja Mickulicks: esto es, el centro de la gaza dentro del abdomen, las puntas fuera.

Se pensó en remover el apéndice, pero la enferma estaba débil y exhausta y era preciso concluir. La paciente entró pronto en convalecencia feliz; la herida sanó por primera intención; á los 24 días, la enferma dejó el Hospital y hoy está robusta y sana.

Para estudiar esta gestación anormal, debemos considerar los síntomas de acuerdo con el desarrollo que el feto tenga.

Al principio, antes de la rotura del tubo, el diagnóstico es muy difícil.

El ovum impregnado puede depositarse en cualquiera parte del tubo, desde el útero hasta su extremidad fimbriada.

La paciente dará historia de haber faltado en uno ó dos períodos de menstruación y tendrá algunos otros signos de preñez; puede contar que ha tenido pequeñas hemorragias acompañadas de una membrana, esto es, la decidua uterina expulsada por las contracciones del útero. Esto hará creer á la paciente que se trata de un aborto. Al examen vaginal se demuestra la presencia de un útero grande, é independiente de éste un tumor en la región del ovario. Indudablemente que tal estado de cosas puede confundirse con un quiste pequeño del ovario, un hematocele, un tumor del ovario, un piosalpinx y posiciones anormales del útero.

En este caso los síntomas, la temperatura, la historia y el examen cuidadoso de la paciente hacen al médico diferenciar cada uno de estos desórdenes.

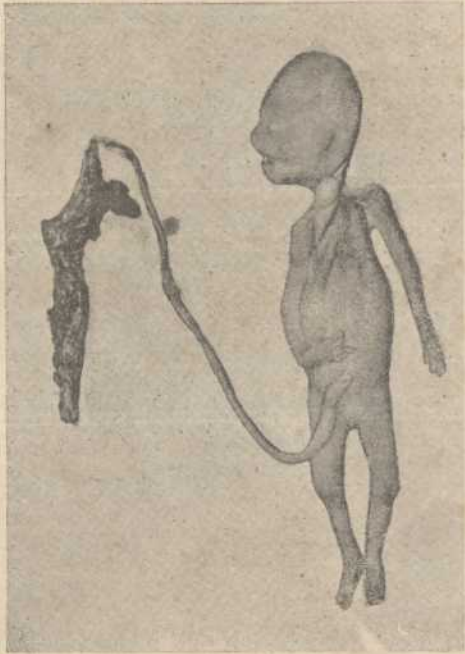
El microscopio con toda seguridad hará el diagnóstico siempre que se encuentre la decidua uterina y esté vacía la cavidad del útero.

El feto sin embargo crece, y después de una historia de temporaria ausencia de menstruación, sin haberse presentado ningún síntoma alarmante, ni dolor, quizás sin haber perdido un solo período, la paciente describe síntomas parecidos al que nos relató nuestra enferma: algún esfuerzo violento, alguna caída, sacudimiento repentino, etc, luego síntomas de hemorragia interna: pulso rápido, respiración acelerada, temperatura subnormal, gran opresión y ansiedad, desmayo, la vista nublada—*un dolor intenso*.

Este cuadro á veces se acentúa cada vez más y la muerte sobreviene. La paciente conserva clara su inteligencia y muere describiendo lo que siente.

A veces, afortunadamente, como sucedió en mi enferma, se forma un hematocele y el caso da más tiempo. La hemorragia interna cesa, pero cualquier esfuerzo motiva un desmayo y repitense los síntomas tan bien descritos por mi paciente. En mi enferma sucedió lo siguiente, digno de relatarse: Después de un examen vaginal tuvo una de estas descomposiciones tanto que ella misma creía que iba á morir. Seguramente la presión hecha en la palpación bimanual produjo nueva hemorragia.

Qué otras afecciones pueden ocasionar síntomas parecidos? Perfora-



ciones ya sea del estómago ó de los intestinos ó hemorragias internas por otras causas. No puedo olvidar un caso operado por el Prof. Davis de Philadelphia en una señora que cayó del Tranvía, que fué confundido por preñez extra uterina y en la operación se descubrió una rotura del hígado.

Ulceras del estómago con perforación se han confundido con esta ateción. Rotura de un absceso, torción de un pedículo tratándose de un tumor pequeño. Pero el conjunto de síntomas tiene que orientar al médico hacia el buen diagnóstico.

