

ANALES

DE LA

UNIVERSIDAD DE QUITO



SUMARIO:

LECCIONES ORALES DE LEGISLACIÓN, por el Sr. Dr. Elías Laso.—BOTÁNICA, por el R. P. Luis Sodiro, S. J.—PEQUEÑO ESTUDIO Ó APUNTES SOBRE EL ALCOHOL, por el Sr. Dr. Jenaro Ribadeneira G.—TEORÍA DEL EMPUJE DE LAS TIERRAS Y DE LOS MUROS DE CONTENSIÓN Y REVESTIMIENTO, por el R. P. José Kolberg, S. J.—SERIE CRONOLÓGICA DE LOS OBISPOS DE QUITO.—ACTAS DEL CONSEJO GENERAL DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA.—BOLETÍN UNIVERSITARIO.

QUITO

IMPRENTA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

CARRERA DE GARCÍA MORENO

—
1894

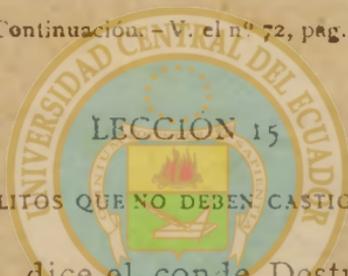
ANALES DE LA UNIVERSIDAD

LECCIONES ORALES DE LEGISLACION

POR

ELIAS LASO. — Profesor en la Universidad

(Continuación. V. el n.º 72, pág. 14)



El legislador, dice el conde Destutt de Tracy tiene que ser prudente y mesurado; no debe castigar toda acción mala, porque esto a más de imposible sería perjudicial; imposible, porque esta perfección está reservada á solo Dios, y perjudicial, porque la investigación de ciertos hechos punibles causaría males mayores y vejaciones multiplicadas. Hay acciones malas que puede castigar el legislador, las hay que sólo deben ser corregidas por la opinión pública, y existen otras cuya represión está limitada á la conciencia.

Bentham dice también: toda ley que no pueda cumplirse es mala, porque acostumbra á los hombres á despreciar la autoridad.

Si a da la por estas razones algunos tratadistas de legislación han enumerado algunos delitos que no deben ser castigados; como el suicidio, los juegos de azar, los delitos de encantamiento, magia, sortilegio, hechicería, adivinación, agüeros, interpretación de sueños, incubismo, sucubismo, el simple concubinato y la usura.

Al definir el delito dimos ya la razón por qué no debe ser castigado el suicidio, pues dijimos que no debían ser castigadas las acciones malas suficientemente corregidas ó garantizadas por la naturaleza; y una de éstas es el suicidio. Las penas impuestas al suicida han sido com-

pletamente ineficaces: en Atenas se cortaba la mano derecha al cadáver del suicida. Platón quería que el sepulcro del suicida esté en un lugar oscuro y solitario, que no se permita en él inscripción ni estatua alguna. El Digesto distingue el suicidio para evitar una pena y el simple suicidio; a primero le aplica la pena de confiscación de bienes y guarda silencio respecto del segundo. Valerio Máximo asegura que los antiguos mallenses conservaban una bebida venenosa para darla al que probaba que las desgracias le habían reducido al caso de suicidio; así logró la autoridad, dice este autor, reglamentar y contener el suicidio. Según Domat y Blackston antiguamente en Francia é Inglaterra se despedazaba el cadáver del suicida. La Iglesia Católica niega al suicida la sepultura eclesiástica; pero admite la excepción de locura para relajar la pena, pues supone que casi siempre el suicidio tiene por causa la enagenación mental.

La sociedad es impotente para castigar este crimen, pues sus penas consisten en la privación de los derechos del hombre, y en los dolores que puede padecer, no le queda á la autoridad derecho de que privar al suicida, que se priva voluntariamente de todos ellos, y que por la ausencia de la vida queda reducido á completa insensibilidad. La pena posterior á la muerte, ó lastima exclusivamente al inocente, ó provoca la risa y el menosprecio de los que se hallan dispuestos á cometer igual crimen; por consiguiente, es injusta ó ineficaz.

El juego de suerte es otro de los delitos que algunos publicistas quieren dejar impune, porque aseguran que en sí mismo no es un delito: castiguese el robo, la estafa y las demás consecuencias del juego, dicen, pero no el juego mismo porque es acto indiferente.

Ya dijimos en otra parte que la autoridad no sólo tiene el deber de castigar los delitos, sino también el de precaver de ellos á la sociedad, y para esto es la policía; luego si el juego es origen de otros delitos, la autoridad debe prohibirlo. Además, el juego de azar es en sí mismo pernicioso, porque acostumbra al hombre á buscar la subsistencia por otro medio que no es el trabajo: por esta razón todo legislador sabio ha prohibido las loterías, á pesar de ser un medio expedito de imponer una contribución fácil de recaudar y libre de vejaciones. Las loterías, dice Constant, fomentan los robos domésticos y le hacen creer al pobre que hay otro medio diverso del trabajo para adquirir riqueza.

Una policía bien organizada puede pesquisar fácilmente este delito sin grandes vejaciones.

Según nuestro Código Civil las deudas provenientes

tes de juegos prohibidos no dan acción para demandar en juicio.

Por estas razones creemos que el juego de azar ó de suerte debe ser castigado siquiera con penas correccionales.

Aunque la cultura actual de la humanidad no permite castigar hechos como la magia, el sortilegio, la adivinación, etc., etc. que no existen; pero sirven todavía para engañar á las personas sencillas e ignorantes arrancándoles con estos pretextos alguna pequeña suma de dinero. La autoridad castiga pues en ellos el hurto ó la estafa, pues á esto han quedado reducidos estos hechos calificados y perseguidos como grandes crímenes en la antigüedad. Mas no se crea que sólo entre los católicos han sido castigados estos delitos imaginarios; también lo han sido entre los protestantes aun en tiempos de civilización y cultura. En el electorado de Wurtzburgo, año de 1748, los protestantes quemaron por hechicería á una vieja desgraciada. Los hombres no son superiores á las creencias de su época.

El simple concubinato ha sido castigado por algunos legisladores, mientras que otros han guardado silencio. La legislación española lo castigaba; nuestro primer Código Penal guardó silencio, y el que hoy rige lo castiga cuando es público y actual. Parece que así ha satisfecho á ambas opiniones, pues lo deja á la censura de la opinión pública ó de la conciencia, cuando los concubinarios cuidan de evitar el escándalo; pero lo castiga toda vez que pierden el respeto social e insultan las buenas costumbres con la publicidad. Cuando los concubinarios se casan, ó fallece uno de ellos antes de sentencia, quedan libres de toda pena.

Usura, he aquí la gran cuestión que agitó durante largo tiempo á los teólogos, canonistas y moralistas; pero que la economía política parece que la ha resuelto, ó que al menos contribuyó eficazmente para que se resolviera.

Es una cuestión compleja que pertenece á la Teología, al Derecho Canónico, al Civil, al Natural y á la Ciencia Económica. Para tratarla bajo todas sus facetas sería necesario examinarla en todos los terrenos indicados y con largos razonamientos. Al hablar de ella, tengo de hacerlo someramente, pues no permite otra cosa la naturaleza de estos apuntamientos. Tomaré por guía en los primeros terrenos á Marco Mastrofini en su tratado de usura, aprobado por el Ordinario de Barcelona, por F. Tomás Turco, teólogo consultor del Santo Oficio y de la Congregación del Índice.

La palabra *usura* (asegura un canonista, que los griegos llamaron *usura* al interés, para compararlo con los dolores del alumbramiento) se conserva en la lengua, dice Mastrofini, como se conservan las palabras Geometría y Astronomía; pero así como el adelanto de estas ciencias es tal, que puede decirse sin exageración, que han cambiado casi totalmente, sucede lo mismo con la palabra *usura*. Antes indicaba el premio del dinero arrancado con notable violación de la justicia y la caridad; hoy se aplica también, aunque impropiamente, á la equitativa retribución por el uso del dinero; ó lo que los economistas llaman *alquiler*.

La cuestión debe plantearse del modo siguiente: la usura es prohibida cuando viola la justicia; pero como no siempre la quebranta, en todos estos casos es permitida. La violación de la justicia es prohibida también en todos los demás contratos aún cuando en nada se parezcan al mutuo.

En el Capítulo 25 v. 22 del Exodo se encuentra el primer texto sagrado relativo á la usura: «Si dieres dinero prestado á *mi pueblo pobre* que vive contigo, no le apurarás á manera de los que cobran los impuestos, ni le oprimirás con usuras» En el Capítulo 25 v. 35 del Levítico se dice: Si tu hermano *ha venido á pobreza, y sus manos se han imposibilitado para el trabajo*, y le has recibido como á forastero y peregrino, y viviere en tu compañía, no recibirás de él usuras, ni las ampliaciones». Estos dos lugares sagrados son la clave para explicar todos los demás que se encuentran en el Antiguo y Nuevo Testamento relativos á la usura, pues marcan perfectamente la diferencia entre las usuras opresivas, contrarias á la justicia, y la usura ó interés por el uso del dinero. En el primer texto se prohíbe dar al *pueblo pobre* no al rico. En el segundo hay todavía más limitaciones, y la notable es *que haya venido á pobreza, y se halle en imposibilidad de trabajar*; pero los textos siguientes añaden más luz al asunto. En el cap. 23 v. 19 del Deuteronomio dice Moisés: «No prestarás á usura á tu hermano sino al extranjero»; permiso que se repite en el cap. 23. Las prohibiciones que se encuentran en los Salmos de David están naturalmente subordinadas á los textos arriba citados. En el Evangelio hay dos lugares sagrados relativos á la usura: El primero en el cap. 6.º de San Lucas: «Dad á mutuo sin esperar nada». Esta prohibición se encuentra entre otros muchos consejos de caridad; y no hay razón para hacer de éste un precepto cuando á los demás se los reconoce como á simples consejos: «Si te quitan la capa da también el sayo. Si te obligan á andar diez

pasos continua hasta ciento. Si te dan una bofetada en la mejilla, presenta la otra». En el cap. 5.º de San Mateo se encuentra la parábola del padre de familia que repartió talentos á los tres siervos, y reconvino al último por no haber puesto el dinero a usura. El primer texto del Evangelio es, como hemos dicho, un consejo de caridad. Además, San Lucas usa del sustantivo limitativo *nihil* que excluye todo; y entonces la Iglesia no habría permitido los Bancos de piedad, que exigen retribución del dinero; ni los censos eclesiásticos, en que se estipula un tanto por ciento; ni habría permitido el tres por ciento y aún el cinco en favor de los menores, las viudas y generalmente á todos.

La parábola de San Mateo no deja duda de que hay usura permitida ó inocente, pues de otro modo no habría sido reconvenido el siervo por no haber puesto á usura el talento que recibió de su Señor. Bentham habia ya hecho este argumento apoyado en el texto de San Mateo; pero Masstroni le ha usado también para distinguir la usura opresiva de la justa retribución por el uso del dinero.

Los textos evangélicos están en armonía con el Exodo, Levítico y Deuteronomio, pues sólo reprueban la usura contraria á la justicia, como reprobaban la venta, el arrendamiento, el comodato, la sociedad y todo contrato en que se falta a la justicia arrancando al prójimo más de lo justo. Si los textos sagrados del Antiguo y Nuevo Testamento estuvieran en contradicción, los unos ó los otros serian inaceptables; lo cual es un absurdo.

En la primitiva tradición de la Iglesia no se encuentra prohibición alguna de la usura. San Pablo conoció muy bien las costumbres y predicó en las ciudades más populosas y comerciales de Oriente: enumeró en la carta I.ª á los corintios todos los delitos de los cuales les mandaba apartarse, y sin embargo no dijo nada de la usura. Esto mismo se nota en San Clemente, San Ignacio, San Policarpo y los demás Padres de los primeros siglos de la Iglesia.

En los Concilios Lateranenses y en las prohibiciones de los Romanos Pontífices Urbano III, León X, y Benedicto XIV se encuentra prohibida tan sólo la usura opresiva.

Entre los escritores sagrados y teólogos la usura reprobada es la contraria á la justicia. El mismo Concina, tan exagerado en esta cuestión, como en todas las que sostuvo por espíritu de cuerpo y por afición á la polémica, advierte que no es tan prohibida la usura que no es opresiva. Los protestantes se han jactado de haber sido

los primeros que predicaron la libertad de intereses; pero esto es falso, pues si bien Calvino se inclinó á ello, Lutero dijo con el lenguaje brutal que acostumbraba: «todo usurero es un ladrón digno de la horca».

En la Enciclica *Vir pervenerit* de Benedicto XIV, tan repetidas veces citada por los que reprueban la usura; leyendo atentamente el original se conoce que está prohibida la usura por el mutuo, pero no por el uso del dinero. En este punto Benedicto XIV suspende su opinión.

A más de las contestaciones de la Sagrada Congregación de Penitenciaria, dadas en 1830 y 1831 aprobando la percepción del interés cuando está permitido, y en la cuota fijada por la ley civil, hay otras desiciones que explican la Enciclica de Benedicto XIV., y contestan á consultas particulares sobre la legitimidad del interés.

El derecho natural no prohíbe aquellos contratos en que hay igualdad ó equivalencia de servicios; luego no prohíbe el interés por el uso del dinero, pues este uso tiene valor y á las veces, da productos más positivos y cuantiosos que los bienes raíces.

Los títulos de lucro usante, daño emergente, mora, peligro y cambio de lugar, que han aprobado los teólogos y canonistas, no son más que casos comprendidos en el uso del dinero de que hablan los economistas; pues en el fondo equivalen los unos á los otros. Aún el que tiene el dinero en la caja, al parecer ocioso, utiliza de él grandemente; esta es la utilidad de los bancos de depósito, circulación y descuento.

Antiguamente las usuras eran opresivas, porque regularmente pedían dinero no para dedicarlo á la producción, como lo hacen hoy todos los comerciantes, agricultores é industriales, sino para satisfacer necesidades urgentes. El soldado hacía la guerra á su costa y necesitaba de dos sumas de dinero: una para comprar armas y subsistir durante la guerra; y otra para dejar á la esposa é hijos que quedaban en las ciudades; así sucedía en Roma; así sucedió en las Cruzadas y así se mantenía la guerra en todo el mundo. El crédito era desconocido, la industria limitada, las vías de comunicación malísimas, el comercio interior casi nulo y el exterior limitado á los mediterráneos: el que tomaba dinero á interés lo solicitaba pues para satisfacer necesidades urgentes, no para dedicarlo á la producción y obtener con él grandes ganancias; entonces la usura era opresiva, como será todo contrato hecho para satisfacer necesidades primarias ó indispensables. Pero el comercio, el tráfico, las relaciones de pueblo á pueblo, de nación á nación, de

continente á continente, la navegación en los grandes océanos, la canalización de los istmos, el descubrimiento de los cabos y estrechos, los ferrocarriles, la navegación por vapor, el telégrafo, y sobre todo esto el crédito, han extendido y cambiado la naturaleza del comercio; han llevado los grandes talentos al estudio de la Economía Política y han manifestado con la misma evidencia que los dos movimientos del mundo, uno al rededor del sol y otro de rotación sobre su eje, que el dinero, lo mismo que otra mercancía, es productivo usado como capital; luego si puedo vender mi casa en 10.000 sucres con el plazo de dos años y cobrar al comprador un seis por ciento anual por el precio retenido en su poder; si puedo arrendar esta misma casa por 50 sucres mensuales; si puedo darla á un fabricante con quien celebro sociedad para que establezca en ella una fábrica y me dé una parte de las utilidades; si puedo dar mi caballo y percibir una retribución; claro, muy claro es que puedo recibir interés por los 10.000 sucres que doy para que compren una casa, alquilen otra, establezcan una fábrica ó los dediquen de cualesquier otro modo á la producción.

En el mutuo, dicen se transfiere el dominio; no así en el comodato, alquiler y sociedad; ¿pero si el dinero se vende por qué no se ha de arrendar? dice Jurgots, con razón Destutt de Tracy decía que los hombres somos á las veces victimas de las palabras. Además, sabido es que la ley distingue en toda cosa el dominio útil del directo; ¿y qué es el dominio útil sino el uso de la cosa? luego este uso tiene valor; luego es capaz de producir; luego los productos deben dividirse entre el que dió el trabajo acumulado llamado vulgarmente dinero, y el que dió su trabajo personal. Si el primero se llevara todo el producto seria un usurpador; luego si se le lleva el segundo lo será igualmente; la justicia consistirá pues en que se lo repartan proporcionalmente á la parte de servicio con que han contribuido para la producción obtenida.

Bentham observó ya, y lo observa también Mastrofini, que los legisladores romanos fundaron gran parte de su legislación en ficciones: suponían presente al ausente; suponían que el padre y el hijo, el esposo y la esposa eran una sola persona; que el hijo y el esclavo eran cosas y no personas etc., etc. Así supuso que en el mutuo se transfiere el dominio; pues no supo hacer la distinción entre la cosa y el uso de ella, á pesar de que algo de esto columbró cuando tuvo un atisbo feliz al distinguir entre el dominio útil y el directo, que equivale casi á lo mismo que la propiedad y el uso. Un eminente escritor francés ha notado también que el interés li-

brememente estipulado no produjo entre los griegos las agitaciones políticas que produjo en Roma, y atribuye esta diferencia á que Roma no era industrial mientras que la Grecia lo era; el romano tomaba dinero para alimentarse, el griego para comerciar.

Cosa rara; yo no puedo dar mis 10,000 suces al interés—de un seis por ciento anual; percibir 50 suces mensuales, pero puedo preguntar al que me los pida para que los necesite, y si este me dice que para comprar una casa, puedo comprarla y dársela en arrendamiento por 100 suces mensuales.

No puedo dar mis 10,000 suces al seis por ciento; pero puedo comprar con ellos una casa, venderla en seguida á pazos y cobrar por el precio que me debe el comprador un seis ó un siete por ciento anual.

No puedo dar mis 10,000 suces á mutuo al seis por ciento; pero puedo darlos en sociedad y con aseguración de capital á un hombre industrial, ganar con ellos 100 suces mensuales y partíroslos á 50 suces cada uno. Si por escrúpulo le niego á este hombre industrial, pero pobre, mis 10,000 suces no falto á la justicia; pero le dejo en la miseria, pues el prestal no me es obligatorio; pero si me da término á prestalle ya estoy obligado á hacerlo gratuitamente; así mi dinero quedaria ocioso y el hombre que me lo pidió en la mendicidad.

Los antiguos que no conocieron el crédito, pero ni siquiera lo relativo al valor, tenían como un axioma aquello de Aristóteles—*he unia non parit pecunia*. ¡Tontería! dice Bentham; el dinero no pare dinero, porque si pongo una libra este día sobre otra y las recojo después de algunos meses no encuentro una tercera; pero si con una de las libras compo un carnero y con la otra una oveja, al cabo de algunos meses tengo dos corderos que valen una libra esterlina, y de los cuales doy uno al dueño de la oveja y me quedo con el otro por ser yo el dueño del carnero; dos libras esterlinas ó lo que es lo mismo, de las utilidades de un capital en dinero hago dos partes, una mitad para el dueño del capital, y la otra mitad para mí que le hice fructificar con mi trabajo.

El capital no es más que un trabajo acumulado á costa de muchas fatigas, ahorros y privaciones; luego cuando uno da el capital y el otro lo emplea en negociaciones lucrativas, en verdad hay dos trabajos iguales, el anterior y el actual: ¿porque pues ha de ganar utilidad el actual y no el anterior?.....

Para concluir asegurando que el interés por el uso del dinero no es un delito, como lo creyó Filangieri,

cuando enumeró la usura entre los delitos que no debían ser castigados; y para dar todavía más luz á esta cuestión, oigamos los argumentos de Proudhon y las contestaciones de Bastiat.

Primer argumento. El que toma á préstamo una propiedad, un valor, un producto cualquiera, no ha recibido en realidad más que un *uso*, puesto que está obligado á devolver íntegra á su dueño la cosa prestada. Lo que debe al prestador no es, por lo tanto, una propiedad, sino el *uso* de otra propiedad equivalente. Identificar estas dos clases de servicios, *sin equivalencia posible*, es destruir la mutualidad de los servicios mismos.

Contestación. El *uso* de un valor constituye otro *valor*, puesto que es susceptible de evaluarse. No hay regla ni principio alguno en virtud de los cuales pueda impedirse á dos contratantes comparar un *uso* ó una suma de dinero ó una cantidad de trabajo y hacer sobre estas bases, si les conviene, un cambio cualquiera. Juan me presta una casa de 20.000 reales, y me hace de esta manera un servicio. ¿No podré yo, de acuerdo con él, retribuirle sino prestandole otra casa del mismo valor? Esto es un absurdo, porque si todos poseyéramos casas, permaneceríamos cada cual en la nuestra y no tendría razón de ser el préstamo de ellas. Si la *mutualidad de servicios* implicase que los dos servicios cambiados hubieran de ser, no sólo iguales en valor, sino idénticos en especie, habría que suprimir el cambio lo mismo que el préstamo, y un sombrerero, un zapatero, un sastre, etc., dirían á sus respectivos clientes: "Lo que yo os cedo no es moneda, sino sombreros, zapatos, vestidos, etc.; cedeme á vuestra vez vestidos, zapatos, sombreros, y no moneda, porque sólo así será la *mutualidad de servicios* perfecta."

Segundo argumento. El interés (1) del capital se obtiene á expensas del trabajo, es un tributo pagado por el que no hace nada.

Contestación. Un hombre quiere hacer tablas; pero, por si solo no hará más que una al año, porque no tiene más que diez dedos. Yo le presto una sierra y un escoplo—dos instrumentos que son fruto de mi trabajo—y en vez de una tabla hace ciento. Aun que me dé cinco por el servicio que le he prestado, todavía le quedan noventa y cinco, es decir, noventa y cuatro más de las que sin ese servicio hubiera tenido. Lejos, pues, de haber

(1) La palabra *interés* se toma aquí en el sentido de beneficio aferente á la retribución *grat* de todo capital, ya sea permanente ó transitorio.

percibido yo 5 por 100 sobre el trabajo de ese hombre, él es quien ha percibido 94 por 100 sobre el mío.

Tercer argumento. El que presta, en las condiciones ordinarias de todo prestador, no se *priva* del capital prestado. Al contrario, le presta precisamente porque posee otros capitales, porque ni tiene intención ni capacidad para hacerle valer por sí mismo, porque conservándole en su poder permanecería estéril, mientras que por medio del préstamo y por el interés que devenga le proporciona el medio de vivir sin trabajar, lo cual, en Economía política como en Moral, es una proposición contradictoria, una cosa imposible.

Contestación. ¿Qué importa que el prestador no se prive del capital prestado, si le ha creado con su trabajo precisamente para prestarle? El argumento de Proudhon ataca todos los cambios, y para convencerse de ello, no hay más que reproducir sus propias frases substituyendo la palabra *venta* á la de *préstamo* y la de *vendedor* á la de *capitalista*.

«El que vende, podríamos decir entonces, no se *priva* del objeto vendido. Al contrario, le vende porque posee otros objetos iguales, porque ni tiene intención ni capacidad para hacerle valer por sí mismo, porque conservándole en su poder permanecería estéril, etc. etc.»

Cuarto argumento. El interés ha tenido su razón de ser en algún tiempo, pero hoy no es más que un instrumento de robo y opresión. De legítimo ha pasado ha ser ilegítimo, de la misma manera que otras instituciones—por ejemplo, la tortura, el juicio de Dios, la esclavitud, etc.—las cuales habiendo prestado antiguamente algunos servicios, se han desechado después como inicuas y contrarias á la libertad.

Contestación. La doctrina que consiste en justificar todas las instituciones humanas, buenas ó malas, suponiendo que han servido á la causa de la civilización, es un fatalismo absurdo é inadmisibile. La esclavitud, la tortura, el juicio de Dios, no han adelantado sino retrasado la marcha de la Humanidad. Hay, por otra parte, cosas que cambian con el tiempo y otras que permanecen inalterables. Desde el origen del Mundo ha sido una verdad que los tres ángulos de un triángulo equivalen á dos rectos, y lo será hasta la consumación de los siglos. De la misma manera ha sido y será siempre cierto, que el *trabajo anterior*, ó sea capital merece una recompensa.

Quinto argumento. La causa de que el interés del capital, excusable, justo si se quiere, en el punto de partida de la economía de las sociedades, se convierta, con el desarrollo de las relaciones industriales, en una explo-

tación, es que ese interés no tiene otro fundamento que la necesidad y la fuerza. La necesidad hé aquí lo que explica la exigencia del prestador: la fuerza, hé aquí lo que constituye la resignación del prestamista. Pero, á medida que en las relaciones humanas la libertad sustituye á la necesidad y el derecho á la fuerza, el capitalista pierde toda excusa y se hace posible para el trabajador la revindicación contra el propietario.

Contestación. Si reinaba en otro tiempo la fuerza, mientras que hoy reina el derecho, lejos de deducir de aquí que el interés ha pasado de la legitimidad, á la ilegitimidad, debe sacarse una consecuencia enteramente contraria; porque la usura ha podido ser odiosa cuando el prestador adquiere sus capitales por medio de la rapiña, pero hoy, que lo obtiene por el trabajo, el interés lleva en sí mismo el mejor título de su justicia.

Esta cuestión es propia de la parte en que se estudiaron leyes económicas relativas al alquiler; pero como allí se habló del alquiler considerado solo en su faz económica me ha parecido tratarla útil bajo todas las faces, pues siendo una cuestión compleja no se adquiere perfecto conocimiento de ella sino cuando se la mira por todos lados.

Pero no debo concluir sin volver á la cuestión y recordar que en las resoluciones de las Sagradas Congregaciones no solo es notable la permisión del interés legal, sino mucho más aún la razón en que la apoyan. *La Iglesia no ha decidido todavía la cuestión; luego se puede opinar en pro ó en contra sin cometer falta.*

Finalmente ya en el siglo XVIII la ley 5ª T. 8º L. 1ª de la Nueva Recopilación permitió el 1 % cuando el dinero se daba á los agricultores, es decir cuando el mutuo tenía un objeto industrial, y la ley de 7 de Octubre de 1833 dejó libre la estipulación de intereses; nuestro Código Civil señala el seis por ciento anual como interés legal; pero como permite extenderlo por estipulación hasta el doce, este es el máximo legal en el Ecuador. Prohíbe la capitalización de intereses; pero ordena que las partidas de data se imputen primero á interés que á capital; en este método hay pequeña ganancia para el acreedor, cuando según el modo de cortar las cuentas de intereses en el comercio hay pequeña ganancia para el deudor, pues se calcula el interés en todo el capital y después el de cada partida de abono, restando éstas de aquellas. Pero la prohibición de capitalizar interés y la orden de imputar los pagos primero a interés dan por resultado en favor del deudor una muy pequeña dife-

rencia; de suerte que se puede decir que nuestro código permite indirectamente la capitalización que prohíbe.

El Código de Comercio señala el doce por ciento anual como interés legal, y aunque en el art. 511 deja libertad para estipular intereses, en el art. 513 limita ya esta libertad fijando el máximo del doce por ciento. Cuando las obligaciones mercantiles están vencidas y exigibles de contado, es permitido capitalizar los intereses.

Continuaré.



ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

CRYPTOGAMÆ VASCULARES QUITENSES

AUCTORE.

ALONSO SAGURO, S. J.—Universitatis Professore.

(Continuatio. Vid. pag. 46).

98. *P. repens* L.; *rhizomate* gracili, late repente, vel scandente, squamis orbicularibus vel ovatis, peltatis, parce vestito, demum nudato; *stipitibus* 6-12^{ct.} longis, remotis, erectis, rigidis, nudis vel parum squamosis, stramineis; *frondibus* 20-40^{ct.} longis, 3-7^{ct.} latis, elongato-oblongo-lanceolatis, deorsum angustatis, sursum in apicem acuminatum vel cuspidatum productis, secus marginem integris vel sinuoso-undulatis, dense papyraceis, utrinque glabris; *nervo medio* rigido, prominente, stramineo; *venis primariis* patentibus, rectis vel sinuosis; *secundariis* in areolas regulares, 5-8-seriatis confluentibus; *soris* parvis, 5-8-seriatis.

Hk. loc. cit. pag. 39; Hk. & Bk. Syn. pag. 348.

Rizoma largamente rastrero ó trepador, cubierto de escamas orbiculares ó aovado-lanceoladas ó lineares, peltadas en la base, pajizas, finalmente desnudo; *estípites* distantes, esparcidos, 5-12^{ct.} largos, erguidos, rígidos, pajizos, desnudos ó esparcidos de pocas escamas caedizas; *frondes* largamente oblongo-lanceoladas, prolongadas, más ó menos larga y gradualmente hacia la base y contraídas en el ápice, acuminado ó cuspidado, enteras, irregulares y tígeramente sinuosas en el margen, coriáceas ó papyraceas, lampiñas, intensamente verdes y lustrosas en la página superior; *nervio medio* prominente y anguloso, pajizo y lampiño; *venas primarias* patentes, prominentes de ambos lados, terminadas dentro del margen; las *secundarias* reunidas formando

aréolas regulares, anchas y deprimidas, 5-8 seriadas, *venas* libres, solitarias en las aréolas centrales, apareadas en las exteriores; *soros* pequeños, 5-8-seriados.

Crece en los bosques subandinos y subtropicales en la región occidental, colectado también en los de Oriente por el R. P. Frosio.

99. *P. Phyllitidis* L.; *rhizomate* repente, squamoso, crasso; *stipitibus* sparsis, approximatis aut remotis, 3-12^{cl.} longis, rigidis, erectis, glabris; *frondibus* simplicibus, oblongo-lanceolatis, utrinque angustatis in stipitem paulatim evanescentibus, sursum in apicem linearem gradatim angustatis, secus marginem undulatis, utrinque glabris, nitidis; *nervo medio* robusto, dorso rotundato; *venis primariis* utrinque prominulis, patentibus, rectis; *secundariis* immersis, parum conspicuis, in areolas irregulares 4-8-seriatis conniventibus; *venis* liberis in areolis centralibus solitariis, in exterioribus geminatis; *soris* 4-8-seriatis.

Hk. loc. cit. pag. 58; Hk. & Bk. Syn. loc. cit.

Rizoma rastrero, robusto, escamoso, finalmente lampiño; *estípites* esparcidos, aproximados, 3-12^{cl.} largos, erguidos, rígidos, comprimidos, pajizos, lampiños, marginados por el limbo largamente escorrido; *frondes* oblongo-lanceoladas, larga y gradualmente angostadas hacia ambas extremidades, coriáceas, intensamente verdes en la página superior, más pálidas en la inferior, enteras, onduladas y á veces encrespadas en el margen; *nervio medio* robusto, rígido, convejo ó aplanado en la cara superior, pajizo, lampiño; *venas primarias* patentes, rectas ó ligeramente onduladas, distantes 3-5^{ml.}; las *secundarias* confluentes, formando aréolas irregulares, 4-8 seriadas; *venas libres* en la serie central solitarias, en las exteriores geminadas; *soros* dispuestos en 4-8 series entre el nervio y el margen.

Crece en la región tropical, subtropical y subandina de ambas cordilleras.

100. *P. latum* Moore; *rhizomate* crasso, lignoso, breviter repente, squamis late ovatis vel suborbiculatis, dense chartaceis, adpressis, nigrescentibus imbricato, demum nudo; *stipitibus* sparsis, approximatis, 3-8^{cl.} longis, robustis, rigidis, limbo decurrente marginatis; *frondibus* amplis, 30-80^{cl.} longis, 6-10^{cl.} latis, e quarta parte superiore gradatim in stipitem angustatis, in apicem acuminatum subito contractis, secus marginem calloso-incrassatum sinuoso-crispatis, subcoriáceis, bullato-rugosis, intense viridibus, utrinque glabris; *nervo medio* ro-

busto, anguloso; *venis primariis* subtus prominulis, rectis, patentibus; *secundariis* in areolas 8-12-seriatis confluentibus; *venis liberis* in serie centrali solitariis, in exterioribus geminatis vel raro ternatis.

Campyloneuron latum Moore; apud Hooker loc. cit. pag. 38.

Rizoma leñoso, grueso, brevemente rastrero, densamente envuelto en una masa muy densa de raicillas, cubierto de escamas densamente membranáceas, orbiculares, aovadas, peltadas, nervuras: costillas espaciadas, aproximados, 3-8^{ct.} largos, robustos, rígidos, marginados por el limbo, escurrido á veces hasta la base; *pinulas* grandes, 30-80^{ct.} largas, 6-10^{ct.} anchas, oblongo-anceoladas, obtusas en el ápice, contraídas bruscamente en punta ó cúspide, larga y gradualmente angostadas hacia abajo, sinuosas en el margen agrisado por una callosidad en forma de nervio, intensamente verdes y lampiñas de ambos lados, lustrosas en el superior, abollado-rugosas; *nervio medio* robusto, anguloso de ambos lados; *venas primarias* prominentes inferiormente, patentes, rectas, apartadas 5-10^{ml.} una de otra; las *secundarias* reunidas en areolas 8-12-seriales entre el nervio medio y el margen; *venas libres* en la serie central solitarias, en las exteriores apareadas ó raras veces ternadas; *soros* 8-12-seriales.

Crece en la región tropical y subtropical al pié de ambas cordilleras.

Observación: Esta especie suele reunirse por varios autores á la anterior, sin embargo, la constancia de los caracteres arriba indicados exige, á nuestro juicio, que se la reconozca como especie independiente.

101. *P. Fendleri* Eaton; *rhizomate* crasso, scandente, lignoso, squamis, ovato-lanceolatis, peltatis, dense imbricato; *stipitibus* 50-80^{ct.} longis, robustis, nudis; *frondibus* pinnatis, 50-100^{ct.} longis, 30-50^{ct.} latis, dense papyraceis vel subcoriaceis, utrinque glabris; *rachi* rigida, robusta, dorso convexa, antrorsum leviter sulcata; *pinnis* subsessilibus, patentibus, 20-30^{ct.} longis, 6-12^{ct.} latis, subellipticis, ad basin angustatis aut rotundatis, ad apicem rotundatis et subito acuminatis vel cuspidatis, secus marginem leviter sinuosis; *venis primariis* patentibus, distantibus, rectis venulisque exertis; *areolis* latis, depressis, inter nervum et marginem 10-12-seriatis; *venulis liberis* in serie centrali solitariis, plerumque bifurcatis, ramo utroque sorifero; in seriebus exterioribus

ribus ternis quaternisve. plerisque vel omnibus soriferis.

Hk. & Bk. Syn. pag. 349.

Rizoma trepador, grueso, 2-3^{ct.}, densamente empizarrado por escamas aovado-lanceoladas ú orbiculares, peltadas y acozonadas en la base, parduzcas; *estípites* articulados con el rizoma, 50-80^{ct.} largos, robustos, casi cilíndricos, lampiños, lustrosos; *frondes* imparipinadas, 50-100^{ct.} largas, 30-50^{ct.} anchas; *raques* casi cilíndricas, convexas en el dorso, ligeramente asurcadas anteriormente, pajizas, lampiñas, lustrosas, ligeramente aladas en la parte superior; *pinas* alternas, erecto-patentes, largamente elípticas, 20-30^{ct.} largas, 6-12^{ct.} anchas, papiráceas ó casi coriáceas, lampiñas de ambos lados, angostadas ó asimétricamente acuñadas en la base, redondeadas y bruscamente prolongadas en cúspide linear en el ápice, sinuosas en el margen, las inferiores brevemente pecioladas, las superiores sésiles; *venas* todas prominentes de ambos lados, las *primarias* erecto-patentes, rectas, las *secundarias* anastomosadas formando 8-12 series de aréolas anchas y deprimidas de cada lado del nervio medio; *venillas libres* en las series centrales, solitarias, 1-2-furcadas con todos los ramos fértiles; en las series exteriores 3-4, alguna de ellas con frecuencia bifurcada, casi todas soríferas en el ápice.

Crece en los bosques de la región tropical, cerca de San Miguel de los Colorados en la orilla del río Peripa, por lo común, adherido al tronco de los árboles.

102. *P. americanum* Willd; *rhizomate* crasso, repente squamis tenuibus, ovatis, acuminatis, fimbriatis dense oblecto; *stipitibus* sparsis, remotis, erectis, rigidis, 3-5^{ct.} longis, nudis, stramineis; *frondibus* conformibus, oblongo-lanceolatis, 30-50^{ct.} longis, 1½-3^{ct.} latis, deorsum longe et gradatim angustatis, ad apicem acutis vel acuminatis, margine revolato, integerrimis, dense coriaceis, supra nudis, albo-punctatis, subtus tomento albido, demum flavido dense oblectis; *nervo medio* crasso, demum nudo, stramineo; *venis primariis* immersis, erecto-patentibus; *venulis* immersis, inconspicuis; *soris* utrinque 2-4-seriatis, magnis, in tomento nidulantibus.

Hk. Sp. V. pag. 54; Hk. & Bk. Syn. pag. 352.

Rizoma muy robusto, rastrero, densamente cubierto de escamas, finamente membranáceas, aovadas, acuminadas, apestañadas, ferruginosas; *estípites* esparcidos, aproximados, erguidos, rígidos, 3-5^{ct.} largos, á veces, casi nulos, pajizos, lampiños ó tomentosos cuando tiernos; *frondes* conformes, largamente linear-lanceoladas, largi y gradualmente angostadas hacia la base, obtusas ó puntiagudas en el ápice, el margen revuelto y muy ente-

ro, densamente coriáceas, la página superior verde lampiña ó ligeramente tomentosa en las frondes tiernas, la inferior cubierta de una capa de tomento muy denso, blanquecino al principio, finalmente amarillento, gris ó ferruginoso; *nervio medio* robusto, rígido, pajizo; *venas primarias* poco pronunciadas inferiormente, superiormente ocultas; *venillas* inmersas, indistintas; *aréolas* invisibles; *soros* grandes, dispuestos en 2 4 series de cada lado del nervio medio, cubiertos por la capa tomentosa de la página inferior.

Crece en lugares secos y pedregosos de la región subandina y subtropical; en la provincia de Quito cerca de Guápulo, Pucambo, Cayambe, Perucho, etc., en la de Riobamba cerca de Quimiag y Lican, y en el valle de Pallatanga; colectado también por Kimbach en Cuenca. (F. nº 23)

103. *P. cuneatum* Kuhn.; "*rhizomate* gracili, late repente, squamis membranaceis, lanceolatis oblecto; *frondibus* dimorphis; *sterilibus* cuneato-spatulatis vel obovato-subrotundis, 10-25^{ml.} longis, 4-6^{ml.} latis, in stipitem 3-12^{ml.} longum angustatis; *fertilibus* longioribus, obverse lanceolatis, obtusis; *stipitibus* 2-3½^{ct.} longis; consistencia coriacea; pagina superiore glabrescente, inferiore tomento stellato oblecta; *soris* oblongis inter venas primarias uniseriatis, inter nervum et marginem biseriatis".

Hk. & Bk. Syn. editio 2ª pag. 513.

Rizoma delgado, largamente rastrero, cubierto de escamas membranáceas, ténues, rojizas; *frondes* dimorfas, coriáceas, alampañadas en la cara superior, esparcidas en la inferior de tomento estrellado; las *estériles* acuñado-espátuladas ó suborbicular-aovadas, 10-25^{ml.} largas, 4-6^{ml.} anchas, angostadas, en el estípite largo 3-12^{ml.}, las *fértiles* más largas, inversamente lanceoladas, obtusas, con estípite largo de 2-3½^{ct.}; *soros* oblongos, dispuestos en una sola serie entre cada par de venas primarias y en dos entre el nervio medio y el margen.

Crece, según Bk., en el Ecuador, ignórase el lugar determinado.

§. 9 PHYMATODES. *Venas* irregularmente reticuladas, formando aréolas numerosas; *venillas* libres, esparcidas en varias direcciones, á veces nulas; *soros* colocados, por lo común, en el dorso de las venas, reunidas. (Se comprenden en esta sección los géneros *Pleopeltis* y *Craspedaria* Auctorum).

104. *P. lycopodioides* L.; *rhizomate* epigaeo, gracili, longe repente aut scandente, squamis lineari-subulatis, cartilagineis, albidis aut denique fulvis dense oblecto; *stipitibus* 2-5^{ml.} longis; *frondibus* dimorphis, simplici-

bus, coriaceis, utrinque nudis vel subtus ad costam parce squamulosis, integris raro undulato repandis, exsicando nigrescentibus; *sterilibus* elliptico-oblongis vel lineari-lanceolatis, 5-10^{ct.} longis, 1-3^{ct.} latis, ad basin aeque ac ad apicem acutis; *fertilibus* angustioribus, utrinque acutis, 5-10^{ct.} longis, 1-3^{ct.} latis; *venis* primariis leviter exertis, parum intra marginem vicissim in areolas magnas, uniseriatis connexis; *secundariis* iterum, tum intra, tum ultra areolas primarias, in areolas irregulares minores confluentibus; *soris* intermediis, utrinque uniseriatis, 15-25 pro-serie.

Hk. Sp. V. pag. 34; Hk. & Bk. Syn. pag. 357.

Rizoma débil, filiforme, epigeo, largamente difuso, ordinariamente adherido al tronco de los árboles, cubierto de escamas linear-alesnadas, largas, cartilagineas, blanquecinas ó, con el tiempo, rojizas; *stípites* distantes, esparcidos, muy cortos, 2-5^{ml.} largos; *frondes* comúnmente dimorfas, sencillas, enteras ó ligeramente sinuosas, coriáceas, lampiñas, con pocas escamillas en el nervio medio, ennegrecidas después de secas; las *estériles* oblongo-ó elíptico-lanceoladas, 5-10^{ct.} largas, 1-3^{ct.} anchas, igualmente angostadas hacia la base y obtusas en el ápice; las *fértiles* más angostas, 5-10^{ct.} largas, 1-2^{ct.} anchas; *venas primarias* medianamente sobresalientes, rectas y reunidas entre sí á poca distancia del margen, formando una serie de aréolas primarias mayores, de cada lado del nervio medio; las *secundarias* reunidas en aréolas menores, numerosas así dentro de las primarias, como entre las primarias y el margen; *soros* intermedios entre el nervio medio y el margen, orbiculares, uniseriados, 15-25 en cada serie,

Crece en la provincia de Guayaquil cerca de Puente de Chimbo, en la de los Ríos cerca de Balsapamba, en Angamarca colectado por el Sr. R. Riofrío; colectado también por Spruce y Jameson.

105. *P. chionolepis* n. sp.; *rhizomate* epigeo, funiculiformi, late scandente, ramoso, squamis lineari-lanceolatis, subulatis, 5-10^{ml.} longis, fimbriatis, tenuissime cartilagineis, niveis, diu persistentibus, laxe imbricatis dense oblecto; *frondibus* dimorphis; *sterilibus* 15-20^{ct.} longis, 1-1½^{ct.} latis, breviter stipitatis, oblongis, subsinuosis, dorsum in stipitem gradatim attenuatis, ad apicem obtusis, papyraceis utrinque glaberrimis; *fertilibus* 3-8^{ct.} longis, 3-5^{ml.} latis, anguste linearibus, integris, coriaceis, subtus in costa squamis hyalinis, cordatis vel orbicularibus, mox deciduis instructis; *venis* immersis, primariis quam secundariae vix crassioribus, in areolas

irregulares inter marginem et nervum 3-4-seriatis, seriebus exterioribus minoribus, confluentibus; *venulis* liberis in areolis nullis; *soris* subimmersis, approximatis, utrinque uniseriatis parvis, numerosis, dorso venarum inter primam et secundam seriem areolarum insertis.

Rizoma epigeo, grueso, funiculiforme, recto, muy ramoso, densamente cubierto de escamas linear-lanceoladas, aternadas, fimbriadas ó dentadas, blanco-plateadas, laxamente imbricadas; *frondes* dimorfas, distantes muy enteras, lampinas, lustrosas; las *estériles* con pecíolo 2-4^{cl.} largo, 10-20^{cl.} largas, 1-1½^{cl.} anchas, obtusas en el ápice, gradualmente angostadas hacia la base, enteras ó algo sinuosas en el margen, cartáceas y muy lampiñas de ambos lados; *venas* inmersas, las primarias apenas más gruesas que las secundarias, reunidas en 3-4 series de aréolas irregulares de cada lado del nervio medio, las exteriores menores; *frondes fértiles* mucho menores, más brevemente pedunculadas, 3-8^{cl.} largas, 3-5^{ml.} anchas, casi coriáceas, superiormente lampiñas, inferiormente en el nervio medio, cubiertas de una serie de escamas acorazonadas ó castorbiculares, peltadas, transparentes, prontamente deciduas; *venas* poco distintas, reunidas en tres ó cuatro series de aréolas, las dos series próximas al nervio medio mayores; *soris* casi inmersos, pequeños, aproximados, numerosos, dispuestos en una serie de cada lado del nervio medio, insertados en el dorso de las venas que separan la primera serie de aréolas de la segunda.

Crece en Sayansi cerca de Cuenca, colectado por el Sr. Rimbach.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

106. *P. bifrons* Hk.; *rhizomate* longe repente, ramoso, squamoso, squamis sparsis, ovato-orbicularibus, adpressis, peltatis; *frondibus* sparsis, sessilibus, biformibus; *sterilibus* 8-10^{cl.} longis, 2-3^{cl.} latis, lanceolatis, acuminatis, basi attenuatis, margine pinnatifidis, membranaceis, utrinque glabris, intense viridibus; *venis* anastomosantibus; *areolis* irregularibus inter nervum et marginem 2-3-seriatis, hinc inde venis liberis instructis; *fertilibus* 15-20^{cl.} longis, 8-12^{ml.} latis, acuminatis, basi longe attenuatis, ad marginem sinuato-sublobatis; *venis* in areolas utrinque biseriatis, elongatas confluentibus; *soris* utrinque uniseriatis, adpressis, apici venularum insidentibus, ellipticis, magnis, areolam fere replentibus.