En raros casos el feto sigue creciendo, adherida la placenta á un visco de donde toma la sangre para alimentarse. Estos casos tienen que ser más raros, han pasado por tener los síntomas de rotura del tubo. Un útero vacío y un tumor que tiene movimiento en el abdomen es fácil de diagnosticar y aun cuando el feto está muerto, cuando no hay movimiento ni se puede oír soplos del corazón. La naturaleza trata de expulsar aquellos tejidos y entonces se encuentra el médico ante los raros casos en que salen los huesos de un feto por las paredes del abdomen, del recto ó de la vagina.

El gravado adjunto es una fotografía del feto que se extrajo.

CONCURSO MEDICO-CIENTIFICO NACIONAL

DE

1902

Medios prácticos de evitar en Costa Rica que las
mieles de café infecten las aguas de los ríos

—•••••—

INFORME DE LA COMISIÓN

Marzo de 1906

FACULTAD MÉDICA DE LA REPÚBLICA DE DE COSTA RICA

COPIA de la circular pasada á los Doctores don Carlos Pupo y don Rafael Calderón Muñoz

Art. III.—Dio cuenta el Secretario de que había pasado el siguiente oficio: Facultad de Medicina de la República de Costa Rica. N° 10.—San José, 28 de febrero de 1905.

Señor Secretario de Estado en el Despacho de Fomento.—Pendiente aún la resolución final del Concurso Médico-Científico Nacional que se abrió en 1901 con este tema: "MEDIOS PRÁCTICOS DE EVITAR EN COSTA RICA QUE LAS MIELES DE CAFÉ INFECTEN LAS AGUAS DE LOS RÍOS". Y habiendo estado interesado el Supremo Gobierno en la resolución de problema tan importante para la higiene pública; y como la comisión compuesta por los señores don Federico Tinoco, don Santiago Alvarado, don Carlos Wahle y don Walter J. Field, que nombró esa Secretaría para que estudiara con el Jurado Calificador del Concurso "el sistema de Depuración bacterial de las mieles por los tanques sépticos, encareció al Supremo Gobierno que hiciera alguna instalación para juzgar con acierto del resultado de los tanques sépticos, la Facultad de Medicina se toma la libertad, por mi medio, de preguntar á Ud. si se hicieron las instalaciones del caso ó algunas experiencias, pues en ellas se basaría este Centro para resolver, en un todo de acuerdo con el Supremo Gobierno, el Concurso referido, pendiente aún. En la negativa, este Centro oiría con sumo gusto el parecer de esa Secretaría, para, en la próxima cosecha de café, ver cómo sería mejor verificar esos ensayos, á fin de que las experiencias sirvieran para que tanto el Supremo Gobierno como la Facultad de Medicina diesen honroso final al Concurso, ya que en él cree este Centro se encuentran ambos ligados moralmente. Con sentimientos de mi más alta consideración soy de Ud. muy Atto. y s. s., el Presidente. Y que en contestación al oficio transcrito, la Secretaría de Fomento envió el oficio que sigue: "N° 199.—San José, seis de marzo de 1905.—Señor Presidente de la Facultad de Medicina. P.—Me refiero á la atenta nota de Vd. de 28 de febrero ppdo.—Con fecha 28 de octubre de 1903 esta Secretaría contestó lo que era del caso al oficio que le dirigió el señor Presidente del Jurado Calificador del Concurso Médico Científico Nacional, relativamente á los ensayos para juzgar con acierto de la eficacia del trabajo presentado sobre el tema, "MEDIOS PRÁCTICOS DE EVITAR EN COSTA RICA QUE LAS MIELES DE CAFÉ INFECTEN LAS AGUAS DE LOS RÍOS". Soy de Ud. Atto. y s. s., (f) José Astúa Aguilar". La Junta, considerando: que en el beneficio de café del señor don Marcial Peralta, establecido en Escasú, se ensayó el sistema de la depuración bacterial de las mieles de café por los tanques sépticos del Ingeniero don Enrique Jiménez Núñez, ensayo que observó el médico del pueblo de Escasú, don Carlos Pupo; y que actualmente se trata de establecer seriamente en el dicho beneficio una planta de depuración bacterial de las mieles, cuya construcción la hará el mismo Ingeniero Jiménez Núñez, acordó: a) comisionar honoríficamente á los Dres. don Carlos Pupo y don Rafael Calderón Muñoz, para que estudien la resolución del problema del Concurso Médico Científico Nacional que propuso el Ingeniero don Enrique Jiménez Núñez, ya sea en el beneficio de don Marcial Peralta ó en cualquiera que tengan á bien; y emitan su voto razonado y detallado, considerando el sistema de la depuración bacterial de las mieles del café, por su doble aspecto: científico y económico, y aconsejen á este Centro sobre la resolución que debe dar. b) Este voto debe ser presentado al Secretario de la Facultad de Medicina, lo más tarde el veinticuatro de noviembre próximo. (1) c) Recibido el voto, la Junta de Gobierno convocará á Junta General para resolver definitivamente el asunto y poder conceder ó no el premio ofrecido, el próximo seis de diciembre. (1) d) Cada miembro de esta Comisión podrá disponer de cien colones para los gastos que le ocasione este trabajo. e) Y, aún cuando la Secretaría de Fomento, en la nota N° 199 del seis de marzo en curso, lo que dice es, refiriéndose á su anterior nota N° 207 del 28 de octubre de 1903, que, "El Gobierno ve con marcado interés el asunto de que se trata y ansía vivamente que cuanto antes obtenga la solución deseada, para satisfacer así una de las necesidades que más directamente se relacionan con las mejoras de la Higiene Pública; mas, no obstante la buena voluntad que abriga para seguir prestando su contingente en los ensayos, con el objeto de juzgar de la eficacia del trabajo, no le es dable en la actualidad poder proporcionar al Jurado los fondos que los trabajos demanden y que de seguro han de ser de bastante significación, por no permitirlo lo reducido del presupuesto del ramo correspondiente," la Junta cree de su deber dar cuenta al Supremo Gobierno de esta resolución é invitarlo á que nombre el Ingeniero que tenga á bien para que, en su ramo dé éste á los Dres. Calderón y Pupo, las luces que sean menester y contribuya á formarles la opinión. f) A fin de que con sus conocimientos sobre el beneficio del café, ayuden en su labor á la comisión de la Facultad, suplicar á don Fabián Esquivel y á don Santiago Alvarado, así como á don Paul Buron, se sirvan prestar su valioso concurso en lo que corresponde de este asunto, ya emitiendo opinión aislada sobre el sistema de depuración bacterial de las mieles del café por los tanques sépticos, ya en conjunto con los señores dichos. Y g) Poner á la disposición de las personas en este acuerdo nombradas, los documentos é informes que existan en el archivo de la Facultad ó que pueda cualquiera de sus miembros proporcionar.