Hb. Fil. exot. tab. 52; *Id. Sp. V. pag.* 78; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 361.

Rizoma muy largo, rastrero, ramoso, rollizo, cubierto de escamas anchas, aovadas ú ovals, peltadas, finalmente desnudo;

estípites esparcidos, distantes, muy cortos ó casi nulos; *frondes* dimorfas y de diferente tamaño, lampiñas, membranáceas ó casi papiráceas; las *estériles* 8-10^{ct.} largas, 2-3^{ct.} anchas, lanceoladas, acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, pinatifidas hasta la mitad ó las dos terceras partes hacia el centro, los segmentos lineal-oblongos, obtusos, patentes, acuñados y enteros hacia la base; *venas primarias* pinadas, una en cada segmento; *venas secundarias* confluentes, formando 2-3 series de aréolas irregulares entre el nervio medio y el seno de los segmentos, á veces con venillas libres, inclusas; *aréola* central única entre cada dos pares de venas primarias; *frondes fértiles* 15-20^{ct.} largas, 8-12^{ml.} anchas, linear-lanceoladas, casi coriáceas, angostadas hacia ambas extremidades, con el margen sinuoso lobulado; *venas* en corto número formando dos series de aréolas deprimidas y largas de cada lado del nervio medio; *soros* impresos, elípticos, grandes, rellenando casi toda la aréola, dispuestos en una sola serie de cada lado del nervio medio.

Crece en los bosques de Oriente, cerca de Archidoua, colectado por Jameson.

107. *P. percussum* Cav.; *rhizomate* filiformi, late diffuso, repente, squamoso, squamis lanceolato-subulatis, basi rotundatis, peltatis, persistentibus; *stipitibus* sparsis, distantibus, 2-5^{ct.} longis, herbaceis, compressis, squamulosis; *frondibus* conformibus, simplicibus, oblongo-lanceolatis, sursum in apicem linearem gradatim attenuatis, basin versus cuneato-angustatis, integerrimis aut subsinuosis, 20-30^{ct.} longis, 1½-5^{ct.} latis, chartaceis vel subcoriaceis, utrinque subglabris aut squamis minutis, peltatis, utrinque (subtus densius) conspersis; *nervo medio* exerto, rigido, venis tenuibus, subtus immersis vix distinctis, supra siccitate parum prominulis, in areolas copiosas, irregulares, elongatas confluentibus; *soris* utrinque uniseriatis, insigniter insculptis, supra exculptis, paraphysibus plurimis commixtis.

Hk. Sp. V. pag. 57; Id. Fil. exot. tab. 59; Hk & Bk. Syn. pag. 356.

Rizoma filiforme, largamente difuso entre los musgos, ramoso, rastrero, cubierto de escamas lanceolado-alesnadas, laxamente empizarradas, redondeadas y peltadas en la base, verde, caídas las escamas; *estípites* esparcidos, distantes, herbáceos, comprimidos, 3-5^{ct.} largos, esparcidos de escamas pequeñas, orbiculares, negruzcas en el medio y escariosas en el borde; *frondes* conformes, 20-30^{ct.} largas, 1½-5^{ct.} anchas, lanceoladas, enteras, acuñadas en la base, acuminadas y prolonga-

das en cúspide linear en el ápice, apergaminadas ó coriáceas, esparcidas de ambos lados de escamas muy finas, orbiculares, amarillentas ó negruzcas en el centro, blanquecinas y apestañadas en el borde, mezcladas con otras lineares mayores, finalmente lampiñas en la parte superior, raras veces de ambos lados; *nervio medio* medianamente robusto, convexo y más pronunciado en la cara superior; *venas* inmersas y poco distintas en la cara inferior, sobresalientes, en las frondes secas, en la superior, reunidas formando varias series de aréolas irregulares, alargadas, las exteriores menores y algunas de ellas con venas libres incluidas; *soros* impresos en la cara inferior, sobresalientes en la superior, relativamente grandes, orbiculares ó casi elípticos, dispuestos en una serie intermedia de cada lado del nervio medio, tapados, cuando tiernos, con escamas análogas á las de la fronde; *esporangios* largamente pedicelados y mezclados con paráfises numerosos.

Crece en la región tropical cerca de Balsapamba y en la subtropical cerca de Baños.

108. *P. lanceolatum* L.; *rhizomate* filiformi, late repente, squamis lanceolatis, rufescentibus, centro obscuris dense imbricatis; *stipitibus* sparsis, distantibus, 3-5^{ct.} longis, erectis, rigidis, marginatis, squamosis; *frondibus* conformibus, 10-15^{ct.} longis, 1½-3^{ct.} latis, a medio utrinque angustatis, integris, sinuosis aut irregulariter pinnatifido-lobatis, dense membranaceis vel coriaceis, supra parce subtus squamis minutis, plerisque orbicularibus, margine fimbriatis, centro ferrugineis, ad marginem albidis densius obtectis; *nervo medio* vix prominulo; *venis* immersis, indistinctis; *areolis* 3-4-seriatis, vix conspicuis; *venulis* liberis inclusis nullis; *soris* magnis, orbicularibus vel subellipticis, utrinque uniseriatis, squamis illis paginae inferioris similibus, deciduis dense obtectis.

Hk. & Bk. Syn. pag. 356, P. lepidotum Willd. apud Hk. Sp. V. pag. 56.

Rizoma largamente rastrero ó trepador, densamente cubierto de escamas lanceoladas, negruzcas en el medio, escariosas y rojizas en el margen; *estípites* esparcidos, distantes, 3-5^{ct.} largos, erguidos, rígidos, recorridos en los lados por dos líneas verdes, escamosos; *frondes* oblongo-lanceoladas, 10-15^{ct.} largas, 1½-3^{ct.} anchas, contraídas uniformemente hacia ambas extremidades, enteras, sinuosas ó irregularmente lobulado-pinatifidas, densamente membranáceas ó coriáceas, esparcidas, especialmente en la cara inferior, de escamas pequeñas, casi orbiculares,

peltadas, negruzcas en el centro, blanquecinas, o caríneas y fibradas en la periferia; *nervio medio* prominente hacia la base de la fronde, superiormente inmerso; *venas* inmersas, indistintas, reunidas en 3-4 series de aréolas, desprovistas de venas libres incluidas; *soros* grandes, redondos ó casi elípticos, inmersos, dispuestos en dos series intermedias entre el nervio medio y el margen, limitados á la mitad superior de la fronde, cubiertos al principio de escamas análogas pero más grandes, que las de la página inferior.

Crece en la región andina, subandina y subtropical, adherido á las rocas, á los muros vetustos y al tronco de los árboles.

109. *P. fusco-punctatum* Hk.; *rhizomate* epigeo, filiformi, late repente, squamis membranaceis, fuscis, ovatis imbricato; *stipitibus* segregatis brevissimis; *frondibus* late lanceolatis, 10-20^{ct.} longis, 1-2½^{ct.} latis, basi cuneatis, ad apicem acuminatis, integerrimis, papyraceis, utrinque nudis, punctis nigrescentibus, crebris conspersis; *nervo medio* utrinque exerto, anguloso; *venis* utrinque prominulis, in aréolas 2-4-seriatis, exteriores minores, incompletas anastomosatis, *venis* primariis a secundariis vix distinctis; *soris* utrinque uniseriatis, mediis inter nervum et marginem, apice venulae liberae aut dorso venularum connexarum insidentibus.

Hk. Sp. V. pag. 69, tab. 285 A; Hk. & Bk. Syn. pag. 357.

Rizoma filiforme, epigeo, largamente rastrero ó trepador, adhiriéndose, por raicillas numerosas, al tronco de los árboles; *estípites* segregados, muy cortos; *frondes* conformes, pero con frecuencia, las fértiles menores que las estériles, 10-20^{ct.} largas, 1-2½^{ct.} anchas, lanceoladas, acuñadas en la base hasta la inserción con el rizoma, iguales en la mitad y prolongadas en punta ó cúspide en el ápice, apergamizadas, lampiñas de ambos lados y esparcidas de puntos pequeños, numerosos; *nervio medio* sobresaliente de ambos lados y anguloso; *venas* prominentes de ambos lados, reunidas en aréolas 3-4 seriadas; muy distintas; las intermedias mayores, á veces, con venillas libres; *soros* insertados ya en la punta de éstas, ya en el dorso de las venillas anastomosadas.

Crece en los bosques de la región tropical cerca de Balsapamba y de Puente de Chimbo, colectado también por Spruce al pié del Chimborazo y cerca de Archidona por el P. Juan Frosio.

Observación: En esta especie se observa con bastante frecuencia que los soros son invadidos por un hongo. [*Capnodium maximum*].

110. *P. persicariaefolium* Schard.; *rhizomate* late

repente, crasso, lignoso, squamis membranaceis, linear-aristatis, ferrugineis dense imbricato; *frondibus* segregatis, conformibus, subsessilibus aut breviter petiolatis, 10-15^{ct.} longis, 2-2½^{ct.} latis, utrinque aequaliter angustatis aut basin versus breviter cuneatis, papyraceis, utrinque nudis, opaco-viridibus; *venis* primariis subrectis, circa medium inter nervum et marginem divisis, irregulariter reticulatis; *areolis* costalibus oblongis, exappendiculatis, exterioribus venulis liberis saepe instructis; *soris* uniseriatis, superficialibus, masculi, transverse vel oblique oblongis, costae magis quam margini approximatis, 20-30 pro serie.

Hk. Sp. V. pag. 75. Hk. & Bk. Syn. pag. 358.

Rizoma ramoso, trepador, muy largo, leñoso, densamente cubierto de escamas membranáceas, linear-aristadas, ferruginosas, empizarradas; *frondes* conformes, muy distantes, casi sésiles ó brevemente petioladas, enteras, largamente lanceoladas ó eíptico-lanceoladas, 10-15^{ct.} largas, 2-2½^{ct.} anchas, simétricamente angostadas hacia ambas extremidades ó brevemente acunadas en la base, de consistencia densamente membranácea ó papirácea, lampiñas de ambos lados, verde-oscuras; *venas* gráciles, inmersas, las primarias divididas hacia la mitad entre el nervio medio y el margen, formando varias series de aréolas irregulares, transversalmente oblongas, las interiores vacías, libres, las exteriores con venillas libres, con frecuencia bifurcadas; *soros* superficiales, grandes, transversal u oblicuamente oblongos dispuestos en una serie de cada lado del nervio medio, 20-30 por cada serie.

Crece cerca de Guayaquil, adherido á los árboles de Cacao, colectado por Spruce.

III. *P. crassifolium* L.; *rhizomate* crasso, repente, squamis membranaceis, ovatis, acuminatis, ad basin petatis et cordatis dense imbricato; *stipitibus* approximatis vel segregatis, nunc brevissimis, 5-20^{ct.} longis, primum, cum frondium alabastris, dense squamosis, mox nudis, glaberrimis; *frondibus* 40-80^{ct.} longis, 5-10^{ct.} latis, in petiolum longe productis, apicem versus acutis vel acuminatis, coriaceis, viridibus, utrinque glabris; *nervo medio* robusto, utrinque prominente, stramineo; *venis* primariis pinnatis, rectis, prominulis, prope marginem desinentibus; *secundariis* in areolas transversas anastomosatis; *areolis* immersis vix conspicuis; *venulis* liberis copiosis instructis; *soris* magnis, suborbicularibus, in-

ter venas primarias uniseriatis, inter nervum et marginem 6-12-seriatis.

Hk. Sp. V. pag. 62; Hk. & Bk. Syn. pag. 360.

Rizoma rastrero, terrestre ó epífita, densamente cubierto de escamas membranáceas ó cartilagineas, aovadas, puntiagulas, acorazonadas y peltadas en la base, reticuladas en el centro; *estípites* 5-20^{ct.} largos, á veces, casi naos, robustos, triangulares, anteriormente acanalados, al principio cubiertos de escamas análogas á las del rizoma, finalmente desnudos, pajizos, lampiños; *frondes* indivisas, 40-80^{ct.} largas, 5-10^{ct.} anchas, oblongo lanceoladas, largamente angostadas, desde la mitad hacia la base y contraídas más ó menos bruscamente en el ápice en punta ó cúspide, coriáceas, intensamente verdes, á veces glaucescentes y esparcidas de puntos blancos en la página superior; *nervio medio* robusto y elevado, pajizo, lampiño; *venas primarias* pinas, rectas, terminadas cerca del margen; *secundarias* anastomosadas, formando aréolas numerosas, inmersas, paralelas; las *terciarias* ulteriormente anastomosadas formando aréolas de segundo orden, poco distintas en la fronde seca, con venillas libres incluidas, terminadas en glándula grande, pelúcida, á las cuales corresponden los puntos calcáreos blancos de la página superior; *soros* grandes, orbiculares, superficiales, ó sentados sobre un receptáculo elevado, uniseriados entre cada par de venas primarias, 6-12 en cada serie.

Crece en casi toda la zona vegetativa, desde el nivel del mar hasta 3.400 metros, colectado también en la provincia de Cuenca cerca de Surrucucho, Sayausi, etc., por el Sr. Dr. Rimbach (Fil. N^o 41).

TRIBUS IX GRAMMITIDAE.

Sori nudi, lineares, oblongi vel subrotundi, dorso venarum vel secus marginem dispositi.

Soros desprovistos de involucre, lineares ó linear-oblongos, raras veces casi redondos (vid. *Meniscium* et *Cuspidaria*), dispuestos en el dorso de las venas ó en el rededor del margen, ya continuos, ya interrumpidos; *rizoma* ordinariamente hipogeo, erguido ú oblicuo, más raras veces epigeo y rastrero; *estípites* continuos con el rizoma; *frondes* muy diversas en tamaño, división y consistencia; *venas* libres ó anastomosadas.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

- I. *Soros* insertados sobre las venas. (Exc. *Antrophyum Sect. Anetium*).
- A. *Soros* situados hacia el ápice de las venas, marginales, res-

- pecto al limbo, lineares, finalmente confluentes.
 27. *Nothochlaena*.
- B.** *Soros* situados en el dorso de las venas, intramarginales.
- a.** *Soros* oblongos, situados en el disco de las pinas orbiculares, distantes del margen. 28. *Jamesonia*.
- b.** *Soros* lineares, subdeltoideos ó casi redondos en el dorso de las venillas transversas, reticuladas ... 29. *Meniscium*.
- c.** *Soros* oblongos ó lineares, aislados ó confluentes.
- a.* Venas y *soros* libres, ó venas reticuladas; *soros* simples ó bifurcados. 30. *Gymnogramme*.
- β.* Venas reticuladas.
- 1.* *Soros* imperfectamente reticulados, inmersos ó superficiales. 31. *Antrophyum*.
- 2.* *Soros* perfectamente reticulados. 32. *Hemionitis*.
- II.** *Soros* dispuestos en un receptáculo continuo, ó interrumpido, independiente de las venas, comunmente reticuladas.
- A.** *Frondes* conformes.
- a.** *Soros* superficiales, redondos, finalmente confluentes, lineares; *frondes* bifurcadas. 33. *Cuspidaria*.
- b.** *Soros* inmersos, lineares, continuos; *frondes* indivisas.
 34. *Vittaria*.
- B.** *Frondes* dimorfas; las fértiles lineares; *soros* continuos, en dos líneas paralelas al nervio medio. 35. *Drymoglossum*.

GÉN. 27. NOTHOCHLAENA. R. Br.

Involucrum nullum vel spurium. *Sori* oblongi vel lineares, in linea marginali dispositis, primum seiuncti, demum saepe confluentes.

Involucro spurio, simulado por el borde revuelto del limbo; *soros* situados en el ápice de las venas aproximadas al margen.—Helechos de pequeñas proporciones; *rizoma* hipogeo, brevemente rastrero ó erguido; *estípites* no articulados con el rizoma, fasciculados ó segregados, gráciles; *frondes* conformes, pinadas, ó bi-tripinatífidas, escamosas, velludas ó inferiormente pulverulentas; *venas* pinadas, inmersas, libres.—Género, según Baker, correspondiente al de *Cheilanthes* (vid. pág. 76); del cual no se distingue por ningún carácter claro y seguro.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. 1º (EUNOTHOCHLAENA). *Frondes* escamosas ó tomentosas inferiormente.

- A.** *Frondes* pinadas; *pinas* pinatífidas.
- a.** *Pinas* aovadas, pinatífido-lobuladas, inferiormente escamosas. 1. *N. sinuata*.
- b.** *Pinas* oval-lanceoladas, pinatífidas, inferiormente peloso-to-

- mentosas. 2. *N. ferruginea*.
- B.** *Pinas* bipinatífidas, inferiormente tomentosas. 3. *N. Fraseri*.
 §. 2º (CINCINALIS) *Fronde*s cubiertas inferiormente de polvo blanco ó amarillo.
- A.** *Fronde*s tripinatífidas ó tripinadas en la base; inferiormente blanco-ó amarillo-pulverulentas. 4. *N. sulphurca*.
- B.** *Fronde*s tripinadas, subcoriáceas.
- a.** *Fronde*s deltoídeas, inferiormente amarillo-pulverulentas. 5. *N. flavescens*.
- b.** *Fronde*s oval-lanceoladas, inferiormente blanco-pulverulentas. 6. *N. nivea*.

§. 1º [EUNOTHOCHLAENA]. *Fronde*s escamosas ó tomentosas inferiormente.

1. *N. sinuata* Kaulf.; *rhizomate* abbreviato, obliquo, crasso, squamis anguste linearibus, badiis dense oblecto; *stipitibus* fasciculatis, 3-10^{ct.} longis, subcylindricis, rigidis, aut raches, squamis linearibus, longe ciliatis, albidis vestitis, demum nudatis, castaneis; *frondibus* elongato-oblongis, 12-30^{ct.} longis, 2-3^{ct.} latis, pinatis, coriaceis, siccitate revolutis, utrinque dense squamensis; *pinnis* remotis, alternis, petiolatis, ovatis, 1-2^{ct.} longis, ½-1 ½^{ct.} latis, basi subcordatis, pinnatifido-lobulatis, lobulis; integerrimis, obtusis, subtus squamis linearibus, ciliatis, pallide ferrugineis dense imbricatis, supra breviter pulverulento-tomentosis; *venis* immersis, inconspicuis; *soris* margini approximatis, sub squamis latitantibus.

Hk. Sp. V. pag. 108; Hk. & Bk. Syn. pag. 370.

Rizoma muy corto, oblicuo ó casi erguido, cubierto de escamas angostamente lineares, fibrilosas, ferruginosas; *estípites* fasciculados, 3-10^{ct.} largos, erguidos, rígidos, cubiertos, así como las raques, de escamas linear-alesnadas, apestañadas y de tomento ténue, lanuginoso, finalmente desnudos y de color castaño; *fronde*s angostamente oblongas, pinadas, coriáceas; *pinas* remotas, alternas, pecioladas, 1-2^{ct.} largas, ½-1 ½^{ct.} anchas, coriáceas, densamente escamosas en la página inferior y cubiertas de tomento breve y pulverulento en la superior, pinatifido-lobuladas, con los lóbulos aovados, muy enteros, obtusos, el margen ligeramente revuelto hacia adentro; *venas* inmersas, ocultas; *soros* aproximados al margen y ocultos bajo las escamas.

Crece en lugares secos y pedregosos de la región interandina á lo largo del río Guañabamba.

2. *N. ferruginea* Hk.; *rhizomate* breviter repente, squamis anguste linearibus, rigidis, eberæis dense imbricatis.

cato; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, 10-20^{ct.} longis, tomentoso-pubescentibus, demum nudis, ebeneo-nigris; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 10-30^{ct.} longis, 2½-4^{ct.} latis, pinnatis, apice, pinnatifidis; *pinnis* numerosis, breviter petiolatis, divaricatis, inferioribus remotis, superioribus subcontiguís, omnibus circumscriptione ovalibus vel elliptico-oblongis, profunde pinnatifidis; segmentis angustis, margine revolutis; superficie superiore pubescente-hispida vel subnuda, inferiore albido-vel ferrugíneo-tomentosa; *venis* immersis, inconspicuis; *soris* badiis, demum nigrescentibus.

Hk. loc. cit. Id. Cent. 2ª tab. 52; Hk. & Bk. loc. cit.

Rizoma robusto, brevemente rastrero, densamente empizarrado de escamas linear-alesnadas, rígidas, negras en el centro, rojizas y escariosas en el margen; *estípites* aproximados, 10-20^{ct.} largos, erguidos, así como las raques, rollizos, rígidos cubiertos de tomento fino, sedoso blanquecino, ú ocráceo; *frondes* oblongo lanceoladas, 10-30^{ct.} largas, 2½-4^{ct.} anchas, densamente membranáceas, pinadas, pinnatifidas en el ápice; *pinas* 15-25 de cada lado, horizontalmente patentes, ovales, divididas, hasta ó ultra de la mitad, en segmentos lineares, muy enteros, con el margen revuelto, más ó menos setuloso-hispidas en la cara superior, blanquecino-ó ferrugíneo-tomentosas en la inferior; las inferiores distantes y brevemente pecioladas, las superiores aproximadas, sésiles; *venas* inmersas, indistintas; *soros* rojizos. finalmente negruzcos.

Crece en las paredes vetustas, en las rocas y lugares pedregosos de la región subandina y subtropical.

3. *N. Fraseri* Bk.; "*rhizomate* breviter repente, squamis minutis, lanceolatis, castaneis, ad marginem scariosis oblecto; *stipitibus* gracilibus, rigidis, nudis, castaneo-ebeneis. 10-15^{ct.} longis; *frondibus* lanceolatis, bipinnatifidis; 10-15^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, supra pilis candidantibus laxe obsitis, denique glabris, subtus tomento albicante vel rufescente dense vestitis; *pinnis* 10-15-iugis, lanceolatis, fere usque ad rachin in segmenta oblonga, obtusa crenato pinnatifida divisís; inferioribus remotioribus, breviter petiolatis; superioribus approximatis, sessilibus; *venis* inmersis, inconspicuis; *soris* margini approximatis, obscure castaneis, denique e tomento emersis".

Bk. Syn. pag. 514. Cheilantes Fraseri Mett. in Linnaea, 36 pag. 86.

Rizoma robusto, brevemente rastrero, cubierto de escamas pequeñas, lanceoladas, rígidas, de color castaño, con el margen escarioso; *estípites* gráciles, 10-15^{ct.} largos, desnudos, castaño-lustrosos; *frondes* membranáceas ó casi coriáceas, bipinatífidas, 10-15^{ct.} largas, 3-5^{ct.} anchas; *pinas* 10-15 pares, lanceoladas, divididas casi hasta la raquis en segmentos oblongos, obtusos, pinnatífido-lobulados, laxamente cubiertas en la cara superior de pelos blanquecinos y densamente cubiertas en la inferior, de tomento rojizo ó blanquecino; las inferiores distantes y brevemente pecioladas; las superiores siempre más aproximadas y sésiles; *venas* inmersas, ocultas; *soros* aproximados al margen, castaño-oscuros, finalmente sobresalientes de entre el tomento.

Colectado en el Ecuador por Wagner y Fraser.

§. 2º [CINCINALIS]. *Frondes* cubiertas inferiormente de polvo blanco ó amarillo.

4. *N. sulphurea* J. Sm.; *rhizomate* repente, vel ascendente, squamis lineari-subulatis, ebenis, ad marginem ferrugineis imbricato; *stipitibus* fasciculatis, 10-15^{ct.} longis, rigidis, ebenis, nitidis, deorsum parce squamosis; *frondibus* 5-10^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, tripinnatífidis vel ad basin tripinnatis, deltoideis, ad apicem acuminatis, subcoriaceis, supra nudis, infra pulvere albo vel flavo dense constrictis; *pinnis* plerisque oppositis, divaricatis, vel arcuato-ascendentibus, ex basi truncata aut bifida sursum paulatim angustatis; *pinnulis* lateris inferioris productioribus, infimis pinnatis, vel profunde pinnatífidis; *segmentis* ovalibus, obtusis integris; *costis* castaneo-nigris; *soris* nigris.

Hk. & Bk. Syn. pag. 373. N. candida Hk. loc. cit. pag. 110; Ceropteris monosticha. Fée; Mem. 7 pag. 44 tab. 22. f. 2. Cheilanthes candida. Mart. & Gal. Fil. Mexic. pag. 73. tab. 20 f. 1.

Rizoma rastrero ó ascendente, densamente cubierto de escamas linear-alesnadas, rígidas, negras, lustrosas, ferruginosas en el margen; *estípites* aproximados, 10-15^{ct.} largos, erguidos, rígidos, negro-lustrosos, esparcidos en la parte inferior de escamas lanceoladas, pequeñas, negras, caedizas; *frondes* deltoídeas, acuminadas en el ápice, bipinadas ó tripinadas en la base, casi coriáceas, pálidamente verdes en la superficie superior, cubiertas de polvo blanco ó amarillo en la inferior; *raques* [como los estípites] desnudas, lampiñas, negras, lustrosas; *pinas* opuestas, divaricadas, brevemente pecioladas, lanceoladas, rectas ó ascendentes, desde la base truncada, angostadas lentamente hacia el ápice, las superiores enteras, las medias pinatífidas ó bipinatífidas.

das, las inferiores asimétricas, pinadas ó bipinadas, á veces bifidas en la base con la división inferior algo menor que la superior y, á su vez, pinada; *raquillas* y *nervios* negro-lustrosos; *soros* negros.

Colectado por Seemann en los valles altos del Ecuador.

5. *N. flavens* Moore. "*rhizomate* brevissimo, erecto, dense ferrugineo-squamoso; *frondibus* fasciculatis spithamæis (stipite pedali incluso) triangulari-ovatis, 3-pinnatis, subtus flavo-pulverulentis; *pinnis* primariis secundariisque sublonge petiolatis; *pinnulis* oppositis in petiolum articulatis, brevissime elliptico-rotundatis, deciduis; *venis* bis furcatis, apice liberis, clavatis; *soris* linearibus in venularum furcaturis e capsulis paucis, ferrugineis constantibus; stipite rachibusque gracilibus, aterrimis, nitidis".

Hk., Fil. exotic., tab. 47; Hk. & Bk. Syn. pag. 374. Gymnogramme flavens Kaulf. apud Hk. Sp. V. pag. 146;

Rizoma muy corto, ó casi nulo, erguido, rígido, cubierto de escamas ferruginosas; *estípites* fasciculados, 10-20^{ct.} largos, escamosos en la base, en lo demás lampiños, de color castaño-lustrosos; *frondes* triangular-aovadas, tripinadas, 15-20^{ct.} largas, 8-12^{ct.} anchas, coriáceas, lampiñas, intensamente verdes en la cara superior y cubiertas de polvo amarillo claro en la inferior; *raques* rígidas, quebradizas, lampiñas, lustrosas; *pinas* largamente pecioladas, distantes, erecto-patentes, deltoideo-aovadas; *pinnulas* pecioladas, opuestas, 3-5 pares, divisiones últimas oblicuamente elípticas ó aovadas, obtusas, muy enteras; *venas* dos veces bifurcadas; *soros* lineares, opuestos, esporangios laxamente dispuestos en la mitad superior de las venas.

Crece en la provincia de Loja, colectado por Seemann.

6. *N. nivea* Desv.; *rhizomate* brevi, ascendente vel erecto, squamis anguste linearibus, cum stipitum basi dense imbricato; *stipitibus* fasciculatis, 5-10^{ct.} longis, cylindricis, erectis, rigidis, nudis, castaneis, nitidis; *frondibus* 8-15^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, ovali-vel elliptico-oblongis, tripinnatis, subcoriaceis, supra pallide viridibus, subtus niveo-pulverulentis; *rachibus*, *rachillis* pedicellis-que gracilibus, cylindricis, nudis, castaneo-nigris; *pinnis* oppositis, remotis, longe stipitatis, 6-10-iugis, subtriangularibus; *pinnulis* iterum oppositis, 3-5-iugis, in pinnulas 3-5-foliatas, foliolis plerisque trilobatis et irregulariter crenulatis divisis; *venis* immersis, inconspicuis; *soris*

pallidis, fere totum segmentum denique obtegentibus.

Hk. Sp. V. pag. 111; Hk. & Bk. loc. cit.; Kze. Fil. suppl. pag. 43 tab. 22. fig. 1. Gymnogramme nivea Mett. apud. Hk. loc. cit.

Rizoma corto, ascendente ó erguido, cubierto de escamas largas, angostamente linear-alesnadas, de color castaño; *estipites* numerosos, fasciculados, escamosos en la base, cilíndricos, gráciles, así como las raques, raquillas y pedicelos de color castaño negro, lustrosos; *frondes* 8-15^{cl.} largas, 3-5^{cl.} anchas, ovales ó elíptico-oblongas, membranáceas, ó casi coriáceas, superiormente verdes y cubiertas de una capa de polvo blanco, denso en la cara inferior; *pinas* opuestas, distantes, erecto-patentes, largamente pecioladas, con los pecíolos filiformes, 6-10 pares, triangular-aovadas, las inferiores, por lo común reducidas (en las frondes poco desarrolladas, iguales ó algo mayores que las siguientes); *pinulas* ulteriormente pinadas, 3-5 foliadas; los segmentos ovales ó casi redondos, bi-trilobulados é irregularmente crenulados; *venas* inmersas, indistintas; *soros* pálidamente castaños, extendidos desde el borde hacia la parte central hasta cubrir, con el tiempo, casi todo el disco de los segmentos.

Crece en la provincia de Loja, colectado por Seemann y en Macaji cerca de Riobamba por el P. Herbach.

Gen. 28 JAMESONIA Hook. & GREV.

Sori oblongi, in disco pinnarum et dorso venarum flabellatarum impositi, a margini remoti, pilis numerosis, elongatis commixti.

Soros oblongos, laxos, colocados en el centro de las pinas y en el dorso de las venas, dos ó tres veces bifurcadas y dispuestas en forma de abanico, finalmente confluentes, mezclados con pelos numerosos muy largos; *pinas* pequeñas, casi orbiculares, con el margen revuelto en forma de involucro.

Género probablemente monotípico, propio de los páramos andinos, distinto de los géneros *Cheilanthes*, *Gymnogramme* y *Nothochlaena*, más bien por el aspecto, que por caracteres estrictamente genéricos.

1. *J. imbricata* Hk. & Grev.: *rhizomate* gracili, hypogaeo, longe repente, squamis setulosis, nigrescentibus obsito; *stipitibus* remotis, subcylindricis, rigidis, setuloso-pilosis vel tomentosis, denique nudis, ebeneis; *frondibus* pinnatis, anguste linearibus; *rachibus* erectis, rigidis, cylindricis, lanato-vel gossypino-tomentosis; *pinnae* subsesilibus, distichis, approximatis, suborbicularibus, 3-5^{ml.} latis, coriaceis, glabris aut subtus gossypino-

tomentosis, margine insigniter revolutis; *venis* semel aut iterum bifurcatis, supra impressis; *soris* in disco pinnarum sitis, a margine remotis.

Hk. & Grev. Ic. Fil. tab. 78; Hk. Sp. V. pag. 106; Hk. & Bk. Syn. pag. 369.

β. scalaris Kze.; *stipitibus* rachibusque gracilibus, filiformibus, tomentoso-pubescentibus; *pinnis* laxe imbricatis, minimis, longiuscule pedicellatis, margine revolutato late scarioso.

J. scalaris Kze. in *Schk.; Suppl. pag. 169. tab. 71*

γ. nivea Karsten; *stipitibus* setuloso-hispidis, 3-5^{ct.} longis; *rachibus* longe denseque lanuginosis, lana primum flavescente, demum nivea; *pinnis* e basi cordata, suborbicularibus, 4^{ml.} diametro, margine breviter scarioso.

J. nivea Karst. *Specim. select. Flor. Columb. tab. 115.*

δ. Pearcei Bk.; *pinnis* 3-4 lineas latis, oblongis, repandis, subtus dense pilosis.

Hk. & Bk. Syn. ed. 2^a pag. 514.

ε. cinnamomea Kze.; *stipitibus* 10-20^{ct.} longis, dense fuligineo-tomentosis; *rachibus* tomento nigro-purpurascete, lanuginoso obsitis; *pinnis* coriaceis, orbicularibus vel oblique ovatis, supra glabris, subtus in disco tomentosis; *soris* totum fere discum occupantibus.

J. cinnamomea Kze. in *Schk. Fil. Suppl. pag. 169, tab. 71; Hk. Ic. Plant. tab. 513.*

Rizoma ipogeo, rollizo, leñoso, rígido, cubierto de escamas setulosas, negruzcas; *estípites* apartados, rollizos, rígidos, tomentosos, finalmente desnudos, lustrosos; *frondes* angostamente lineares, 10-30^{ct.} largas, 1-2½^{ct.} anchas, pinadas; *raques* rollizas, rígidas, largamente lanuginoso-tomentosas; *pinas* muy aproximadas, empizarradas, brevemente pecioladas, acorazonadas ó arriñonadas en la base, suborbiculares ó aovadas, muy enteras, con el margen revuelto, coriáceas, por lo común, lampiñas en la cara superior y tomentosas en la inferior; *venas* flabeladas, hundidas en la cara superior y tomentosas en la inferior; *soros* colocados hacia el centro de las pinas.

β. scalaris; *estípites* filiformes, 2-3^{ct.} largos; *frondes* angostamente lineares, ½^{ct.} anchas; *raques* filiformes, lanuginoso-tomentosas; *pinas* más laxamente dispuestas que en las otras variedades; muy pequeñas, con el margen revuelto, anchamente escarioso.

Crece en la región superior del Imbabura y del Pichincha.—

Es la forma que traspasa más inmediatamente en la típica.

γ. nivea; *estípites* 3-5^{ml.} largos, finalmente desnudos; *raques* cubiertas de pelos lanuginosos, muy largos, envolviendo las pinas, al principio amarillentos ú ocráceos, finalmente blanquecinos; *pinas* densamente empizarradas, orbiculares, acorazonadas, 2-3^{ml.} anchas, brevemente escariosas en el margen.

Crece en el volcán Imbabura.

δ. Pearcei: *pinas* anchas 3-4 líneas, oblongas, onduladas, densamente pelosas en la cara inferior.

Crece en los Andes, colectado por Pearce.

ε. cinnamomca; *estípites* largos 10-20^{ct.}, rollizos, lanuginoso-tomentosos; *frondes* 20-50^{ct.} largas, 1½-2^{ct.} anchas; *raques* cubiertas, así como la parte inferior de las pinas, de tomento purpúreo-oscuro, muy largo; *pinas* aovadas ó acorazonadas, casi sésiles, coriáceas, superiormente lampiñas; *venas* inmersas; *soros* extendidos, con el tiempo en toda la superficie inferior.

Crece en la región superior del volcán Imbabura, Cayambe y del Cerro de Puntas.

GEN. 29. MENISCIUM SCIREBER.

Sori lineares vel oblongi aut subdeltoidei; *venulis* transversis, confluentibus inserti, nudi; *venis* pinnatis; *venulis* numerosis, cum oppositis venarum collateralium arcuatim vel angulatum connexis.

Soros lineares, oblongos ó casi deltoideos, con frecuencia confluentes, colocados sobre las venillas transversas; *involutro* nulo; *venas* pinadas; *venillas* anastomosadas con las próximas de las venas colaterales, formando aréolas arquedas ó angulosas, como en el subgénero *Goniopteris* del género *Polypodium*.—Helechos propios de la región tropical y subtropical, notables por su forma y tamaño.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

- I. *Frondes* indivisas; *aréolas* 30-40 entre el nervio medio y el margen: *soros* lineares..... 1. *M. giganteum*.
- II. *Frondes* pinadas.
 - A. *Frondes* pinatifidas en el ápice; *estípites* y *raques* escamosos; *soros* grandes, irregulares..... 2. *M. opacum*.
 - B. *Frondes* todas pinadas; *raques* lampiñas ó brevemente pubescentes
 - a. *Pinas* aserradas en el margen; *aréolas* 10-15-seriadas, obtusas..... 3. *M. serratum*.
 - b. *Pinas* enteras ó brevemente crenuladas.

a. *Pinas* enteras, rectas, adelgazadas gradualmente desde la base hacia el ápice. 4. *M. angustifolium*.

β. *Pinas* más ó menos falcadas, acuminadas, la terminal distintamente peciolada.

1. *Venillas* reunidas entre sí formando una línea curva.

. 5. *M. Andreanum*.

2. *Venillas* reunidas formando un ángulo. 6. *M. reticulatum*.

1. *M. giganteum* Mett.; *rhizomate* erecto, nudo; *stipitibus* fasciculatis, 30-50^{ct} longis, erectis, parce squamosis et fuliginoso-pubescentibus, sordide nigris; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 30-50^{ct} et ultra longis, 8-15^{ct} (circa medium) latis, utroque angustatis, ad basin rotundatis vel acutis, ad apicem acuminatis, integris vel late repandis, membranaceis, supra intense, subtus pallide viridibus, subglabris, costa breviter et adpressa tomentosa: *venis* patentibus usque ad marginem productis; *venulis* arcuatis confluentibus; *areolis* angustis, appendiculatis, inter costam et marginem 30-40-seriatis; *soris* anguste linearibus, curvatis.

Mett. apud *Hk. Sp. V. pag.* 163; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 391.

Rizoma relativamente delgado, erguido, desnudo, con pocas escamas en el ápice; *estípites* fasciculados, 30-50^{ct} largos, erguidos y esparcidos de escamas triangular-alesnadas, largas, caedizas y de tomento breve, detergible, fuliginoso; *frondes* indivisas tan largas como los estípites, 8-15^{ct} anchas, las fértiles acuminadas, y más largamente pecioladas, oblongo-lanceoladas, angostadas igualmente desde la mitad en ambas direcciones, obtusas ó puntiagudas en la base, acuminadas en el ápice, enteras y anchamente onduladas en el borde; *consistencia* membranácea, verde-oscura en la cara superior, más pálidas en la inferior, casi lampiñas; *nervio medio* robusto y brevemente tomentoso; *venas* patentes, cubiertas de pelos sedosos arrimados; *venillas* (así como las venas) prominentes de ambos lados, divaricadas, arqueadas, formando 30-40 series de aréolias angostas, apendiculadas, casi todas fértiles: *soris* lineares, arqueados.

Crece en lugares húmedos de los bosques tropicales á las orillas del río Toachi á 800 metros.

2. *M. opacum* Bk.; *rhizomate* erecto vel ascendente, crasso, lignoso, ad apicem squamoso: *stipitibus* remotis, 50-80^{ct} longis, robustis, angulosis, squamis membranaceis, ovatis magnis et tomento furfuraceo, cum rachibus, conspersis; *frondibus* pinnatis, ad apicem pin-

natifidis, 60-100^{ct.} longis, 40-50^{ct.} latis, ovato-lanceolatis; *pinnis* suboppositis, praeter apicem pinnatifidum, 15-20-iugis, distantibus, patentibus, inferioribus oblongo-lanceolatis, ad basin rotundatis, breviter petiolatis; mediis sessilibus, superioribus basi inferiore decurrente rachi adnatis, omnibus in apicem linearem, dentatum subito contractis, ad marginem integris aut apicem versus serratis aut irregulariter lobulatis, tenuiter membranaceis, supra intense, subtus pallide viridibus, utrinque, costis exceptis, glabris; *venis venulisque* exertis; *areolis* angularibus, appendiculatis, utrinque 6-9-seriatis; *soris* obtuse deltoideis vel sureniformibus, magnis.

Bk., Journ. of Botany new series, vol. VI. pag. 165.

Rizoma robusto, leñoso, ascendente ó erguido-desnudo, cubierto en el ápice de escamas cartilaginosas, aovadas, enteras, finamente muriculadas en el centro; *estípites* distantes, robustos, erguidos, rollizos en el dorso, asurcados anteriormente, esparcidos, así como las raques, de escamas membranáceas, muy grandes, de diferente forma y tamaño y de tomento furfuráceo; *frondes* pinadas, pinatifidas en el ápice, 60-100^{ct.} (y más) largas, 40-50^{ct.} anchas, aovado-ó elíptico-lanceoladas: *pinas* casi opuestas, 15-20 pares [á parte de los segmentos del ápice pinatifido] los pares distantes, patentes; las inferiores oblongo-lanceoladas, redondeadas casi asimétricamente en la base, las superiores con la base inferior escorrida en la raquis; las medias sésiles, con la base superior, más ancha, á veces lobulada, todas prolongadas bruscamente en cúspide linear, anchamente dentada, de consistencia jugosa, membranácea cuando secas, intensamente verdes en la página superior, pálidas en la inferior, lampiñas de ambos lados, salvo el nervio medio levemente tomentoso; *venas* y *venillas* prominentes de ambos lados; *arólas* angulosas, apendiculadas, 6-9 series de cada lado; *soros* grandes, obtusamente triangulares ó arriñonados.

Crece en los bosques húmedos de la región tropical, en las orillas de los ríos Toachi y Peripa entre 300 y 400 metros.

Observación: Especie muy distinta de las demás de nuestro territorio, por las escamas grandes y copiosas de los estípites, por las frondes pinatifidas en el ápice, por la consistencia de las pinas y por la forma de los soros.

3. *M. serratum* Cav.; *rhizomate* repente, obliquo, nudo; *stipitibus* remotis, 40-60^{ct.} longis, rachibusque stramineis, nudis; *frondibus* pinnatis, 40-60^{ct.} longis, 30-40^{ct.} latis, ovato-vel deltoideo-lanceolatis; *pinnis* oppositis, pluri-iugis, patentibus, ex basi ovata vel rotundato-

truncata lanceolatis, 12-15^{ct.} longis, 2-4^{ct.} latis, ad apicem acutis, vel acuminatis, irregulariter serrato-dentatis, coriaceis, supra glabris, subtus ad venas pubescentibus; *venis* erecto-patentibus; *venulisque* utrinque prominulis; *areolis* angularibus, 12-15-seriatis, plerisque vel omnibus fertilibus; *soris* transverse oblongis, lunulatis, saepe geminatis.

Hk. Sp. V. pag. 165; Hk. & Bk. Syn. pag. 392.

Rizoma oblicuo ó rastrero, desnudo, medianamente robusto; *estípites* distantes, 30-60^{ct.} largos, así como las raques, rígidos, lampiños, pajizos; *frondes* 40-60^{ct.} largas, 30-40^{ct.} anchas, aovado-ó deltoídeo-lanceoladas, pinadas; *pinas* ordinariamente opuestas, patentes, distantes, brevemente pecioladas, aovadas ó asimétricamente redondeadas en la base, angostadas gradualmente hacia el ápice, regularmente aserrado-dentadas, 12-15^{ct.} largas, 2-3^{ct.} anchas, coriáceas, superiormente lampiñas, inferiormente pubescentes en las venas; las fértiles á veces contraídas; *venas* y *venillas* sobresalientes de ambos lados; *aréolas* 12-15-seriadas, angulosas, las más fértiles; *soros* transversalmente oblongos, lunulados, á veces geminados.

Crece en la región subtropical en la orilla del río Pilaton y en los valles de Nanegal y Alindo de 800 á 1.300 metros.

4. *M. angustifolium* Willd.; *rhizomate* lignoso, repente; *stipitibus* 30-50^{ct.} longis, basin versus parce squamosis, angulosis, rigidis; *rachibusque* breviter pubescentibus, stramineis; *frondibus* 30-60^{ct.} longis, 20-25^{ct.} latis, ovalibus vel ellipsoideis; *pinnis* numerosis, approximatis, erecto-patentibus, breviter petiolatis; superioribus sessilibus, e basi asymmetrica gradatim in apicem acutum angustatis, rectis, margine integerrimis, subcoriaceis, supra subglabris, subtus ad costam venasque leviter pubescentibus; *venis venulisque* erecto-patentibus, approximatis; *areolis* angularibus acutis, appendiculatis, inter nervum et marginem 12-15-seriatis; *soris* copiosis, oblongis, recurvatis.

Hk. Sp. V. pag. 164; Hk. & Bk. Syn. pag. 391.

Rizoma brevemente rastrero, robusto, leñoso, desnudo; *estípites* 30-50^{ct.} largos, erguidos, rígidos, con pocas escamas hacia la base, superiormente pajizos y, así como las raques, breve y levemente pubescentes; *frondes* pinadas, 40-60^{ct.} largas, 20-25^{ct.} anchas, aovadas ó elipsoídeas; *pinas* numerosas, aproximadas, erecto-patentes, angostadas desde la base gradualmente hacia el ápice puntiagudo, rectas, muy enteras, con la base in-

ferior redondeada, la superior acuñaada; las inferiores brevemente pecioladas, las superiores sésiles, todas coriáceas ó papiráceas; *venas* erecto-patentes, aproximadas, prominentes; *venillas* conniventes bajo ángulo agudo, formando 10-15 series de aréolas angulares; las *pinas fértiles* algo contraídas; *soros* numerosos, oblongo-lunulados, finalmente confluentes.

Crece con la especie anterior.

5. *M. Andreanum* Sod.; *rhizomate* crasso, lignoso, breviter repente vel obliquo, ad apicem parce squamoso; *stipitibus* approximatis, metrum et ultra longis, robustis, antorsum cum rachi canaliculatis, stramineis brevissime pubescentibus; *frondibus* pinnatis, metrum et ultra longis, 30-40^{ct.} latis, ovato-lanceolatis, coriaceis, glabris, subtus in costis venisque brevissime puberulis; *pinis* 18-24^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, erecto-patentibus, alternis, remotis, lanceolatis, subfalcatis, apice longe cuspidatis, ad marginem leviter sinuoso-crenatis, basi inferiore in pinis superioribus rachi adnata; *pinna terminali* petiolata, ceteris conformi, minore; *venis* patentibus, ascendentibus, approximatis, utrinque prominulis; *venulis* arcuatum conniventibus, convexis, venula libera vix ultra medium areolae producta, saepe oblitterata; *soris* linearibus curvis, totam venulam transversam obtegentibus.