(1) Por acuerdos posteriores—publicados—esa fecha fue cambiada.

Señor Presidente de la Facultad de Medicina

San José

En cumplimiento de la Comisión que nos confió la Facultad de Medicina en su nota de treinta de marzo del año próximo pasado, tenemos el honor de presentar á ustedes nuestro informe sobre los resultados obtenidos con la depuración bacterial de las aguas procedentes de los beneficios de café, utilizando las indicaciones que el señor Ingeniero don Enrique Jiménez Núñez, expone en su memoria enviada al Concurso Médico-Científico de 1902.

Los principios en que este método se basa son demasiado conocidos por los miembros de la Facultad, para que creamos necesario insistir de nuevo sobre ellos. Por otra parte, se hallan claramente expuestos en la referida memoria.

En la temporada que terminó el mes pasado solamente supimos de dos patios que trataran de evitar la infección de sus respectivos ríos.

1º—Beneficio de los señores Eggers y Stallforth, en Santo Domingo de Heredia.

Se empleó en este beneficio el sistema preconizado en la página 28 de la memoria ya mencionada. Las aguas que provienen del despulpador pasan por un depósito donde son separadas de las brozas mediante un cedazo. Estas brozas son llevadas diariamente á los cafetales como abono. Con el objeto de emplear la menor cantidad de agua posible en el *chancado* del café, don Guillermo Peters, administrador de ese beneficio, ha instalado una bomba que eleva el agua desembarazada de sus brozas para que sirva de nuevo en los despulpadores; de esta manera, en vez de emplear para quebrar 300 fanegas, cantidad que por término medio beneficiaba por día, unos 450.000 litros de agua, sólo empleaba 5.000 litros, que terminado el trabajo, pasaban diariamente, lo mismo que las aguas del lavado del café, á una fosa que está contigua al beneficio. Una llave permite sacar el agua de la fosa, cuando se quiera, por una canoa de zinc de unos 280 metros de longitud que la conduce á la parte alta de un cafetal de tres cuartos de manzana de extensión, donde es utilizada para el riego. Un peón basta para practicarlo: pequeñas presas de tierra permiten al agua ir formando pozas donde poco á poco desaparece; cuando una calle se ha regado se pasa á la siguiente.

El día que visitamos este beneficio, el 27 de diciembre, hacía dos meses que estaban regando, sin que notáramos depósitos de agua putrefacta, ni fangales ni ningún otro inconveniente. Un cañaveral de un cuarto de manzana recibió también las aguas con mieles con muy buen resultado.

El costo de los trabajos que debieron verificarse para practicar el riego, según datos del señor Peters, fue el siguiente:

Excavación de una fosa de 300 mts. ³	¢ 250 00
Bomba para elevar el agua	200 00
Canoa para conducir el agua al cafetal	2000 00
Total	¢ 2450 00

Según nos manifestó el señor Peters, la parte más costosa de la obra, la instalación de la canoa, no habría sido necesaria si la Municipalidad le hubiera permitido atravesar la calle pública con un tubo para llevar las aguas

á un cafetal que hay cerca del beneficio y que pertenece á Eggers y Stallforth. Es de sentirse que Municipalidades llamadas á facilitar el desarrollo de las industrias y á velar por la salubridad de sus cantones, pongan trabas y cortapisas cuando se trata de llevar á cabo obras de indiscutible utilidad.

2º *Beneficio de don Marcial Peralta, en Escasú*

Planta de purificación que es la indicada por el señor Jiménez en la página 65 de su Memoria.

Las aguas del despulpador pasan sobre un cedazo de medio metro cuadrado de superficie, donde un peón aparta la broza que en él se va depositando, para ser llevada á los cafetales. Dichas aguas, lo mismo que las que provienen del lavado del café debían pasar á una fosa cavada en la tierra, de 17 metros de longitud por 4 de anchura y 1.50 de profundidad. Pero siendo el terreno en que fue cavada muy deleznable, sus paredes se desmoronaron y se hizo necesario abandonarla y construir pocos metros más abajo un estanque de mampostería de 17.20 metros de longitud, 4.25 mts. de anchura y 2 mts. de profundidad=132.20 metros cúbicos. Al lado de éste se trató de construir el *estanque de sedimentación continua*, pero el agua que constantemente brotaba del fondo y que no fue posible agotar, sacándola con baldes, hizo prescindir de esta importante fase de la purificación.

Las aguas pasaron del estanque de mampostería á dos pequeñas fosas, que una depresión natural del terreno permitió formar con poco costo. En la primera, cuyo fondo estaba formado por una capa de piedras, se echaba todos los días una arroba de cal, próximamente, batida en agua. En la segunda crecía en abundancia el zacate de pará y su fondo estaba constituido por restos de vegetales en descomposición. De esta última el agua salía por una pequeña zanja para caer al riachuelo "El Convento", poco antes de su confluencia con "El Carrizal." Durante toda la temporada del beneficio el estanque de mampostería no llegó á llenarse; apenas ocuparía el agua los dos tercios de su capacidad. Es seguro que en un terreno tan permeable como éste, una buena parte de las aguas desaparecía por filtración. El agua caía al estanque de mampostería por su parte superior y no por tubo colocado en su parte inferior ó media como está recomendado en el trabajo del señor Jiménez. Fuera por este motivo ó por cualquiera otro, no se formó costra que cubriera toda la superficie del estanque y que impidiera el acceso del aire; esto facilitó la eclosión de millares de zancudos que molestaron al vecindario durante toda la temporada. Creemos que una capa de petróleo hubiera podido reemplazar con ventaja la frágil costra que en estos estanques suele formarse. Nótese que los zancudos no eran anofeles y que en esos lados no se produjo ningún caso de paludismo. No hubo tampoco ningún mal olor proveniente de estas aguas estancadas. No siempre fueron al estanque las aguas del beneficio; durante varios días se regaron en un cañaveral sin inconveniente. Uñas pocas lluvias y la necesidad de comenzar nuestras observaciones, hicieron suspender el riego y dirigir de nuevo las aguas al estanque séptico.

El costo de la instalación fue el siguiente:

Fosa en la tierra	₡ 59 00
Estanque de mampostería, 132 mts. ³	450 00
" " sedimentación continua [no concluido]...	10 00
" " precipitación por la cal	20 00
Cedazo	10 00
Total	₡ 549 00

En este terreno el costo de excavación fue de un colón por cada 3,50 mts.³

Plan-Método.—Con el fin de determinar en qué medida la estada de las aguas en los estanques influía sobre su composición y caracteres, fueron recogidas repetidas veces varias muestras de aguas en diferentes puntos de su trayecto.