Sod. Recensio etc. pag. 71.

Rizoma rastrero, oblicuo, robusto, leñoso, escamoso en el ápice; *estípites* aproximados, metro y más largos, robustos, erguidos, semicilíndricos, acanalados anteriormente, así como las raques, pajizos y brevemente pubescente-tomentosos; *frondes* metro y más largas, 30-40^{ct.} anchas, pinadas, ovado-lanceoladas ó elipsoideas; *pinas* erecto-patentes, 18-24^{ct.} largas, 3-5^{ct.} anchas, alternas, distantes, 15-20 de cada lado, oblongo-lanceoladas, prolongadas en el ápice en cúspide linear muy larga, en el margen ligeramente sinuoso-crenadas, la base inferior angostada, redondeada y adherida á la raquis en las pinas superiores, la superior acuñaada; *pina terminal* peciolada, libre, conforme con las demás; superficie superior lampiña, levemente punteada; *nervio medio* de ambos lados pubescente; *venas* prominentes, patentes, ascendentes, distantes 2^{ml.} una de otra; *venillas* arqueadas, aproximadas, formando 12-15 series de aréolas convexas de ambos lados del nervio medio; *soros* lineares, ligeramente encorvados, continuos, extendidos en todo lo largo de las venillas transversas.

Crece en la región tropical y subtropical de 400 á 1.200 metros, en los bosques de los Colorados, en la orilla del río Pilatón, cerca de San Nicolás.

Observación: Especie próxima á la siguiente, de la cual difiere principalmente, por las venillas y por los soros.

El principal caracter técnico sobre el cual se funda esta especie, á saber: la línea curva que forman las venillas al confluir entre sí y la forma de los soros, no es, talvez, bastante estábil para distinguirla del *M. reticulatum* Sw. Existen también otros caracteres de las proporciones y de la forma de las frondes y de las pinas, mas, aun estos son demasiado variables para poder trazar una línea divisoria entre las dos especies.

6. *M. reticulatum* Sw.; *rhizomate* ascendente vel erecto, lignoso, robusto; *stipitibus* 80-100^{ct.} longis, erectis, rigidis, stramineis, laevibus; *frondibus* ovali-lanceolatis vel ellipticis, pinnatis, papyraceis vel subcoriaceis, utrinque glabris, metrum et ultra longis, 30-50^{ct.} latis; *pinnis* erecto-patentibus, subsessilibus, alternis vel inferioribus oppositis, lanceolatis, vel elongato-ellipticis, ad apicem acuminatis, basi utraque cuneata vel inferiore rotundata, 20-30^{ct.} longis, 2-6^{ct.} latis; *venis venulisque* prominulis, areolis 8-15-seriatis, angulatis, venulis liberis, ultra medium areolarum productis; *soris* curvato-oblongis, saepe geminatis.

Hk. Sp. V. pag. 265; Hk. & Bk. Syn. pag. 392.

Rizoma erguido ó ascendente, robusto, desnudo; *estípites* aproximados, metro y más largos, robustos, erguidos, semicilíndricos, acanalados anteriormente, negros en la parte inferior, superiormente pajizos, lampiños, lustrosos; *frondes* 80-150^{ct.} largas, 30-50^{ct.} anchas, oval ó elíptico-lanceoladas, pinadas, papiáceas ó finalmente coriáceas, lampiñas de ambos lados; *pinas* erecto-patentes, las inferiores brevemente pecioladas, las superiores sésiles, la terminal más ó menos largamente peciolada, alternas ó las inferiores opuestas, 20-30^{ct.} largas, 2-6^{ct.} anchas, lanceoladas ó casi elípticas ó aovadas en la base, falcadas y acuminadas en el ápice, sinuosas y crenadas en el margen; *venas* patentes, prominentes de ambos lados, separadas 2-3^{ml.} una de otra; *venillas* confluentes angularmente entre sí, formando 8-15 series de aréolas de cada lado del nervio medio, casi todas fértiles, venillas libres prolongadas ultra la mitad de las aréolas; *soros* oblongos, ó encorvados-oblongos, con frecuencia geminados.

Crece en la región tropical y subtropical hasta 800 metros en el valle de Pallatanga y en los bosques de los Colorados; colectado también en los de Angamarca por el Sr. Riofrío.

PEQUEÑO ESTUDIO O APUNTES SOBRE EL ALCOHOL

POR

JENARO RIBADENEIRA G.

(Continuación. — V. el n.º 72, pág. 22)



Como ya tengo dicho, al alcohol se consideraba al principio como medicamento y tan sólo le vendían los boticarios; pero desde 1514 en que hicieron de él un lucrativo monopolio, figura la época más conocida de su destilación.—Pronto fue introducido el alcohol en la materia médica y en la farmacología; la química en su progreso aprovechó también de tan importante agente. En verdad, por el alcohol es que muchas sustancias han sido aisladas y separadas de muchas otras que las contenían, de ahí el empleo de los alcoholes, alcoholatos, alcoholaturos, etc., etc.—El alcohol se ha empleado en higiene y en terapéutica. Aunque no sea un verdadero alimento, puesto que no se quema en la economía, sino que al contrario disminuye la urea y la temperatura: sin embargo puede corregir los efectos de una alimentación insuficiente. Hace mucho tiempo que la observación ha demostrado su utilidad en los obreros y trabajadores, en las personas que comen poco. El alcohol hace que se utilicen mejor los alimentos, es un poderoso auxiliar de la digestión, activa la secreción de los jugos del estómago y del páncreas, obra sobre las sustancias grasas y favorece las contracciones gástricas. Por intermedio del sistema nervioso, reanima la actividad de las funciones vita-

les. Es muy útil como aperitivo, para las organizaciones debilitadas, para los viejos que, por lo común, no digieren bien y para los convalecientes, cuyas funciones digestivas son casi siempre perezosas. A dosis moderadas, el alcohol, á más de facilitar la digestión, activa la circulación periférica, estimula las fuerzas musculares y aumenta la secreción urinaria: á altas dosis produce indigestiones, descenso de temperatura y causa la embriaguez con todo su cortejo de síntomas desgastadores y hasta vergonzosos.

En terapéutica el alcohol se ha empleado al interior y al exterior. Digamos algo de estos dos modos de administración.

1.º Al interior se ha empleado el alcohol como medicamento tónico general y excitante difusible, para combatir la debilidad, la inercia, etc., y para prevenir en el organismo la introducción de miasmas, deletéreos, etc.—Se lo ha usado con magnífico éxito contra las hemorragias (metrorragias, hemoptisis), ya solo, ya incorporado á otras sustancias. Contra los abortos y metrorragias se lo ha empleado aún en lavatorios (Pajot). Usado en lavativas no sólo obra por sus propiedades estimulantes generales, sino que (contra las metrorragias) ejerce sobre el útero una acción refleja, que provoca contracciones. Todos saben el buen resultado que vulgarmente se obtiene dándole para las *reglas* difíciles y dolorosas.—Rognette usaba el alcohol contra el envenenamiento por el arsénico y Bergeral ha salvado algunos con alcohol y café.

En 1832 Magendie lo preconizó contra el cólera, para combatir el periodo álgido y sus buenos resultados afirman Maximin, Legrand, Julio Guyot, Guillard de Parthenay y otros. En Rusia se ha obtenido, contra el cólera, muy buenos resultados con el elixir de Voronej, que contiene mucho alcohol. Tardieu en 1849 lo recomendó mejor que todos. También se ha curado con alcohol el tétanos; recuérdese que Hipócrates aconsejaba el vino fuerte de Creta.—Baldwin, Wilson, Hutchinson, Barker, Honard, Pinckey, Walter Coles, Wilmot, Collis (1861-1862) y muchas otras autoridades científicas, han hecho notar varias observaciones sobre la curación del tétanos por medio del alcohol, administrándolo hasta producir la embriaguez.—También se ha usado el alcohol á dosis elevadas, para combatir la fiebre intermitente, (Lanzoni, Albrecht, Hexermaun, Meza, Lasteyras, Guyot, Burdet y otros). Guyot asegura que el alcohol obra aún cuando ha comenzado el acceso, lo cual no se consigue con los otros antiperiódicos (quinina, arsénico): esta particularidad

ofrece grandes ventajas para combatir las perniciosas. No deben olvidarse estas observaciones, sobre todo en los casos en que no haya ocasión ó facilidad de administrar el sulfato de quinina.

A título de estimulantes se han empleado los alcohólicos y con buen resultado, en los enfermos que ofrecían considerable depresión de fuerzas. Últimamente se lo usa en las enfermedades febriles en general (Bentley, Todd). Es muy importante hallar el modo de sostener la economía animal, las fuerzas vitales; con el alcohol se consigue perfectamente llenar estas indicaciones. Se lo debe emplear en las enfermedades en que haya tendencia á la depresión de las fuerzas vitales, como en casi todas las afecciones agudas, en las que se debe administrar los alcohólicos ya para sostener las fuerzas nerviosas, ya para mantener el calor animal y para favorecer la asimilación; pues el alcohol, por endósmosis, ejerce particular influencia sobre el sistema nervioso y por su propiedad de combinarse en el cuerpo con el oxígeno, suministra combustible para sostener el calor animal.—Cuando se administra, este agente, en gran cantidad, sale del cuerpo en sustancia; pero cuando la dosis es limitada y proporcionada á las verdaderas necesidades de la economía, se transforma en ácido carbónico y agua, y además activa las secreciones del pulmón, de la piel y de los riñones.—Los resultados del empleo del alcohol, en el tratamiento de las enfermedades, dependen de la manera de administrarlo: esta diferencia de acción, según el modo de administración y según lo fraccionado de las dosis, se observa igualmente en otros medicamentos, sobre todo en el opio.

El alcohol á pequeñas dosis, produce los efectos siguientes: (Anstie 1852) el pulso adquiere más fuerza sin acelerarse, á menos que tenga lentitud anómala; regulariza la temperatura de la piel, sin enrojecer la cara: se aumenta la actividad cerebral, disminuye la sensación de fatiga y la tendencia á las convulsiones. Todos estos síntomas indican que el cerebro, la médula y los ganglios del gran simpático han sido estimulados y que se ha activado su circulación. Estos efectos cesan después de cierto tiempo y dejan al organismo en el estado que estaba antes de su administración: todo esto pasa dado á cortas dosis, salvo el caso en que haya habido antes una depresión mórbida, que entonces disminuye esta última.

El aguardiente y todo espirituoso análogo debe recomendarse con ciertas precauciones: por ejemplo, se lo indicará cada hora, cada dos ó tres horas, una cucharada de café ó de sopa diluida en agua, teniendo presente la na-

turalidad de la enfermedad y, sobre todo, según el estado actual y condiciones individuales del enfermo.

El alcohol así administrado calma el sistema nervioso, provoca un sueño apacible y tranquilo, del cual puede sacarse fácilmente al enfermo y conjura el delirio. Todd dice, además, que el empleo metódico del alcohol tiene gran poder nutritivo y poderosa acción contra el delirio. Brinton ha dado alcohol en la pleuresia y en la pulmonía: en la segunda lo han usado también Kirkes (1860), Austin, Flint, Juman, Lionel, Beale, Kunze y otros más. John Pursell lo ha dado en las afecciones cerebrales (1860). Murchison dice, que el alcohol es estimulante y que impide el desgaste de los tejidos, lo recomienda en las flegmasias y en las enfermedades febriles.—Dígame lo que se quiera, lo cierto es que la economía animal necesita de cierta cantidad de fuerza y de resistencia para poder resolver una flegmasia; y que la prudente administración de este precioso agente, á dosis relativas al caso y al enfermo, siempre darán buenos resultados en la terapéutica de algunas enfermedades. Nadie puede desconocer que el alcohol es un agente excitante, estimulante, que tiene acción diaforética, que calma el delirio y que evitando el desgaste del organismo se lo puede considerar como agente de ahorro. Hyde-Salter ha publicado algunas observaciones en las cuales el alcohol á grandes dosis ha suspendido los accesos del asma; pero, débesele dar en poca cantidad de agua caliente. Yo he ensayado este método en cinco casos y en sólo uno he obtenido buen resultado (1893).

También se ha administrado el alcohol contra el vómito de las embarazadas, á cortas dosis los resultados han sido satisfactorios; pues, facilita la digestión, aumentando las secreciones de los jugos gástrico, pancreático é intestinales, al mismo tiempo excita la secreción hepática. Tomado á crecidas dosis, detiene la acción del estómago y produce una especie de indigestión, con catarro gástrico muy notable.

Los médicos antiguos eran muy partidarios del uso del alcohol, pero en determinados casos y á dosis moderadas, como también se lo indica hoy: decían que el alcohol es una especie de panacea universal y además un preservativo contra las enfermedades. El alcohol, decían, disipa la melancolía, regocija el corazón, purifica el entendimiento é ilumina el espíritu: fortifica á los jóvenes y resucita á los viejos: ayuda á la digestión, previene la ceguera, disipa los desfallecimientos del corazón; impide el temblor de las manos, el que se rompan los vasos gruesos y se opona al reblandecimiento de la médula.

Pero, téngase entendido, que todos los beneficiosos efectos indicados, tienen lugar bajo el influjo de dosis higiénicas ó muy moderadas de alcohol ó de bebidas espirituosas; y que, sucede todo lo contrario, tomadas estas sustancias alcohólicas á dosis excesivas: pues, en este último caso, no sólo produce la consunción del cuerpo, aniquilando el funcionamiento orgánico y aun pervertiéndolo, sino que también anula el entendimiento y la memoria, embrutece el espíritu, degrada al individuo, mata la razón y provoca *la tisis* del alma.

En resumen, diremos que el alcohol se ha empleado con muy buenos resultados, siempre que científicamente se lo ha administrado al interior: especialmente se lo ha dado en la pulmonía, pleuresía, fiebres intermitentes, cólera, tisis, dispepsia, vómitos del embarazo, enfermedades febriles, adinamia, bronquitis, erisipela, enfermedades infecciosas, hemorragias, algidez, asistolia, convalecencia, etc., etc., en algunos envenenamientos y también en algunas enfermedades de los alcoholizados.

2.º USO EXTERNO DEL ALCOHOL

Aplicaciones quirúrgicas.—El alcohol, lo mismo que la sal y el aceite, se ha usado antiguamente como el mejor agente para la curación de las heridas: después de la edad media se lo empleaba para las contusiones: pero hace unos 50 años que Batailhé recomendó mucho su uso en las aplicaciones quirúrgicas y los espléndidos resultados obtenidos por este método, acreditaron al modesto médico citado, á quien Nélaton encomiaba sobre manera. Muchos cirujanos han seguido el método recomendado por Batailhé, entre los cuales se distingue Maisonneuve que ha sido muy feliz en sus aplicaciones y estudios prácticos.—Exteriormente aplicado el alcohol contiene la hemorragia de los pequeños vasos, cuagulando la albúmina de la sangre; disminuye la supuración y le quita á esta su mal olor: activa la formación de mamelones carnosos en las úlceras rebeldes y provoca la pronta cicatrización: impide la infección purulenta y es magnífico antiséptico.—Generalmente se lo emplea puro ó casi puro: se lo usa para estimular las partes y según su concentración se lo considera como agente de la medicación revulsiva ó derivativa: algunos lo creen un resolutivo; así Houzelot y Nélaton han aplicado el alcohol á 36° contra los tumores sinoviales, cuidando de impedir la evaporización. Bajo el influjo de este método, la piel sufre una inflamación

superficial, una vesicación, una verdadera revulsión que resolvía los humores: Plater indica el alcohol contra los tumores en general: Lanzoni ha obtenido buen éxito, contra los tumores hemorroidales, con aplicaciones de cataplasmas impregnadas de alcohol. Brodie lo ha usado contra la hipertrofia de las mamas. También se lo ha indicado en los derrames articulares crónicos y para combatir algunos dolores: además se lo ha empleado como refrigerante en las quemaduras de primer grado y en ciertas dermatitis, en la erisipela flegmonosa, el eritema, eczemas, intertrigo, varias dermatitis sifilíticas serpiginosas, el impétigo, viruela, lepromas ulcerados, en las picaduras de los insectos venenosos, etc., etc. En todos estos casos se lo ha aplicado ya sea puro ó ya sea adicionado de alcanfor, ácido salicílico, fénico ú otros medicamentos. Madame La Chapelle ha empleado el alcohol contra las fisuras anales y escoriaciones vulvares, con resultados justificados por las observaciones de Tournié. Además, el alcohol aplicado tópicamente ha dado buenos efectos curativos en las úlceras y supuraciones antiguas, en las afecciones de la garganta y en las inflamaciones exteriores, para la reunión por primera intención de las heridas recientes, para evitar las flebitis y putridez etc. etc., para los dolores de dientes y para componer las aguas ó elixires dentríficos. En inyecciones se lo ha usado en el hidrocele, ascitis, blenorragias, leucorreas, otitis, ozenas, etc., para las neuralgias, oftalmias, reumatismos crónicos etc. se lo ha empleado al exterior con muy buen éxito. En 1648 Neucrantz indicaba el alcohol en vapores, como muy útil en las parálisis, el escorbuto y otras afecciones: decía que era imposible hallar otra medicación mejor que el alcohol, que aplicado exteriormente obre con más grande eficacia sobre los tumores fríos y sobre una multitud de afecciones.

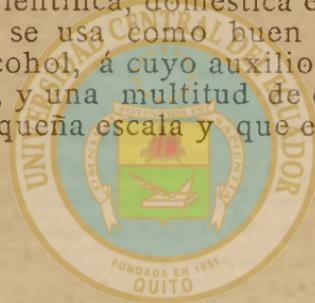
Gosselin cita casos de conjuntivitis purulenta blenorragica, curados con inyecciones de agua alcoholizada al 25 por ciento. Jobert de Lamballe ha inyectado alcohol en la cavidad del peritoneo y Dupieris en la túnica vaginal, ambos han obtenido buenos resultados.

La curación de las heridas y de los apósitos en los casos operados tienen grandísimas ventajas; pues, evitan las hemorragias, provocan la cicatrización: las curaciones con el alcohol no son tan dolorosas como pudiera creerse, mantienen limpia la herida y sin olor desagradable, no excitan la formación de pezoncillos carnosos exuberantes, agregándose á todo lo dicho la gran facilidad y rapidez de la curación.

El alcohol, en sus diversos grados de pureza y de con-



centración, sirve además, para una multitud de usos en las artes y en la economía doméstica. Como disolvente de las resinas y aceites esenciales se emplea para fabricar barnices: anhidro se lo usa para construir termómetros: por su propiedad de coagular la albúmina, unida á la avidéz que tiene por el agua, sirve para la conservación de las piezas de anatomía y de historia natural. Los perfumistas le usan como vehículo de los aceites aromáticos y olorosos; además, forman elixires de diversas clases y aplicaciones; en fin, pocos son los casos en que no tenga el alcohol grandísima aplicación industrial, artística, científica, doméstica etc. Quitá las manchas grasosas: se usa como buen combustible de las lámparas de alcohol, á cuyo auxilio se ejecutan importantes ensayos, y una multitud de operaciones, que se practican en pequeña escala y que exigen una temperatura elevada.



Continuará.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

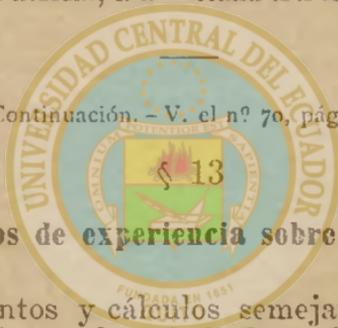
TEORIA DEL EMPUJE DE LAS TIERRAS

Y DE LOS MUROS DE CONTENSION Y REVESTIMIENTO.

POR

JOSE KOLBERG, S. J. — Profesor en la Universidad

(Continuación. — V. el n.º 70, pág. 366)



Resultados de experiencia sobre la cohesión

Por experimentos y cálculos semejantes á los que hemos visto en el § anterior, se han hallado suficientemente comprobadas, las leyes de cohesión, que ponemos á continuación:

1º Las *tierras comunes vegetales* tienen casi idéntica cohesión ya se hallen en estado seco, ya en el de una pequeña humedad. En ambos casos, si las tierras son movedizas, la cohesión no es cantidad notable, de 39 — 40 kilogramos por metro cuadrado; pero puede aumentarse considerablemente apelmazando las tierras por capas consecutivas, hasta llegar á 560 y más kilogramos por metro cuadrado. Tierras vegetales completamente saturadas de agua no tienen ninguna cohesión apreciable.

2º Las *arenas* tienen, asimismo, casi idéntica cohesión en el estado seco y poco húmedo, pero esta cohesión es poco menor que en las tierras vegetales, cerca de 28 kilogramos por metro cuadrado. Aun apelmazando no se aumenta de una manera sensible, ni la densidad, ni la cohesión de las arenas. Pero la cohesión va en aumento mezclándolas con agua, creciendo así hasta el doble valor, esto es, hasta cerca de 60 kilogramos.

3º Las *arcillas* están dotadas de una cohesión, que aun en el estado movedizo sobrepuja á la de las tierras vegetales y arenas, en cuyo caso, aunque sean secas ó poco húmedas, su cohesión es de 45 — 78 kilogramos por metro cuadrado. Además,

parece que la cohesión se hace mayor mojándolas con agua; pues saturadas de este líquido se ha hallado ser su cohesión igual á 225 kilogramos. Pero mucho más crece todavía esta cohesión apelmazándolas, mayormente cuando, al mismo tiempo, se les moja con agua; experimentos convenientes han demostrado que, bajo dichas circunstancias, la cohesión va aumentando hasta 930 kilogramos por metro cuadrado.

4º Los ripios, piedras toscas y otros cuerpos semejantes no tienen cohesión alguna, si bien la pueden tener cuando se mezclan con tierras vegetales ó arcillas.

§ 14

Dos problemas prácticos.

Problema I. Conocido el ángulo (α) del talud natural y la altura (h_1) de cohesión que corresponde á un corte vertical del terreno, se busca la máxima profundidad, hasta la cual puede ahondarse un foso con tal que tenga una escarpa ó talud = tang ϵ y que sus paredes no necesiten un revestimiento:

Resolución. Se aplican las ecuaciones (17) y (18)

$$h_1 = \frac{2c}{g} \cdot \frac{\operatorname{sen} \alpha}{\operatorname{sen}^2 \frac{1}{2} \alpha} \quad h = \frac{2c}{g} \cdot \frac{\operatorname{sen} \alpha \cos \epsilon}{\operatorname{sen}^2 \frac{1}{2} (\alpha - \epsilon)}$$

de donde sale

$$\frac{h}{h_1} = \frac{\operatorname{sen}^2 \frac{1}{2} \alpha \cos \epsilon}{\operatorname{sen}^2 \frac{1}{2} (\alpha - \epsilon)} = u \quad (26)$$

$$h = h_1 \cdot u \quad (27)$$

Ejemplo. Sea tang $\epsilon = \frac{1}{2}$, $h_1 = 0,948$ metros, tang $\alpha = 1,2$; resultará

$\alpha = 50^\circ 12'$	$\log u = 2 \times 9,62757 = 19,25514 - 20$
$\frac{1}{2} \alpha = 25^\circ 6'$	$\quad \quad \quad + 9,95154 - 10$
$\epsilon = 26^\circ 34'$	<hr style="width: 100%;"/>
$\frac{1}{2} \epsilon = 13^\circ 17'$	$29,20668 - 30$
$\frac{1}{2} (\alpha - \epsilon) = 11^\circ 49'$	$-2 \times 9,31129 = -18,62258 + 20$
	<hr style="width: 100%;"/>
	$\log u = 10,58410 - 10$
	$+ \log h_1 = 0,97681 - 1$
	<hr style="width: 100%;"/>
	$\log h = 11,56091 - 11$
	$h = 3,638$ metros.