Si hubiera querido seguirse paso á paso las modificaciones sufridas por el agua en las diferentes fases de su depuración, deberían haberse verificado diariamente seis ú ocho análisis químicos completos. Esto no era posible, pues habría sido preciso dedicarse exclusivamente á ese trabajo. Decidimos, pues, escoger un solo dato, la cantidad de materia orgánica, cuya determinación cotidiana permitiera juzgar en su conjunto el proceso de depuración. Es cierto que la cantidad de materia orgánica, no puede servir de criterio absoluto para juzgar una agua, pero en el caso de que tratamos, ese dato es sin duda el más importante de todos. A él pues, se dedicó particular atención, siguiendo el procedimiento que enseguida exponemos.

1º—Preparar las siguientes soluciones:

Permanganato de potasa cristalizado puro,	gramos	0.395
Agua destilada.....		un litro
—		
Acido sulfúrico.....	"	200
Agua destilada.....	"	800
—		
Acido oxálico puro.....	"	0.7875
Agua destilada.....		ua litro

Antes de utilizar el licor permangánico es necesario comenzar por verificar su título, lo que se hace por medio del ácido oxálico. Siendo esta práctica de uso corriente en todos los laboratorios no insistiremos sobre su técnica.

2º—Poner en un vaso de Erlenmeyer 100 centímetros cúbicos del agua que se trata de analizar, previamente filtrada, agregar veinte centímetros cúbicos de la solución de permanganato y 20 centímetros cúbicos de la solución de ácido sulfúrico y mantener en ebullición exactamente durante diez minutos. El líquido no debe ponerse amarillo y menos aun descolorarse, lo que con frecuencia sucedía cuando era muy fuerte la cantidad de materia orgánica contenida en el agua; en tal caso se empezaba de nuevo la operación con la mitad del agua. A veces nos vimos obligados á emplear solamente medio centímetro cúbico de agua, en lugar de los 100 y 200 centímetros que ordinariamente se toman.

3º—Enfriar rápidamente el balón, pues las experiencias de A. Levy han demostrado que un enfriamiento lento puede producir un error de miligramos 0,5 de oxígeno. Se agrega igual cantidad de la solución oxálica á la que antes se puso de solución permangánica. El licor se decolora al instante.

4º—Se lleva bajo la bureta de Mohr que contiene la solución permangánica y se deja caer poco á poco hasta obtener el color rosado pálido persistente—se anota el número de centímetros cúbicos empleados.

5º.—Se repiten idénticas operaciones á las que acabamos de describir, pero con el doble de agua y el doble de reactivo, anotando el número de centímetros cúbicos gastados para llegar al mismo color rosa pálido obtenido anteriormente. Se hace la resta entre estas dos cifras: el número de centímetros cúbicos así obtenido por diferencia, da *en miligramos por litro*, la cantidad de materia orgánica expresada en oxígeno tomado al permanganato.

Habiéndose criticado este método por persona directamente interesada en este asunto, nos creemos obligados á dar una explicación. Desde luego reconocemos que todos los métodos basados en el empleo del permanganato no suministran con relación á la materia orgánica, una cifra absolutamente exacta, pues no podría realmente deducirse su peso, en una agua analizada, por el del oxígeno necesario para quemarla. Los trabajos de Tiemanu y Preusse, han demostrado en efecto, que salvo el ácido oxálico y el sulfato de hierro, no existe un cuerpo que pueda tomar el permanganato de potasa todo el oxígeno que necesita para quemarse. Las cantidades de oxígeno tomadas varían en proporciones muy notables; así: el ácido tartárico toma los cuatro quintos, la tirosina un tercio, el ácido benzoico un décimo, etc. La urea no toma nada de oxígeno al permanganato.

En cuanto á la dificultad de apreciar bien el tinte que indica el fin de la reacción, es un inconveniente común á todos los métodos colorimétricos: tan delicado puede ser notar la aparición del color rosa pálido, como la desaparición del lila pálido, cuando se emplea el método que Rideal (1) recomienda, basado también en el uso del permanganato y en cual se emplea el yoduro de almidón como indicador.

Sin embargo, á pesar de sus imperfecciones, el empleo del permanganato de potasa presenta grandes ventajas prácticas, y por otra parte, no era un método de exactitud rigurosa lo que necesitábamos. Esta no era posible obtenerla desde luego que estábamos obligados á manipular con muy pequeñas cantidades de agua. Nuestro fin era menos ambicioso: emplear un procedimiento, siempre el mismo, que nos permitiera obtener resultados comparables entre ellos.

Se efectuó además la investigación de los nitritos con el reactivo de Tromsdorff.

El amoniaco albuminoide se dosificó después de destilación por colorimetría con el reactivo de Nessler.

La dosificación de cloruros que sería de mucha importancia si se tratara del agua de cloacas, no tiene gran significación en el caso presente, no obstante se verificó dos veces con la solución decinormal de nitrato de plata y la solución al décimo de cromato amarillo neutro de potasa.

Hemos notado siempre los caracteres organolépticos de las aguas, tan desdeñados por ciertos químicos, porque son ellos los que sirven de base á los vecinos perjudicados para formular sus quejas.

Es cierto que una agua puede ser de agradable frescura, de perfecta limpidez, inodora, y sin embargo ser peligrosa para el consumo, pero también es cierto que todo el mundo rechaza, y con razón, una agua hedionda y turbia, sin mirar siquiera su boletín de análisis.

La reacción fué ensayada siempre con el papel de tornasol.

No está por demás advertir que todas las muestras de agua fueron recogidas con las precauciones del caso, en botellas perfectamente lavadas con una solución de ácido sulfúrico, otra de permanganato y agua caliente, tapones nuevos, etc. Los reactivos fueron preparados en el Laboratorio Quími-

(1).—Samuel Rideal. Sewage and bacterial purification and sewage.

co Comercial, por el señor Doctor don Ercole Bertoni, á quien damos las gracias por su benevolencia.

He aquí los resultados de nuestros análisis:

I. Agua del río "La Cruz" antes de ser utilizada por el despulpador.

Color	Olor	Aspecto	Conservación	Reacción	Nitritos	Materia orgánica
Claro	Ninguno	Con algo de tierra en el fondo.	Buena	Neutra	No hay	4,80 miligramos por litro.

II. Agua que acaba de salir del despulpador con la cáscara.

Color	Olor	Aspecto	Reacción	Conservación	Materia orgánica
Amarillento. A los dos días de estar en botella, color rojo.	A café maduro. No llegó á tomar olor putrefacto durante los 15 días que estuvo en botellas.	Con depósito de cáscara de café. Burbujas de gas se desprendieron durante varios días.	Neutra acabada de captar. Francamente ácida algunas horas más tarde.	En una de las muestras se desarrolla la fermentación alcohólica. Ensayadas por el Fehling dan la reacción de la glucosa.	27500 22800 miligramos por litro.

III. Agua que acaba de salir del despulpador con el grano.

Color	Olor	Aspecto	Reacción	Conservación	Materia orgánica
Amarillo	Sin olor desagradable.	Con fuerte depósito mucilaginoso en el fondo y granos de café.	Neutra acabada de captar, francamente ácida algunas horas más tarde.	Mala. Ensayada por el Fehling, reacción negativa.	24200 25700

IV. Agua á la salida del patio antes de caer al estanque séptico.

Color	Olor	Aspecto	Reacción	Conservación	Materia orgánica
A veces sin color. Otros días amarillentos.	Generalmente sin ningún mal olor	Muy variable según el momento del día en que fuera captada.	Casi siempre neutra; raras veces ácida.	Muy variable según el momento del día en que fuera captada. Algunos muestras se conservaron bien; otras olor putrefacto al día siguiente de captadas.	20 180 78 5200 45000; esta última tomada en una pila en el momento de sacarla.

V. Agua tomada á la salida del estanque de mampostería.

Color	Olor	Aspecto	Reacción	Conservación	Amoniaco albuminoide	Materia orgánica
Opalina	Calentada á 50°, y agitada tiene mal olor.	Con muchas larvas de zancudo.	Neutra	Mala durante los primeros días, pero pierde su olor y se clarifica al cabo 3 ó 4 días.	0.90 miligramos por litro. 1.0 miligramos por litro.	170 200 140 miligramos por litro.