Problema II. Un foso debe tener una profundidad de h metros; ¿cuál habrá de ser su escarpe ó tang ϵ , para que no haya necesidad de vestirlo con muros?

Resolución. La ecuación (26) se tiene que resolver según ϵ , á cuyo fin puede procederse de esta manera (fig. 22). Se supone conocido el cociente

$$\frac{\cos \epsilon}{\operatorname{sen}^2 \frac{1}{2} (\alpha - \epsilon)} = \frac{h}{h_1 \operatorname{sen}^2 \frac{1}{2} \alpha} = a \quad (a)$$

Mediante la fórmula $\operatorname{sen}^2 \frac{1}{2} z = \frac{1}{2} (1 - \cos z)$ se sigue que

$$\frac{2 \cos \epsilon}{1 - \cos (\alpha - \epsilon)} = a \quad \text{ó bien} \quad 2 \cos \epsilon + a \cos (\alpha - \epsilon) = a$$

y resolviendo $\cos (\alpha - \epsilon)$, se tiene

$$(2 + a \cos \alpha) \cos \epsilon + a \operatorname{sen} \alpha \operatorname{sen} \epsilon = a \quad (b)$$

Introduciendo un ángulo auxiliar λ , hágase

$$\begin{aligned} 2 + a \cos \alpha &= n \operatorname{sen} \lambda \\ a \operatorname{sen} \alpha &= n \operatorname{cos} \lambda \end{aligned} \quad (c)$$

por lo cual, la ecuación (b) se convertirá en

$$\begin{aligned} n (-\operatorname{sen} \lambda \cos \epsilon + \operatorname{cos} \lambda \operatorname{sen} \epsilon) &= a \\ n \operatorname{sen} (\lambda + \epsilon) &= a \\ \operatorname{sen} (\lambda + \epsilon) &= \frac{a}{n} \end{aligned} \quad (d)$$

Pero de la segunda relación (c) se sigue, que

$$\frac{a}{n} = \frac{\operatorname{cos} \lambda}{\operatorname{sen} \alpha}$$

luego resulta

$$\operatorname{sen} (\lambda + \epsilon) = \frac{\operatorname{cos} \lambda}{\operatorname{sen} \alpha} \quad (e)$$

El valor de λ se calculará por las dos ecuaciones (c); para esto, divídase la primera por la segunda, y se tendrá

$$\operatorname{tang} \lambda = \frac{2 + a \operatorname{cos} \alpha}{a \operatorname{sen} \alpha} = \frac{2}{a \operatorname{sen} \alpha} + \operatorname{cotg} \alpha$$

Pero como $a = \frac{h}{h, \text{sen}^2 \frac{1}{2} \alpha}$, será

$$a \text{ sen } \alpha = \frac{h \text{ sen } \alpha}{h, \text{sen}^2 \frac{1}{2} \alpha} = \frac{2h \text{ sen } \frac{1}{2} \alpha \cos \frac{1}{2} \alpha}{h, \text{sen}^2 \frac{1}{2} \alpha} = \frac{2h}{h} \cotg \frac{1}{2} \alpha$$

$$\frac{2}{a \text{ sen } \alpha} = \frac{h'}{h} \text{ tang } \frac{1}{2} \alpha$$

Luego la resolución del problema tiene lugar por las dos ecuaciones:

$$\left. \begin{aligned} \text{tang } \lambda &= \frac{h'}{h} \text{ tang } \frac{1}{2} \alpha + \cotg \alpha \\ \text{sen } (\lambda + \epsilon) &= \frac{\cos \lambda}{\text{sen } \alpha} \end{aligned} \right\} \quad (28)$$

Por la primera se determinará el valor del ángulo auxiliar λ , que conocido dirige a hallar ϵ mediante la segunda.

Ejemplo ¿Cuál será el talud más empinado para un foso de $h=3,6$ metros de profundidad, si se conoce la altura $h'=0,948$ de cohesión para un corte vertical, y además si el talud natural de las tierras es $\text{tang } \alpha=1,2$?

$$\alpha = 50^{\circ} 12' \quad \log \frac{h'}{h} \text{ tang } \frac{1}{2} \alpha = 0,97681 - 1$$

$$\frac{1}{2} \alpha = 25^{\circ} 6' \quad \text{ÁREA HIST. + 0,67065 - 1$$

$$1,64746 - 2$$

$$-0,55630$$

$$= 0,09116 - 1$$

$$\text{Núm.} = 0,1236$$

$$\cotg \alpha = 0,8332$$

$$\text{tang } \lambda = 0,9568$$

$$\lambda = 43^{\circ} 44'$$

$$\log \text{sen } (\lambda + \epsilon) = 9,85888 - 10$$

$$-9,88552 + 10$$

$$= 9,97336 - 10$$

$$\epsilon = 70^{\circ} 8' - 43^{\circ} 40' = 26^{\circ} 28'$$

$$\text{tang } \epsilon = 0,498 = \frac{1}{2}$$

Para evitar tan largos cálculos, el ingeniero *Français* ha construido la tabla III que sigue á continuación:

TABLA III.

Valores de tang α

		0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60
Valores de tang ϵ	0,20	1,80	1,71	1,64	1,59	1,55	1,52	1,49	1,47
	0,25	2,14	1,99	1,89	1,82	1,75	1,70	1,66	1,63
	0,30	2,57	2,35	2,19	2,08	1,99	1,91	1,86	1,81
	0,35	3,13	2,79	2,56	2,39	2,27	2,17	2,08	2,02
	0,40	3,88	3,36	3,02	2,78	2,60	2,46	2,35	2,26
	0,45	4,91	4,11	3,60	3,24	3,00	2,81	2,66	2,54
	0,50	6,38	5,11	4,34	3,84	3,43	3,23	3,02	2,87
	0,55	8,59	6,47	5,31	4,58	4,08	3,72	3,45	3,24
	0,60	11,93	8,41	6,63	5,53	4,83	4,33	3,97	3,69
	0,65	18,05	11,28	8,40	6,77	5,76	5,08	4,58	4,22
	0,70	28,26	15,77	10,90	8,42	6,96	6,00	5,33	4,84
	0,75	51,54	23,26	14,63	10,69	8,52	7,16	6,25	5,60
	0,80	119,08	37,41	20,47	13,92	10,61	8,65	7,29	6,51
	0,85	188,06	68,21	30,26	18,67	13,46	10,59	8,82	7,63
	0,90	∞	157,39	48,55	26,65	17,51	13,18	10,65	9,01
	0,95	,,	645,69	86,59	38,61	23,50	16,73	13,03	10,79
	1,00	,,	∞	204,69	61,95	32,86	21,77	16,21	12,98
	1,05	,,	,,	340,78	113,03	48,60	29,21	20,57	15,88
	1,10	,,	,,	∞	260,64	79,01	40,81	26,73	19,74
1,15	,,	,,	,,	1072,65	142,23	60,35	35,73	25,04	
1,20	,,	,,	,,	∞	323,14	96,93	50,09	32,53	

La primera línea horizontal contiene los valores de $\text{tang } \alpha$, la primera vertical contiene los de $\text{tang } \varepsilon$; los otros números presentan los valores correspondientes de $\frac{h}{h'}$. En el caso de no ser contenido un número dado en esta tabla, se hará uso de la interpolación por diferencias.

Así, respecto del primer ejemplo, en donde $\text{tang } \varepsilon = \frac{1}{2} = 0,5$ y $\text{tang } \alpha = 1,2$ son cantidades dadas, en el lugar correspondiente de la tabla se halla $\frac{h}{h'} = 3,84$, luego será $h = 3,84 \cdot h'$, y como $h' = 0,948$ metros, resultará

$$h = 3,84 \cdot 0,948 = 3,64 \text{ metros.}$$

En el segundo ejemplo, tenemos dados $h = 3,6$ y $h' = 0,948$, luego $\frac{h}{h'} = 3,77$, y además tenemos $\text{tang } \alpha = 1,2$. En la columna vertical de $\text{tang } \alpha = 1,20$, no se halla con exactitud 3,77, pero muy aproximado es el número 3,84 que corresponde á $\text{tang } \varepsilon = 0,5 = \frac{1}{2}$. Si $\text{tang } \varepsilon$ debe determinarse con mayor exactitud, se tiene para $\text{tang } \alpha = 1,20$ y

$$\text{tang } \varepsilon = 0,45, \text{ el número menor} = 3,24$$

$$\text{tang } \varepsilon = 0,50, \text{ el número mayor} = 3,84$$

$$\text{difer.} = 0,05 \qquad \text{difer.} = 0,60$$

luego deberá ser

$$0,05 : 0,60 = x : (3,84 - 3,77)$$

en donde x es la diferencia que se restará de $\text{tang } \varepsilon = 0,50$, hallándose

$$x = \frac{5}{60} \cdot 0,07 = 0,00583$$

resulta el valor exacto

$$\text{tang } \varepsilon = 0,50 - 0,00583 = 0,494$$

que es, con grande aproximación, el valor encontrado en el segundo ejemplo propuesto.

Los resultados que hemos calculado en uno y otro problema, valen para el estado del equilibrio labil; dando al foso aquella altura ó oscarpe, la estabilidad de sus paredes se destruirá por cualquiera fuerza exterior, por pequeña que sea, como sería el influjo de la humedad y lluvia, ó por una sobrecarga en sus

bordes. Luego para obtener una estabilidad más segura, se tomará en el primer problema una altura menor que la hallada, por ejemplo, solamente $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ de ella. De la misma manera se debe corregir el valor de $\text{tang } \epsilon$ en el segundo ejemplo. A este fin es más sencillo no tomar toda la altura dada h , de cohesión, sino solamente $\frac{1}{2}h$, $\frac{2}{3}h$, $\frac{3}{4}h$, . . . con lo cual se supone el terreno menos coherente y se obtienen resultados más seguros.

Los números $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, . . . se llaman *coeficientes de seguridad* y se toman según las circunstancias.

§. 15.

Altura de cohesión para tierras que tienen una sobrecarga.

Quando un terreno (fig. 23) se halla con sobrecarga, además del peso del prisma AFK del máximo empuje, se habrá de introducir este peso P de la sobrecarga, en cuanto aumenta la presión ejercida por el primero. Suponiendo dispuesta la sobrecarga con igualdad de presión p en cada metro cuadrado, tendremos $P = p \cdot FK$, luego la presión vertical del prisma del mayor empuje, contando también la que se produce por la sobrecarga, será

$$\begin{aligned} X &= g \cdot \Delta AFK + P \\ &= \frac{1}{2} g \cdot AB \cdot FK + p \cdot FK \\ &= \frac{1}{2} g \left(1 + \frac{2p}{g \cdot AB} \right) AB \cdot FK \\ &= \frac{1}{2} g \left(1 + \frac{2p}{g \cdot h'} \right) h' \cdot FK \\ &= \frac{1}{2} g' h' \cdot FK \end{aligned} \quad (a)$$

en donde h' es la altura de cohesión en este caso, y para abreviar se pone

$$g' = g \left(1 + \frac{2p}{g \cdot h'} \right) \quad (29)$$

La ecuación (a) demuestra que la suma X de las presiones verticales equivale al peso del prisma del mayor empuje AFK, cuando en vez de su peso específico g se sustituye otro mayor g' , cuyo valor está espresado en la última relación (29).

Con esto, no se mudará en nada el desarrollo que hemos dado en el § 10, cuando le aplicamos á este caso, sustituyendo g' en vez de g en la ecuación (17), así que la altura de cohesión bajo estas condiciones se halla igual á

$$h' = \frac{2c}{g'} \frac{\text{sen } \alpha \cos \epsilon}{\text{sen}^2 \frac{1}{2} (\alpha - \epsilon)} \quad (30)$$

Además, el ángulo γ de la rotura, como es independiente de g y g' tiene el mismo valor que en la ecuación (15), esto es

$$\gamma = \frac{\alpha - \varepsilon}{2} \quad (31)$$

Póngase en (30) para g' su valor; resultará

$$h' = \frac{2c}{g \left(1 + \frac{2p}{gh'}\right)} \cdot \frac{\text{sen } \alpha \cos \varepsilon}{\text{sen}^2 \frac{1}{2} (\alpha - \varepsilon)}$$

ecuación que resuelta según h' , conduce á

$$h' = \frac{2c}{g} \frac{\text{sen } \alpha \cos \varepsilon}{\text{sen}^2 \frac{1}{2} (\alpha - \varepsilon)} - \frac{2p}{g} \quad (32)$$

El primer término es la altura de cohesión en el caso de no haber sobrecarga, resultando así

$$h' = h - \frac{2p}{g} \quad (33)$$

esto es: que la altura de cohesión (h') de tierras sobrecargadas es igual á la (h) que corresponde á tierras que no tienen sobrecarga, menos la cantidad $\frac{2p}{g}$. Es una propiedad notable, *que esta disminución de altura no depende de α ni de ε .*

Así, por ejemplo (fig. 24), si $h=6$ metros, $g=40^k$ y $p=80^k$, será

$$h' = 6 - \frac{2 \cdot 80}{40} = 6 - 4 = 2 \text{ metros.}$$

Luego sin revestimiento, el terreno podría sostenerse solamente hasta una altura de 2.^m

Continuará.

SERIE CRONOLOGICA DE LOS OBISPOS DE QUITO,

DESDE SU ERECCION EN OBISPADO Y ALGUNOS SUCESOS NOTABLES EN
ESTA CIUDAD. AÑO DE 1845 Y SIGUIENTES

(Continuación. - V. el n^o 72, pág. 74)

El 5 de abril vino un posta de Ibarra, comunicando que, mediante un denunciado de un sargento de uno de los escuadrones estacionados en esa ciudad, había sido descubierta una revolución que se preparaba en aquellos cuerpos, y que se estaba haciendo la pesquisa é investigaciones conducentes al esclarecimiento de aquella conspiración: que habían preso algunos oficiales, sargentos y soldados, y al Coronel Manuel Guerrero de los de la administración pasada.—En este mismo día trajeron preso al Sr. Mariano Gavino, Corregidor que fué de Ibarra, que lo remitían por suponerlo complicado en aquellos planes.

El 7 salieron expulsados al exterior los Sres. Dr. Ontaneda, Dr. Saenz, Comandante Piedrahita y Capitán Espinosa, que desde que los prendieron habían pedido sus pasaportes; pero con lo acontecido en Ibarra los mandaron con escolta.—En este día prendieron al Sr. Manuel Gavino, al Comandante Sánchez y al Subteniente Hidalgo que estaba sirviendo en el batallón cazadores. Buscaron al Coronel Moreno y al Dr. Ramón Miño, que se salvaron por medio de la ocultación.

El 11 de dicho sábado santo, prendieron á varios oficiales, sargentos y soldados retirados que habían quedado en la ciudad de los de la administración pasada. Entre tanto se tomaban todas estas medidas de seguridad, en el Gabinete se discutía con calor la cuestión so-

bre si convenía ó no dar el decreto prohibiendo el asilo de Obando en los términos que solicitaba la Nueva Granada. Había diferentes opiniones: unos querían que se rompieran inmediatamente las hostilidades y se declarase la guerra; y otros, que pensaban con madurez y juicio, sostenían que no era justo ni decoroso que el Ecuador fuese la causa de que se alterase la paz y se rompieran las relaciones de amistad con una Nación vecina, con la que había un comercio útil y ventajoso, por sólo no ceder ó renunciar un decreto que venía á ser en tales circunstancias insignificante, pues se reducía únicamente á asilar á un individuo. Sobre todo, reflexionaban que era impropio y temerario que un Gobierno justo y benéfico aceptase la guerra, sometiendo al pueblo á todos sus azares y á los males que produce, por un hombre á quien nada debía el Ecuador, en circunstancias que necesitaba de tranquilidad para constituirse y de paz para sus arreglos interiores, pues que acababa de conseguir una transformación política á esfuerzos de mucha sangre é inmensos sacrificios. Ultimamente, que no contándose con todas las probabilidades para obtener con seguridad el triunfo, por las vicisitudes propias de la guerra, era una imprudencia comprometer la suerte de la República provocando á la Nación vecina. A que se agregaba la convicción de que había quedado un considerable número de enemigos en el país, pues debían reputarse tales todos los que habían pertenecido á la administración derrocada, cuyo disgusto estaba bien pronunciado, particularmente en los que habían correspondido al ejército de Flores que no fueron inscritos en la lista militar. Otras muchas razones poderosas se tuvieron en consideración; pero desgraciadamente había mucha exaltación en algunas personas que veían las cosas de un modo diferente.

El 14 de dicho mes se supo que en Latacunga habían apresado al ex-Corregidor Mata, al Comandante Francisco Romero y al Comandante Manuel Granda; y en Ambato fué buscado el ex-Corregidor Coronel Ignacio Holguín y el Comandante Gavino Espinel; y se dijo que la revolución descubierta había tenido su origen en invitaciones de los agentes de la Nueva Granada, que había proyectado trastornar el orden del Ecuador y volcar la

nueva administración, por medio de una asonada militar, la que fué descubierta y comprobada por las declaraciones de algunos presos, y por la interceptación de una carta dirigida desde Pasto á uno de los comprometidos, en la que se prometía que el viernes ó sábadó santo, infaliblemente se aumentaría la tropa que cubría la línea para proteger el movimiento proyectado. Esta carta estaba suscrita por un personaje de Pasto y dirigida á otra que había tomado parte activa en dicha revolución, cuyos nombres se omiten. Conocidas las proyectadas intenciones del Gobierno granadino, el del Ecuador empezó á tomar las medidas convenientes para su seguridad y defensa, pues hasta aquí había estado confiado en la buena fe de la Nueva Granada y sin querer dar crédito á lo que se decía acerca de sus intenciones. Dispuso que se acuartelacen los cuerpos de milicias de los cantones y provincias, que se aumentase la fuerza veterana, y dió otras órdenes relativas á la seguridad del país y su defensa en caso necesario, é hizo que el General Ayarza que mandaba las fuerzas del Norte en Ibarra, dirigiere una comunicación al General granadino Herrán, reconviniéndole sériamente por la conducta que había observado, y haciéndole saber que ya el Gobierno del Ecuador estaba al cabo de todas las intrigas é intenciones de su Gobierno.

El 18 del indicado mes trajeron presos de Otavalo á los ciudadanos Egas y Velasco, por estar complicados en la revolución, y el 13 salieron con escolta para Ibarra los Sres. Gavino, Comandante Sánchez y Subteniente Hidalgo, pedidos por aquellas autoridades para la prosecución de la causa.

El 21 salieron con escolta pedidos también por las autoridades de Ibarra, los presos Comandante Salvador Sánchez, Comandante Mariano Quijano, Capitán Ramón Carpio y Teniente Rafael Jijón.

El 24 dieron pasaporte para el Perú, y acompañaron con un oficial de custodia, al Coronel José Campos de los de Flores, que había venido de Guayaquil sin permiso del Supremo Gobierno y con sólo pasaporte del Gobernador de aquella plaza, por lo que le tuvieron por sospechoso en aquellas circunstancias.

El 2 de mayo, después de varias y largas disputas y

discusiones acaloradas, ocasionadas por la diferencia de opiniones acerca de la paz ó guerra con la Nueva Granada, se resolvió el Gobierno á que el Sr. Larrea escribiera nuevamente al General Herrán, provocándole á una entrevista para acordar amistosamente las bases de una transacción. Con este objeto mandaron con los pliegos aquel mismo día al Comandante Tomás Maldonado. Éste fué el primer paso favorable que se consiguió, á esfuerzos de eficaces insinuaciones de personas respetables del país, que deseaban la paz, evitando todo motivo de rompimiento con una Nación vecina en contraposición de otras que, sin un conocimiento exacto de la política y sin atender al estado del país y á los peligros y males á que lo exponían, estaban ciegamente empeñadas en la guerra y sugerían en el Jefe de la Administración ideas y proyectos de desavenencia. Lo peor era que ni aun se reparaba en los obstáculos y dificultades que había para emprender en una campaña contra una Nación vecina, tanto por lo respectivo á las relaciones internacionales, como por la falta de elementos para emprender en tan grande empeño. El Gobierno no encontraba recursos para tanto gasto urgente como demanda los aprestos militares. El Tesoro estaba exhausto, las rentas consumidas con anticipación, el pueblo en una absoluta incapacidad de contribuir, Guayaquil y las demás provincias del Sur repugnaban la guerra y habían protestado no prestar ninguna clase de auxilios; en suma, todo conspiraba contra el proyecto de discordar con la Nueva Granada, cuya amistad y alianza era tanto más necesaria, cuanto que sin ella los descontentos fincaban sus esperanzas para mejorar de suerte, y el país se ponía en un estado de miseria careciendo del comercio con aquella República que da existencia y vida al Ecuador, que no tiene otro canal de exportación de varios artículos, tanto manufacturados como de sus cosechas, que no alcanza á consumir, y que hacen la única riqueza de la mayor parte de los propietarios que no pueden adquirir dinero sino por esa vía; mientras que por las demás sólo sufre un comercio pasivo, que ha hecho desaparecer las antiguas riquezas de esta parte de América, tan opulenta en otros tiempos.

Dije antes que el Gobierno del Ecuador había dis-

puesto que el General Ayarza, Comandante en Jefe de las fuerzas del Norte, dirigiere una comunicación al General Herrán, reconviniéndole por la conducta que habían observado los granadinos con respecto á la revolución descubierta en los escuadrones estacionados en Imbabura. El 9 de mayo llegó la contestación, no del General Herrán como debía ser, sino del Coronel Esteves Jefe de las tropas que guarnecíán la frontera, negándose á aceptar la discusión propuesta, so pretexto de que no tenía credenciales para tratar asuntos diplomáticos.

El 13 salieron con escolta expulsados para el Perú, el Comandante Gavino Espinel y un Naranjo cuñado del General Otamendi, que trajeron presos de Ambato.

En este mismo día llegó un posta con comunicaciones del General Herrán, en contestación á las que dirigió el Sr. Larrea el 2 con el Comandante Maldonado, quien trajo también cartas para el mismo muy lisonjeras del Sr. Mosquera Presidente de la Nueva Granada. El General Herrán en las suyas, manifestó también, del modo más sincero y positivo, el deseo de que se restableciera la paz y la mutua confianza entre las dos naciones. Dijo que conocía ya que había motivos para alterarla, confesando que se había dado una mala dirección á la cuestión por falta de francas explicaciones; y últimamente llamó al Sr. Larrea, protestándole que en una entrevista harían un tratado de paz útil y decoroso á las dos Repúblicas, aun sin tomar el nombre de Obando. Estas inesperadas invitaciones del General enemigo, en circunstancias de que se creía infalible el rompimiento, causó mucha alegría en los verdaderos patriotas, que estaban sumidos en el más grande abatimiento y exasperados por la idea triste de una guerra desastrosa, cuyos malos resultados se preveían. El Sr. Larrea contestó en el acto que se pondría en camino dentro de cuatro días á más tardar, y pidió al Gobierno las instrucciones que debía darle para ir á tratar asunto de tanta importancia.

Creo no debe omitirse, por lo que pueda convenir á estos apuntamientos, una circunstancia ocurrida en los días 17 y 18: y es que, cuando el Sr. Larrea se preparaba á marchar, después de haber recibido las instrucciones necesarias y después de haber conferenciado con el Presidente, Ministros y demás Sres. del Gobierno acer-

ca de su comisión, supo que el Gobierno sin su anuencia había dado orden para que salieran para Tulcán el batallón cazadores, y otros cuerpos de milicias que se habían reunido tanto en los pueblos del Sur como del Norte. Penetrado el Sr. Larrea de que esta disposición extemporánea era irregular, antipolítica é imprudente, se dirigió al Supremo Gobierno á hacerle ver que aquella resolución, en circunstancias de haberse preparado una transacción amistuosa, sólo produciría desconfianzas, pues que no era decente y regular que habiendo manifestado el General Herrán, en su última comunicación, la mejor disposición para restablecer la paz y buena armonía entre las dos naciones, el Plenipotenciario del Ecuador llevase tras sí una fuerza amenazadora. Que este paso, sobre ser indiscreto, sería indecoroso, en razón de que el General Herrán aún había ofrecido hacer retirar sus tropas de la línea, y que podría producir malos resultados al honor y decoro nacional. Por desgracia influían en el Presidente, como dije antes, algunas personas exaltadas que decididamente opinaban por la guerra; entre ellas se distinguía el Sr. General José María Guerrero Ministro de Guerra y Marina. Este Sr., apoyado de los demás, se opuso tenazmente á que se revocara la orden que se había dado, y la discusión se hizo tan acalorada, que el Sr. Larrea, no pudiendo adelantar nada, se vió en la precisión de negarse á admitir la comisión y de pedir su pasaporte para el Perú, pues creía indecoroso á la Nación y á su propia persona tal medida, después de los ofrecimientos del General Herrán y de las ocurrencias precedidas. Entonces los de la oposición, no pudiendo encubrir por más tiempo sus deseos é intenciones, se acogieron al arbitrio de manifestar que había llegado el tiempo de exigir de la Nueva Granada la devolución de Túquerres y Barbacoas, fijando la línea divisoria en el Guaytara, y, que para esto, era indispensable que el Plenipotenciario del Ecuador llevase una fuerza con que hacer respetar su solicitud. Tal proposición exasperó más á las personas que sólo deseaban la paz, pues veían en este proyecto únicamente la propensión á embarazar un avenimiento, respecto á que esta cuestión no se había tocado ni aún por incidencia en esta ocasión entre las dos naciones, que habían tenido sus disgustos exclusivamen-

te por la cuestión Obando ó su asilo en el Ecuador. Mucho fué necesario para conseguir que el Presidente Roca revocara la orden dada para que salieran las tropas; influían en él aquellos Sres. de un modo dominante y poderoso y la posición del Jefe de la Administración se hacía difícil en tales circunstancias.—Al fin se consiguió la suspensión de aquella disposición, y el Sr. Larrea salió el 18 de mayo, acompañado del Dr. Marcos Espinel, nombrado Secretario de la Legación por las relaciones que había adquirido en la Nueva Granada en el tiempo que estuvo de Cónsul ecuatoriano.

El 26 llegó posta, con el que comunicó el Sr. Larrea que había llegado á la hacienda de Santa Rosa, situada á las inmediaciones del Carchi y que había tenido una entrevista con el General Herrán, y que este Sr. se había negado absolutamente á entrar en discusión sobre límites. El Gobierno le contestó que prescindiera de aquella cuestión, si ella embarazaba los tratados de paz.

El 27 llegó otro, con el que dió parte el Sr. Larrea que el General Herrán había recibido de su Gobierno varias comunicaciones, y entre ellas copia del decreto expedido por el congreso de la Nueva Granada, facultando al Ejecutivo para que discrecionalmente hiciera la paz, ó declarara la guerra. Visto aquel decreto, que vino impreso á continuación de un manifiesto presentado por el Ministro Borrero, quien en términos denigrantes é insultantes al Ecuador pidió la declaratoria de guerra á las Cámaras, nadie dudó ni por un momento que esta sería infalible. El Gobierno del Ecuador, al ver ultrajada la Nación y perdida toda esperanza de avenimiento, se resolvió á aceptarla, y el pueblo todo entró en el más noble entusiasmo y se disponía con empeño y furor á entrar en la lid. Se hacían los preparativos para la campaña y se reunían los elementos necesarios para ella, cuando el 23 á las tres de la mañana llegó otro posta con la noticia de que se habían sentado las bases de una transacción honrosa y útil á las dos naciones. Este inesperado resultado hizo que todas las cosas variaran de aspecto. Se suspendieron las órdenes que se habían dado relativas á organizar una respetable expedición, y el pueblo que no pensaba sino en la guerra se tranquilizó, á excepción de aquellas personas que deseaban por sus fines particula-

res el rompimiento con la Nueva Granada. Pocas horas después de que el General Herrán había recibido el decreto expedido por el Congreso, facultando al Ejecutivo para que discrecionalmente hiciera la paz ó declarara la guerra, recibió instrucciones del Presidente de la Nueva Granada para que procediera á estipular una transacción amistuosa con el Ecuador. Cosa que no se esperaba, sabido el deseo que los granadinos tenían de que se rompieran las relaciones de amistad entre las dos repúblicas, porque de ello les resultaba el trastorno que procuraban los enemigos de aquella Administración, particularmente los solapados amigos de Obando, que por este medio creían salir de su mala posición política. Muchos de éstos, que residían asilados en el Ecuador, que trabajaban incesantemente en promover la discordia entre las dos naciones, sintieron mucho este acontecimiento.

El 2 de Junio vinieron con posta los tratados firmados por los respectivos Plenipotenciarios Larrea y Herrán, que como habían dilatado más tiempo del que se suponía, tenían en expectativa á todo el pueblo y al Gobierno, quien los ratificó y devolvió inmediatamente conducidos por un Edecán suyo.

El 5 en virtud de propuesta en terna por la Corte Suprema de Justicia, y previo el dictamen del Consejo de Estado, confirmó el Ejecutivo el nombramiento de los Ministros de la Corte Superior en los Sres. Dr. Ignacio Ventimilla, Dr. Ignacio Escobar, Dr. Manuel Checa y Dr. Manuel Carrión; el primero y último habían ocupado antes estos mismos destinos.

El 6 se publicaron los tratados celebrados entre los Sres. Larrea y Herrán; fueron en los términos siguientes:

“Deseando los Gobiernos del Ecuador y de la Nueva Granada restablecer entre las dos repúblicas las relaciones y comercio que desgraciadamente se han interrumpido, han convenido en celebrar una transacción; para lo cual S. E. el Presidente del Ecuador autorizó suficientemente á José Modesto Larrea Ministro Plenipotenciario y Enviado Extraordinario en la Nueva Granada y S. E. el Presidente de la Nueva Granada á Pedro Alcántara Herrán, Comandante General del Departamento del Sur, quienes acordaron los artículos siguientes:

Art. 1º Ambos Gobiernos, interesados en poner fin á las desavenencias que han tenido lugar, olvidan sus diferencias y convienen en el restablecimiento de la buena armonía que ha existido antes entre las dos repúblicas del Ecuador y de la Nueva Granada, y en que su correspondencia será franca, íntima y perfecta en toda la extensión de sus territorios y entre sus pueblos y gobiernos recíprocamente.

Art. 2º El tratado de paz, amistad y alianza celebrado entre el Ecuador y la Nueva Granada el 8 de diciembre de 1832, subsiste vigente y ambos gobiernos lo observarán y harán cumplir en todas sus partes; bien entendido que nada de lo que ha ocurrido hasta el día de hoy podrá servir de argumento para relajar de modo alguno la fuerza de este tratado.

Art. 3º Ambos gobiernos se comprometen á abrir negociaciones tan pronto como fuere posible, dentro del término de un año contado desde el día de hoy, bien para celebrar un nuevo tratado de amistad, comercio, navegación y límites, en que se estipule lo que sea conveniente al interés recíproco de las dos Repúblicas, ó bien para celebrar una prórroga para el canje del que se ajustó en Bogotá el 20 de enero de 845, y que fué ya aprobado por el Congreso de la Nueva Granada.

Art. 4º Para la entrega de reos de que habla el artículo 11º de dicho tratado de 1832, se entenderán entre sí los juzgados y tribunales de una y otra República por medio de requisitorios, con especificación del comprobante que, por las leyes del país en que haya ocurrido el hecho ó el delito, sea suficiente justificar el arresto y enjuiciamiento; y en caso necesario ocurrirá el un Gobierno al otro exigiendo la extradición del reo.

Art. 5º El Gobierno de la Nueva Granada se obliga á respetar y hacer cumplir los autos y decisiones de los tribunales y juzgados del Ecuador, respecto de los reos que deben ser sometidos á su jurisdicción y se hallaren asilados en el territorio de la Nueva Granada, conformándose, sin hacer alteración, alguna con la calificación que dichos tribunales y juzgados hicieren sobre la naturaleza ó clase de los delitos. Del mismo modo, el Gobierno del Ecuador se obliga á respetar y hacer cumplir los autos y decisiones de los tribunales y juzgados

de la Nueva Granada, respecto de los reos que beben ser sometidos á su jurisdicción y se hallaren asilados en el territorio del Ecuador, conformándose sin alteración alguna con la calificación que dichos tribunales y juzgados hicieren sobre la naturaleza ó clase de los delitos.

Por consiguiente, cuando los delitos fuesen calificados de comunes, se llevará á efecto inmediatamente la extradición ó entrega de que habla el art. 11º del tratado de 8 de diciembre de 1832; pero si fuesen calificados de puramente políticos, no habrá lugar á la extradición.

Art. 6º El Gobierno del Ecuador y el de la Nueva Granada, en prueba de las seguridades que quieren darse mutuamente para lo sucesivo, y del deseo que tienen de estrechar más su amistad recíproca, se obligan á impedir que en las provincias fronterizas de la una ó de la otra República, se hagan tentativas contra el orden y tranquilidad de la Nueva Granada ó del Ecuador, respectivamente; entendiéndose este comprometimiento hasta donde alcancen las facultades naturales de cada uno de los dos gobiernos y las atribuciones que por las leyes les han sido ó les fueren concedidas.

Siendo el presente convenio arreglado estrictamente á las estipulaciones en el artículo de paz, amistad y alianza de 8 de diciembre de 1832, antes citado, y á las leyes de una y otra República, se llevará á efecto desde que sea aprobado por el Poder Ejecutivo del Ecuador y por el de la Nueva Granada.

En fe de lo cual, firmamos y sellamos con nuestros sellos particulares el presente convenio hecho por duplicado, en Santa Rosa del Carchi, á 23 de mayo de 1846
José Modesto Larrea, (L. S.) Pedro Alcántara Herrán (L. S.)

Los mismos que llevo dicho fueron ratificados por el Gobierno del Ecuador á 3 de junio de dicho año, y por ellos se verá que el Ecuador consiguió la paz que deseaba sin mengua de su reputación y dignidad, que nuestro comisionado adquirió ventajas que no se esperaban, pues pudo abrir la cuestión de límites que estaba cerrada; y en fin, que esta República pudiese hacer los arreglos consiguientes á un nuevo orden de cosas, sin los que no podría marchar á su prosperidad. Se puede afirmar que todo fué debido al influjo que gozaba el Sr.

Larrea en los mandatarios de la Nueva Granada, quienes rehusaban entrar en transacciones hasta que fué nombrado este Sr., que inspiraba confianza á aquel Gobierno que desconfiaba de todo.

El 24 de junio, después de haberse detenido el Sr. Larrea diez días en sus haciendas de Ibarra, regresó á Quito; el pueblo quiso hacer una manifestación de su gratitud y contento, como que había conseguido la paz á esfuerzos de este Sr.; muchas personas notables montaron á encontrarlo; el Presidente mandó con este objeto á sus Edecanes, y las demás le acompañaron hasta su casa, en donde su Señora los esperó con un banquete, al que fueron convidados el Presidente, los Ministros de Estado, los Cónsules extranjeros, las personas notables del país y todos los que salieron á encontrarlo. En la mesa reinó la alegría, hubo excelentes brindis con alusión de la paz conseguida y concluyó la función con un baile por la noche. Al día siguiente le convidó el Presidente á comer en su casa, concurrieron otras varias personas del lugar convidadas para acompañarle.

El 30 del mismo, por la mañana, resultaron presos varios oficiales, sargentos y soldados tanto de los de la pasada administración, como de los que con motivo de la paz se habían licenciado de los cuerpos como innecesarios y para arregiarlos según la ley, á consecuencia de que fué descubierta, por repetidos denuncios dos horas antes, una revolución proyectada por ellos para aquella noche. Los planes se reducían á tomarse el cuartel de cazadores, de cuyo cuerpo habían salido varios oficiales aprovechando del influjo que aún tenían en las compañías, y en donde estaban presos los comprometidos en la revolución que se descubrió en Ibarra, á quienes para que ayudaran á la empresa les habían dado con anticipación cuchillos bien pabonados, comprometiendo al mismo tiempo á algunos sargentos y soldados tanto de este batallón como de los escuadrones de caballería que estaban alojados en el convento de Santo Domingo y el de San Francisco. Para introducirse al cuartel habían ganado al oficial de la patrulla que debía regresar á las doce de la noche, con la que se prometían entrar sin dificultad, bajo el pretexto de ofrecer un poco de licor al oficial de guardia y á los jefes que dormían en las piezas

altas; pero todo fué descubierto oportunamente, como llevo dicho.

El 2 de julio se reunió la Asamblea electoral, para elegir los senadores y representantes que debían concurrir al Congreso de 846 el 15 de septiembre, según lo dispuesto por la Constitución. Resultaron elegidos por la provincia de Pichincha: para senadores los Señores. Vicente Rocafuerte y Dr. José Modesto Larrea; suplentes los Sres. Dr. José Javier Valdivieso y Francisco Cevallos; para diputados á los Sres. Dr. Pedro Antonio Torres, Obispo electo de Cuenca, Roberto Ascásubi, Dr. Antonio Muñoz, Manuel Alcázar, Dr. Antonio Mata y Manuel Gómez de la Torre; para suplentes los Sres. Dr. Marcos Espinel, Dr. Manuel Orejuela, Dr. José María Laso, Dr. Camilo García, Dr. Juan Manuel de la Gala y Manuel Muñoz Rulova.

En Guayaquil fueron elegidos para senadores los Sres. Dr. José Joaquín Olmedo y Vicente Rocafuerte, Francisco Pareja y Juan Manuel Benites; suplentes Dr. Francisco Marcos, Ángel Tola, Manuel Córdova y Juan R. Coello; diputados General Juan Illingrot, General José María Urvina, Francisco Aguirre, Dr. Pedro Monayo, Dr. José Mascote y Pedro P. García Moreno; suplentes José Mateus, Marcos Aguirre, Juan N. Fama, José Gorostiza, Teodoro Maldonado y José Rivas.

En Imbabura fueron elegidos para senadores los Sres. Vicente Rocafuerte y Dr. José Modesto Larrea; suplentes, Vicente Flor y Rafael Freile; para representantes Teodoro Gómez de la Torre y Dr. Pedro Moncayo; suplentes Dr. Modesto Ribadeneira y Dr. Nicolás Rodríguez.

En la provincia del Chimborazo, para senadores á los Sres. Vicente Rocafuerte y General Antonio Elizalde; suplentes Vicente Aguirre, Manuel Ascásubi; para representantes á los Sres. Pacífico Chiriboga y Pedro Carbo; suplentes Teodoro Gómez de la Torre y Francisco Cevallos.

En la de Manabí fueron elegidos para senadores los Sres. General Antonio Elizalde, José Antonio Subiaga; suplentes Dr. José Mascote; para representantes los Sres. General José María Urvina, Juan Francisco Millán, Coronel José Antonio Gómez y Manuel Jesús Mora; para

suplentes Juan Fama, Juan Ponce, Antonio Villavicencio y José Izaguirre.

En la provincia de Cuenca eligieron para senadores á los Sres. General Antonio Elizalde, Dr. Pío Bravo, Sebastián Carrión, Dr. José Peñafiel; suplentes José Manuel Moscoso, Presbítero Camilo Prieto, Dr. Pío Artega; para representantes á los Sres. Dean Dr. José María Landa, José Vega, Presbítero Federico Avendaño, Martín Chica, Dr. Joaquín Malo, Dr. José Antonio Granda; suplentes Miguel Córdova, Manuel Abal, Mariano Ruilova y Landivar, José Arriaga, Dr. José Antonio Benavides, Dr. Próspero Benavides.

En la provincia de Loja eligieron para senadores á los Sres. Ilmo. Dr. José Miguel Carrión, Dr. Manuel Angulo; suplentes Dr. José María Laso, Dr. Antonio Bustamante; para representantes á los Sres. Dr. José María Ricrío, José Pío Escudero, Manuel Carrión y Pinsano, Dr. Agustín Costa; suplentes Dr. José María Freile, Melchor Maldonado, Dr. Isidoro Ayora, Dr. Javier Espinosa.

En 8 de julio, por la noche, prendieron en la quinta de Guápulo al General Flores, al Dr. Ramón Miño que había estado oculto en ese lugar, y lo trajeron preso, sólo por inferir que como amigo y pariente de afinidad del General Flores, debía tener complicación en la revolución descubierta el 30 del anterior.

El 12 del mismo resultó que un cabo del batallón cazadores, que le pusieron el nombre de 2º batallón y que debía marchar al día siguiente á Guayaquil, estaba seduciendo á la tropa para hacer una sublevación contra los jefes y oficiales, con el objeto de disolver el cuerpo ó dispersarlo en su totalidad para no irse á Guayaquil á donde repugnaban ir. A este desgraciado le pegaron 520 palos y lo llevaron como muerto al hospital, donde probablemente morirá.

El 24 de julio salió el Presidente para Guayaquil con el fin de traer á su familia, y, según aseguraban algunos, con el objeto también de hacer arreglos en la hacienda pública, pues los guayaquileños se habían obstinado en no mandar un sólo real á la capital de las rentas nacionales de aquella provincia, única que produce los fondos nacionales en su mayor parte, y con los que debía

contar el Gobierno para sostener los gastos propios de su resorte, pues en un año y más transcurrido, no había conseguido que viniera de aquella tesorería cantidad alguna en auxilio de ésta, como debió ser y se ha acostumbrado siempre, pues de otro modo es imposible que pueda marchar con regularidad el Gobierno, que por esta causa no ha podido en toda la época mencionada pagar un sueldo á sus empleados, que estaban reducidos á la mayor miseria, pues las producciones del interior no alcanzan á llenar el menor de sus gastos.

El 25 de id., por la noche, llegó á Quito el Vicepresidente Sr. Dr. Pablo Merino á encargarse del Ejecutivo, vino con su Senora é hijos.



Continuará.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

ACTAS DEL CONSEJO GENERAL DE INSTRUCCION
PUBLICA

Sesión del 24 de noviembre de 1893.

Concurrieron el H. Sr. Director General de Estudios, el Sr. Rector de la Universidad, el R. P. Rector del Colegio Nacional de San Gabriel, y los Delegados de las Facultades de Filosofía y de la de Matemáticas. El Sr. Delegado de la Facultad de Jurisprudencia, se disculpó, para no asistir, por ocupaciones urgentes.

Dióse lectura á la acta de la sesión anterior, que fué aprobada sin modificación alguna; en seguida se dió cuenta del siguiente informe relativo á la jubilación que pide el Sr. Dr. D. José Miguel Ortega.

“H. Sr. Presidente del Consejo General de Instrucción Pública.—De los últimos documentos presentados por el Sr. Dr. José Miguel Ortega á fin de llenar los vacíos que se notaban en los adjuntos á la solicitud elevada á esta H. Corporación pidiendo que se declare al dicho Sr. Dr. Ortega, comprendido en el caso de que habla el artº 181 del Reglamento General, aparece que el solicitante ha regido en el Colegio Nacional de Cuenca una cátedra de la Facultad de Jurisprudencia por *diez y nueve* años.—En consecuencia, el que suscribe opina, salvo el mejor parecer del H. Consejo, que se le debe declarar jubilado al Sr. Dr. José Miguel Ortega, con la asignación de las dos terceras partes de la renta que le corresponde como á profesor de la expresada cátedra.—Quito, á 24 de noviembre de 1893.—Andrés Machado S. J.”

Después de una corta discusión, leyóse el artículo 181 del Reglamento General de Estudios, y se examinaron escrupulosamente los documentos que acreditan el tiempo de servicio como Profesor en el Colegio de Cuenca. El H. Consejo declaró profesor jubilado al Dr. Ortega, con la asignación de las dos terceras partes de la renta correspondiente á la clase que actualmente regenta, por ser 19 los años en que ha ejercido el profesorado y haber cumplido con todos los requisitos legales.

Leyóse un oficio del Sr. Subdirector de Estudios de la provincia del Guayas en el que incluye la renuncia del Sr. Dr. José M^a de Santistevan concebida en estos términos:

“República del Ecuador.—Rectorado del Colegio Nacional de San Vicente.—Guayaquil, á 8 de Noviembre de 1893.—H. Sr. Presidente del H. Consejo General de Instrucción Pública: El 15 del presente termina el período legal del cargo que se me encomendó en este plantel de educación: en tal virtud me es satisfactorio presentar la formal dimisión de él ante ese H. Cuerpo, tributando una vez más el homenaje de mi muy efusiva y solemne gratitud por la marcada honra con que tan inmerecidamente se me ha favorecido.

Hago fervientes votos por la prosperidad del Colegio, que me será muy grato ver dirigido por hábiles manos hasta ponerlo á su mayor altura.

Con sentimientos de distinguida consideración me es honroso suscribirme muy atento y obsecuente servidor.—José María de Santistevan.”

El H. Consejo observó que, habiendo caducado, el 15 de los corrientes, el plazo para que fué nombrado el Dr. Santistevan, Rector del Colegio de San Vicente del Guayas, no debía tomarse en cuenta dicha renuncia; pero que debía ordenarse á esta Secretaría que agradezca al Dr. Santistevan por los importantes servicios y reformas que ha prestado con su ilustración y laboriosidad á ese Establecimiento. También se ordenó pedir á la Junta Administrativa la terna respectiva para el nuevo nombramiento de Rector, conforme á lo dispuesto por la Ley.