VI. Agua tomada inmediatamente antes de caer al río "Convento" después de haber pasado por el estanque de la cal.

Color	Olor	Aspecto	Reacción	Conservación	Materia orgánica
Opalina	Putrefacto	Con larvas de zancudo,	Neutra	Pierde su olor y se clarifica al cabo de pocos días de estar en botella.	180 } 210 } Dicbre. 126 } 76 } 74 } Enero

VII. Agua en el río "Convento" pocos metros después de haber recibido el efluente del beneficio.

Color	Olor	Aspecto	Reacción	Conservación	Materia orgánica
Clara. Solamente durante unos dos ó tres días, tomó un color oscuro debido á la presencia accidental de brozas en el primer estanque.	Ligerísimo olor algunos días, otros sin olor acabada de captar.	Ligeramente turbia con larvas de zancudo.	Neutra	Desaparece el mal olor al cabo de poco tiempo.	19 16.4

VIII. Agua en el río "Convento" doscientos metros más abajo de su contaminación.

Color	Olor	Aspecto	Conservación	Amoniaco albuminoide	Nitritos	Cloruros	Materia orgánica	Reacción
Sin color	Ninguno	Clara, sin depósito, algunas veces algas en el fondo.	Buena.	0.10 miligramos por litro.	Ausentes	65 70 miligramos por litro.	12.00 } 10.40 } 13.60 } 13.00 } 4.20 } 4.20 } 5.80 } Dicbre. Enero	Neutra

IX. Agua pura del río "Convento".

Color	Olor	Aspecto	Conservación	Reacción	Materia orgánica	Nitritos
Sin color	Ninguno	Clara	Buena	Neutra	4,20 5,00	Ausentes

Interpretación de los resultados:—La composición de estas aguas sufrió durante la temporada de beneficio variaciones muy notables que dependieron de la cantidad de café despulpado en el día, de la presencia accidental de una parte de las brozas y de algunas lluvias. Desde los últimos días de diciembre, empezó á disminuir la cantidad de café que llegaba al patio. Este año no excedió en mucho de 600 fanegas. A esto se deben sin duda las diferencias entre los análisis de diciembre y los de enero.

Si comparamos la cantidad de materia orgánica contenida en el agua del despulpador 24200, ó bien la del agua de una pila 45500, con la que contiene el agua á la salida del estanque séptico, 170 miligramos por litro, tendríamos que en dicho estanque se habría destruido del 99,2 al 99,6 por ciento de materia orgánica; pero estas cifras son absolutamente inexactas, como lo serían también las que obtuviéramos comparando cualquiera de los datos de las aguas número IV que también fueron á dicho estanque; éste en efecto, ha recibido aguas cuyo tanto por ciento de materia orgánica ha sido muy variable, pues á él han ido á parar las del quebrador y pilas, como también las muy abundantes y á veces casi limpias aguas del lavado del café. No obstante, la comparación de las cifras apuntadas permite afirmar que en el estanque séptico se destruye una notable cantidad de materia orgánica.

Un dato al que concedemos importancia es el de la conservabilidad —una buena agua debe conservarse largo tiempo sin alterarse—tal es el caso de la recogida en el río Convento al atravesar la calle, que es la que tiene mayor importancia desde el punto de vista práctico.

Un hecho que viene á comprobar una vez más la teoría del estanque séptico es la autopurificación de las aguas V, VI y VII. Cada botella representa en efecto, un pequeño estanque séptico donde se continúa el trabajo bacterial.

Notemos de paso que las aguas número VIII fueron empleadas sin inconveniente en diferentes usos domésticos (lavado de ropa, etc.)

Como se ve en los anteriores cuadros, el amoniaco albuminoide fué dosificado solamente tres veces. La presencia en una agua de materias nitrogenadas en cantidad considerable, es siempre sospechosa porque ella indica una depuración insuficiente, pero la cifra de miligramos 0,10 por litro, no es suficiente para declarar no potable el agua del río Convento. La cantidad de materia orgánica de esta agua es ciertamente mayor que la tolerada por la mayor parte de los higienistas en una agua potable; pero debemos tomar en consideración la poca limpieza que este año hubo en las fosas y caños inferiores y la ausencia del estanque de sedimentación continua, defectos que con poco costo podrán ser subsanados en lo venidero.

En cuanto á los nitritos, cuya presencia basta para rechazar de la alimentación una agua, no fueron encontrados una sola vez en las del río Convento. Es cierto que algunos días se volvieron azules con el Tromsdorff, pero eso sucedía diez ó veinte horas después del ensayo, lo que como es bien sabido, no tiene ninguna significación.

La coloración intensa que tomaron las aguas número II, demuestra nuevamente lo que el señor Jiménez hace notar en su Memoria: la influencia de las brozas en el cambio de color de los ríos.

Convencidos por la experiencia realizada en el beneficio de Santo Domingo, de que el riego es la mejor solución que podría presentarse para el problema de las mieles, dirigimos á los señores beneficiadores de café un cuestionario para indagar cuántos y cuáles beneficios disponían de terrenos en que pudieran regarse las aguas sin inconveniente. Al mismo tiempo preguntábamos á qué río iban á parar las aguas contaminadas y las reclamaciones á que tal estado de cosas hubiera podido dar lugar.

Recibimos cincuenta y cuatro respuestas; de ellas resulta que hay:

En San José	9	beneficios que pueden utilizar sus aguas para regar							
„ Alajuela	5	„	„	„	„	„	„	„	„
„ Heredia	8	„	„	„	„	„	„	„	„
„ Cartago	3	„	„	„	„	„	„	„	„
Total.....	25	„	„	„	„	„	„	„	„

De estos 25 hay 8 que han empleado ya sus aguas con el fin indicado. De sus cuestionarios copiamos las siguientes observaciones:

Número 5.—Dice don Santiago Alvarado: He utilizado mucha parte de las mieles con resultados admirables. Si todos los beneficiadores conocieran el inmenso valor que tienen las mieles como abono, siendo posible el riego de sus fincas con ellas, no omitirían ningún gasto para aprovecharlas.

Número 13.—Don M. A. Gutiérrez: Las he empleado en el riego de unos parazales, con buen resultado.

Número 17.—Don Francisco Peralta: Ha hecho regar el agua con la pulpa (¿en cafetales?) con resultados muy satisfactorios.

Número 18.—Don Roberto Ross: Las he empleado en el riego de cañaverales con buenos efectos.

Número 25.—Don Heliodoro Rodríguez: Buen resultado en un cañaveral.

Número 27.—Don José Esquivel: Buen resultado durante tres años.

Número 34.—Don Ricardo Rucavado: Regó el año antepasado el lavado de 1,400 fanegas en ladera hoyada, no habiendo sobrado agua ni para la parte que deseaba regar.

Número 36.—Don Fernando Espinach: Las ha empleado sin inconveniente en un cañaveral.

Número 41.—Es el beneficio de Eggers Stallforth, de que hemos dado cuenta por separado.

De las otras respuestas se deduce que es el río Tiribí el más contaminado y que solamente 7 beneficios entre los cuales se encuentran los de "La Uruca", habrían dado lugar á reclamaciones por contaminación de sus acequias ó ríos respectivos. De los 44 restantes, no hubo quejas ya porque sus aguas van á parar á ríos suficientemente caudalosos. (Reventazón, Turrialba, etc.) para que las mieles sean prontamente diluidas, ya porque la previa separación de las brozas haya hecho menos notable el mal, ó bien porque las

aguas discurren por riachuelos de que los vecinos no necesitan por tener otras aguas á su disposición; otras veces no hay vecinos aguas abajo del beneficio.

En cuanto á las causas por las cuales muchos beneficios no pueden practicar el riego, son las siguientes: 1^a Deben devolver el agua al cauce de donde la tomaron, para no perjudicar á tercero. 2^a Los terrenos adyacentes ó no son de la propiedad del dueño del beneficio ó están más altos ó son muy quebrados.

De lo que hemos observado en los beneficios de Escasú y Santo Domingo, así como de las respuestas dadas por los señores beneficiadores, podemos deducir las siguientes

CONCLUSIONES:

1^a—La solución del problema propuesto por la Facultad de Medicina, no es la misma para todos los beneficios, pues no son idénticas las condiciones en que todos ellos se encuentran colocados.

2^a—La separación de las brozas constituye por sí sola un progreso de capital importancia y se impone desde luego en todos los beneficios.

3^a—El simple almacenamiento de las aguas en una fosa cavada en la tierra disminuye en notables proporciones la cantidad de materia orgánica, en ellas contenida.

4^a—Las aguas efluentes del beneficio no alteraron sensiblemente los caracteres de las del riachuelo respectivo, cuando se hubieron mezclado bien con ellas.

5^a—El problema propuesto en el concurso de 1902 ha sido prácticamente resuelto por el señor Ingeniero don Enrique Jiménez Núñez. Su interesante Memoria, no solamente es un fiel reflejo de las más modernas adquisiciones de la higiene, sino también contiene una parte completamente original: La adaptación del sistema de depuración bacterial á los beneficios de café. En ella notamos completo conocimiento de la cuestión y numerosos análisis que demuestran en el autor, laboriosidad y competencia á las que no dudamos la Facultad de Medicina sabrá hacer justicia.

CARLOS PUPO

RAFAEL CALDERÓN MUÑOZ

Escasú, 11 de marzo de 1906.