En seguida, dióse cuenta de las solicitudes de los Sres. O. R. Blón contraída á que se le declaren válidos sus estudios hechos en Compenhagüe para optar al grado de Licenciado en Farmacia y en la Facultad de Medicina; y la del Sr. Enrique Benavides, estudiante del 1er. curso de Medicina, quien pide la concesión de matrícula condicional para el 2º año, no obstante no haber dado un examen accesorio correspondiente al 1er. curso. El H. Consejo accedió á estas dos peticiones, declarando en consecuencia, al primero válidos sus títulos de exámenes y apto para incorporarse en la respectiva Facultad; y al segundo concediéndole matrícula condicional, para el 2º año de Medicina, siempre que dé el examen que le falta dentro de los sesenta días contados desde esta fecha; no teniendo valor dicha matrícula si no se cumple con esta condición.

Con tal motivo, el R. P. Rector del Colegio Nacional, hizo la siguiente propocisión, apoyado por el H. Sr. Presidente, y que fué aprobada por unanimidad:

“A los que matriculados condicionalmente en una clase, se vieren obligados á dejarla y bajar á la inferior, no se les contarán las faltas de asistencia á ésta por el tiempo que hayan estado

concurriendo á la otra.”

El H. Consejo acordó que esta moción se ponga en conocimiento de todos los superiores de los Establecimientos de instrucción superior y secundaria por una Circular que debe pasar la Secretaría.

Vista en seguida la terna para segundo Inspector del Colegio de San Luis de Cuenca, presentada por la Junta Administrativa del mismo Establecimiento; y consultado el H. Consejo, reayó la elección en el Sr. Dr. D. Constantino Dávila, siendo nombrado por unanimidad de votos.

Por último se dió cuenta del informe siguiente:

“Señor Presidente del H. Consejo General de Instrucción Pública:—Para poder decidir la cuestión suscitada por el Sr. Rector del Colegio Nacional de Cuenca, sobre si los Señores Profesores de la Corporación universitaria del Azuay pueden tener sustitutos no siendo propietarios, y la réplica del Sr. Decano de la referida Corporación, me parece indispensable que los Sres. Profesores manden sus nombramientos para conocer el carácter con que fueron nombrados.—Quito, Noviembre 20 de 1893.—Llías Laso.”

Aprobado dicho informe, se ordenó, en consecuencia, que se pida al Sr. Subdirector de Estudios de Cuenca, todos los documentos que reza el preinserto informe, para resolver el punto consultado por el Sr. Decano de la Facultad de Jurisprudencia del Colegio de Cuenca.

Terminó la sesión.

El Presidente, **ROBERTO ESPINOSA.**

El Secretario, *Vicente Paralles Peñasfel*

Sesión del 30 de noviembre de 1893.

Instalóse la sesión bajo la Presidencia del Sr. Rector de la Universidad Central; con asistencia de los Señores Delegados de las Facultades de Filosofía, de Medicina y Ciencias Naturales y el R. P. Rector del Colegio Nacional de San Gabriel.

Después de leída y aprobada el acta del 24 de los corrientes, observó el Sr. Delegado de la Facultad de Medicina: que no había asistido á la sesión pasada, por tener una comisión del Supremo Gobierno en ese día. El Sr. Delegado de la Facultad de Jurisprudencia se excusó, para la presente sesión, por estar citado, como conjuetz, por la Corte, á la misma hora.

En seguida se dió lectura al siguiente oficio del Sr. Rector de la Universidad, que dice así:

“Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, á 29 de Noviembre de 1893.—Sr. Presidente del Consejo General de Instrucción Pública.—En cumplimiento del precepto legal remito á Usía H. el presupuesto de la Universidad formado por la Junta Administrativa del Establecimiento en el mes de Octubre. El retardo de la remisión al H. Consejo, ha provenido de la necesidad de poner en limpio los borradores del expresado presupuesto.—Dios guarde &?—Carlos R. Tobar.”

Luego se sometió á primera discusión el Presupuesto antedicho que pasó á segunda; y al leerse la partida correspondiente á las becas, que deben darse en la Facultad de Ciencias Naturales, el Sr. Rector consultó al H. Consejo, á nombre de la Junta Administrativa, acerca de la duda que tenía ésta, sobre la persona que debe conceder dichas becas, según lo establecido por la atribución 11ª del Reglamento General de Estudios. Entonces el Sr. Delegado de la Facultad de Medicina, con el apoyo del de la de Ciencias Naturales, hizo la siguiente moción, que fué aprobada en todas sus partes:

“La Junta Administrativa de la Universidad Central, queda facultada para reglamentar el modo y forma de proveer las becas que crea oportunas, en la Facultad de Ciencias Naturales, siempre que los agraciados merezcan esta distinción.”

Asimismo fué también aprobada esta otra proposición, hecha en seguida por el mismo Sr. Delegado:

“En todo examen y en los grados, los Profesores se pondrán de acuerdo, en sesión secreta, para emitir la votación.”

Con tal motivo, el R. P. Rector del Colegio Nacional, disertó sobre el número de las faltas justificadas y no justificadas que deben hacer perder el año; y, propuso el siguiente acuerdo, con apoyo del Sr. Delegado de Medicina, para que se escribiese en un cuadro que debe fijarse en la puerta de los Establecimientos de Enseñanza secundaria y superior.

La proposición que fué aprobada es del tenor siguiente:

“El máximo de las faltas para perder el año en las clases inferiores, será el de sesenta; equivaliendo cada falta no justificada á dos justificadas. En las clases superiores y en las de Facultad mayor el máximo será la mitad del número expresado, conservandole la misma equivalencia en las no justificadas.”

Dicha provisión debe pasarse en una circular dirigida á todos los Rectores.

Además, se ordenó al infrascrito Secretario que rechace las solicitudes que no vengan aparejadas con los documentos y comprobantes legales, como lo tiene prevenido esta H. Corporación.

Dióse cuenta, después de un rato de receso, del siguiente oficio del R. P. Director de la escuela Agronómica:

“República del Ecuador.—Dirección de la Escuela Agronómica.—Quito 30 de noviembre de 1893.—Al H. Sr. Presiden-

te del Consejo General de Instrucción Pública.—Sr.:—La experiencia de algunos años en la enseñanza de la Agronomía, ha demostrado la necesidad de introducir algunas modificaciones en su programa general. Con este objeto la Junta de Profesores de la Facultad de Ciencias ha redactado el que tengo el honor de dirigir á US. H. suplicando tenga á bien sujetarlo á la aprobación del I. Consejo General en que dignamente preside, permitiéndome al mismo tiempo solicitar su pronto despacho para que pueda servir de norma de la enseñanza para el presente año.—Dios guarde &—Luis Sodiro S. J.”

El H. Sr. Presidente ordenó que el Programa pase á segunda discusión.

En seguida se tomaron en cuenta las solicitudes del Sr. José Mora López que pide se saque á oposición la cátedra de Matemáticas del Colegio de Cuenca.

Del Sr. Carlos Romero Gálvez, estudiante del 5º año de Jurisprudencia, quien solicita matrícula para el 6º año, y permiso hasta diciembre, para dar exámenes atrasados, sin ningún obstáculo;

Del Sr. Livino Toro Funes, estudiante de Leyes que pide matrícula condicional para el 2º año, por no haber rendido aún el 1º de Derecho Civil;

Del Sr. Guillermo Riofrío, que pide el plazo de tres meses para rendir el examen de Derecho Canónico que le falta del 2º curso de Leyes, á la vez que matrícula para el 3er. año; y

Finalmente, la del Sr. Francisco Noboa, estudiante en el Convento de los PP. de la Merced de Quito, en la que pide la gracia de habilitación del examen de 1er. año de Humanidades, ó matrícula incondicional, para los dos años seguidos.

El H. Consejo resolvió en cuanto á la 1ª; que se pida por Secretaría, al Sr. Subdirector de Estudios, el informe que determina la ley del ramo, vigente. Accediendo á la segunda petición, declaró que la matrícula del Sr. Toro Funes la concedía, siempre que rinda el examen que le falta hasta fines de febrero de 1894.

Al Sr. Guillermo Riofrío se le negó la petición, fundándose en que no son justificables las razones que ha alegado; y

La última también fué negada, con arreglo á la disposición dado por esta H. Corporación “Que los estudios hechos por los miembros de las Comunidades Religiosas, no son válidos para grados Académicos.”

Las comisiones se repartieron en el siguiente orden:

Al Sr. Delegado de la Facultad de Medicina el oficio del Rector del Colegio de Loja, que pide se establezca una clase de Medicina. Al mismo, la solicitud del Sr. Browone Webber, que pide validez de título.

Al Sr. Delegado de Matemáticas, la solicitud del Sr. Seba-

tián Ordóñez, profesor del Colegio de Loja. Al mismo, un proyecto de Reglamento para Escuela Normal y Superior de Comercio.

Al Sr. Delegado de la Facultad de Jurisprudencia, una solicitud de Julio Jácome O. en la cual pide oposición de Cátedras. Al mismo, los oficios del Gobernador de León, que pide prorroga para matrículas en el Colegio Vicente León. Al mismo la solicitud de Carlos S. Rueda, que pide matrícula para el 4º año de Jurisprudencia.

Al R. P. Rector del Colegio Nacional, un oficio con el que vuelve la solicitud de Tomás Quintanilla. Al mismo la del Sr. Rafael A. Rosales, pide matrícula.

Al Delegado de la Facultad de Matemáticas, la solicitud de José M^a Arízaga.

Terminó la sesión.

El Presidente, CARLOS R. TOBAR.

El Secretario, *Vicente Pallares Pañafiel.*

Sesión del 7 de diciembre de 1893.

Bajo la Presidencia del Sr. Delegado del Ilmo. Sr. Arzobispo, asistieron los Señores: Delegados de las Facultades de Jurisprudencia, Medicina y los Sres. Rectores de la Universidad Central y del Colegio Nacional de San Gabriel.

Leída y aprobada el acta de la sesión anterior, se procedió á la segunda discusión del Presupuesto general de gastos de la Universidad Central para el año de 1894, y pasó á 3ª, dejando para ésta las modificaciones convenientes.

En este momento se incorporó el Sr. Delegado de la Facultad de Ciencias Naturales.

De la misma manera, se sometió á segunda discusión el Programa para los cursantes de Agronomía; y también, pasó á tercera, con la observación hecha por el Sr. Delegado de la Facultad de Ciencias Naturales, de que se agregase un año más de ejercicios prácticos, al presente Programa.

En seguida se leyó el informe siguiente:

H. Sr. Presidente:—La modificación hecha por el H. Consejo, respecto á los Sres. médicos ó licenciados en Medicina que habiendo terminado los cursos puedan optar el grado de Licenciado en Farmacia, sin otro requisito que el del examen práctico, y el relativo al de incorporación, debe entenderse, como claramente está indicado en dicho decreto modificadorio, que los expresados Sres. deben rendir los exámenes correspondientes á la

Facultad de Farmacia y que no se hacen en la de Medicina, sin necesidad de presentar el certificado de asistencia á las clases, pues de otro modo sería completamente negatoria dicha gracia.

En esta virtud, vuestra Comisión opina, salvo el más acertado parecer del H. Consejo que se debe dispensar al Sr. Dr. Miguel Ignacio Román, y á todos los que se encuentran en igual caso, la asistencia á las clases y dar los exámenes sin presentar dicho certificado.—Quito, Diciembre 7 de 1893.—Ezequiel Muñoz.”

Discutido estensamente, el informe en referencia, y vistas las disposiciones que el Consejo á dado sobre este punto, en su sesión de 8 de Abril del presente año, tuvo á bien negar el informe, rechazando, en consecuencia, lo solicitado por el Sr. Dr. Miguel I. Román.

Leyéronse á continuación los siguientes informes, que fueron aprobados sin modificación alguna:

“Sr. Presidente:—El Sr. Rector del Colegio Nacional de Loja, antes de pedir la instalación de unas clases de Medicina, en dicho Colegio, debe comprobar; 1º si hay el número suficiente de profesores para la enseñanza de dicha ciencia, de conformidad con los Reglamentos y Leyes de Instrucción Pública; 2º si existe un Hospital y un Anfiteatro con todos los útiles necesarios y; 3º finalmente, si el Colegio cuenta con los fondos necesarios para sostener dicha enseñanza.—Una vez dados estos datos, vuestra Comisión podrá abrir dictamen.—Quito, Diciembre 7 de 1893.—Ezequiel Muñoz.”

El del mismo Sr. Delegado de la Facultad de Medicina, sobre la solicitud elevada por el Sr. D. Browone Webber, quien pide la validez de sus títulos académicos para incorporarse en la Facultad de Medicina de la Universidad Central.

“H. Sr. Presidente:—El artº 4º Nº 18 de la Ley de Instrucción Pública exige que se presenten los certificados legalizados, mas no la simple copia de ellos, aun cuando estén autorizados por un escribano nacional. Los documentos presentados por el Sr. Browone Webber, carecen de todos los requisitos exigidos por el artº citado; por consiguiente, vuestra Comisión opina que debe desecharse dicha solicitud, salvo siempre el más acertado parecer del H. Consejo.—Quito, Diciembre 7 de 1893.—Ezequiel Muñoz.”

El del Sr. Delegado de la Facultad de Jurisprudencia, relativo á los oficios del Sr. Gobernador de León que solicita, á nombre del Rector, prórroga para poder matricular á los alumnos del Colegio Vicente León:

“Sr. Presidente del H. Consejo General de Instrucción Pública:—Me parece que el H. Consejo carece de autoridad para conceder al Sr. Rector del Colegio Nacional Vicente León, la facultad de matricular á los alumnos fuera del tiempo señalado

en el Reglamento General, á no ser que derogue la disposición reglamentaria dando al proyecto las tres discusiones necesarias, pues no se encuentra esta facultad entre las enumeradas en el artículo 4º de la Ley del ramo. La del número 16 de la Ley citada comprende otro caso distinto del actual.

Además, la razón que alega el Sr. Rector es indeterminada y por lo mismo fútil.

Sin embargo de este parecer el H. Consejo dictará el que considere justo y legal.—Quito, Diciembre 2 de 1893.—Elías Laso.”

El del mismo Delegado, contraído á negar lo que solicita el Sr. Dr. Julio Jácome Ortega:

“Sr. Presidente del H. Consejo General de Instrucción Pública:—Hoy ha venido á mi despacho la solicitud del Sr. Dr. Julio Jácome, y leída atentamente opino que: según el artículo 199 del Reglamento General, toca al H. Sr. Presidente Ministro de Instrucción Pública ordenar que el Sr. Secretario de la Universidad fije los edictos para las oposiciones á las cátedras. El H. Consejo se extralimitaría de sus atribuciones legales si tomara parte en este asunto.

Tal es el parecer del suscrito, pero el H. Consejo resolverá lo que estime justo.—Quito, Diciembre 2 de 1893.—Elías Laso.”

El del mismo Sr. relativo á la gracia que pide el estudiante Carlos Sergio Rueda:

“Sr. Presidente del H. Consejo General de Instrucción Pública:—Creo que no hay inconveniente para acceder á la solicitud del Sr. Carlos Sergio Rueda que pide matrícula condicional para el cuarto año escolar de Jurisprudencia, pues el médico asegura ser cierta la enfermedad de la madre del peticionario y la asistencia que este le prodigaba en cumplimiento de sus deberes de buen hijo. El certificado del Sr. Rector de la Universidad es satisfactorio y la solicitud se ha hecho dentro de los tres meses primeros del año escolar actual.

Esta es mi opinión, salvo el acertado parecer del H. Consejo.—Quito, Diciembre 2 de 1893.—Elías Laso.”

El del R. P. Rector del Colegio Nacional, contraído á negar lo solicitado por el estudiante Rafael A. Rosales:

“H. Sr. Presidente del Consejo General de Instrucción Pública:—El infrascrito no encuentra aceptables las razones del Sr. Rafael A. Rosales para que se le conceda matrícula condicional. Pues aunque consta haber enfermado en dos épocas diferentes del curso anterior por el espacio de 15 días cada vez, con alguna mayor diligencia en el tiempo de las vacaciones habría podido recuperar, más que suficientemente, el tiempo perdido.

A causa de la facilidad con que se concede esta gracia, las clases cuentan con no pocos matriculados condicionalmente. Lo cual, á más de otros inconvenientes, cede en no pequeño perjui-

cio de los mismos agraciados; pues, teniendo dividida la atención, no todos son capaces de preparar debidamente los exámenes correspondientes á dos cursos. Tal es el parecer de vuestra comisión salvo el más acertado criterio del H. Consejo.—Quito, á 7 de Diciembre de 1893.—Andrés Machado S. J.”

El del mismo R. P. en que apoya favorablemente el pedido de Tomás Quintanilla:

“H. Sr. Presidente del Consejo General de Instrucción Pública:—En atención á que únicamente las faltas de asistencia á clase, y no al estudio preparatorio que los alumnos suelen tener en los salones ó tránsitos de los colegios, acarrear pérdida de curso, el infrascrito opina que el joven Tomás Quintanilla no ha perdido el derecho á presentar el examen del 2º año de gramática, por cuanto tiene de las primeras sólo 18 faltas arbitrarias y cuatro justificadas.—Quito, á 7 de Diciembre de 1893.—Andrés Machado S. J.”

En seguida se dió lectura á la siguiente nota del Sr. Rector de la Universidad Central:

“Nº 213.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, á 5 de Diciembre de 1893.—Sr. Presidente del H. Consejo General de Instrucción Pública:—El Sr. Decano de la Facultad de Filosofía y Literatura, en oficio de 29 del proximo pasado me dice lo siguiente:

“En cumplimiento de la orden transmitida en circular de 17 del presente, reunióse la Facultad de Filosofía y Literatura que tengo la honra de presidir, y acordose por voto común designar como suplentes de los profesores propietarios á los Sres. Dr. D. Manuel María Acosta, D. Quintiliano Sánchez y R. P. Antonio Galindo para las clases de Religión, Literatura y Filosofía”

Lo que transcribo á US. H. para conocimiento dei H. Consejo General.—Dios guarde á US. H.—Carlos R. Tobar.”

Antes de declarar nombrados sustitutos á los mentados señores, observó el H. Consejo que se abstenía de hacer el nombramiento del Profesor de Religión, mientras no consultar con el Ilmo. Sr. Arzobispo, de quien es privativo dicho nombramiento: aprobando en seguida los nombramientos de los sustitutos de las clases de Literatura y Filosofía.

Leyéronse las siguientes solicitudes:

Del Sr. Alejandro Urresta que pide se le conceda matrícula condicional para el 5º curso de Jurisprudencia;

Del Sr. Leonardo Rodríguez Arteta, junto con el informe del R. P. Rector del Colegio Nacional, quien es de parecer que no se le conceda la gracia solicitada:

“Sr. Presidente del I. Consejo de Instrucción Pública.—Excmo. Sr.:—Leonardo Rodríguez A., estudiante de primer año de Filosofía, en el Colegio Nacional de San Gabriel, ante V. E., con el debido respeto y acatamiento, expone:

Que habiendo completado, en la clase de Lógica, el número de faltas que la Ley de Instrucción Pública determina para perder el curso; y, estando, de consiguiente, imposibilitado para continuar su carrera literaria, solicita de V. E. se le conceda dispensa de las referidas faltas; como también la gracia de matricularme condicionalmente en el segundo curso de Filosofía, hasta que presente el examen correspondiente al primero.

Las continuas enfermedades de que he adolecido en el presente año, comprobadas por los documentos que presento; y la buena conducta que he observado en las clases, son títulos suficientes para obtener de la I. Corporación, que Ud. tan dignamente preside, la dispensa que encarecidamente solicito.

Me presento, sin embargo, confiado, no en la validez de estos títulos, sino en la conocida bondad que caracteriza á V. E.—Dios guarde á V. E.—Leonardo Rodríguez Arteta.”

Finalmente, la del Sr. Reinaldo Molina B. que pide se le cambie en Secretaría la matrícula que tiene de la Facultad de Ciencias Naturales, para la clase de Farmacia:

“Sr. Presidente del H. Consejo de Instrucción Pública.—H. Señor:—Creyendo obtener una beca para emprender el estudio de Ciencias Naturales, me matriculé en esa facultad. Más como no se me ha concedido dicha beca, tal como yo la solicité: esto es, sin perjuicio de los estudios de Farmacia que sigo; suplico al H. Consejo se me conceda el cambio de la matrícula de Ciencias, al correspondiente de Farmacia, á cuyo fin acompaño los certificados que acreditan tanto mi conducta; como el haber hecho los estudios correspondientes á los dos primeros años de Farmacia.

También hago presente, que desde la apertura de la Universidad, he asistido puntualmente á todas las clases correspondientes al año cuya matrícula solicito.—Quito, Diciembre 7 de 1893.—Dios guarde á U. S. H.—Reynaldo Molina B.”

El H. Consejo, tuvo á bien negar las dos primeras peticiones, esto es, de los señores Urresta y Arteta y conceder la matrícula para las clases de Farmacia al Sr. Molina.

Las comisiones se repartieron del siguiente modo:

Al Sr. Delegado de la Facultad de Ciencias Naturales la nueva solicitud que hace el Dr. Ignacio Román para obtener matrícula en el 1er. curso de Farmacia. Al Sr. Rector del Colegio Nacional, la solicitud del estudiante José Ocaridoro Tinoco, que pide se le reciba los exámenes después del tiempo indicado. Al Sr. Rector de la Universidad la solicitud de Vicente Ortoneda que pide dispensa del curso de practica en Agronomía.

Terminó la sesión.

El Presidente, ABEL HERRERÍA.

El Secretario, *Vicente Pallares Peñafiel.*

BOLETIN UNIVERSITARIO

Nº 48.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, marzo 6 de 1894.

H. Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Tengo la honra de poner en conocimiento de US. H.; que la Junta Administrativa de este Establecimiento, reunida en esta fecha, accedió á que se preste las pilas pedidas por el Sr. Director de Telégrafos; por consiguiente los interesados pueden ocurrir por dichos aparatos, cuando á bien lo tuvieren.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Barahona.*

Nº 49.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, marzo 10 de 1894.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

H. Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Como el Sr. Decano de la Facultad de Jurisprudencia me hubiese hecho presente que los alumnos de Código de Comercio y Ciencia Administrativa estuviesen sin Profesor, á causa de la renuncia del Sr. Dr. José Nicolás Campuzano, y como se aproxima ya el fin del año escolar, es urgente proveer de Catedrático dicha asignatura, por lo cual se hace necesario que el H. Consejo General tenga una sesión lo más pronto posible, para el objeto indicado.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Barahona.*

Nº 50.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, marzo 11 de 1894.

CIRCULAR

A los Señores Profesores.

Deplorando con toda mi alma la irreparable pérdida que acaba de sufrir el Establecimiento con la muerte de uno de sus miembros, el ilustrado, inteligente y laborioso Profesor de Medicina Legal é Higie-

no Pública, Sr. Dr. D. Miguel Egas (Q. E. P. D.), ruego á toda la Corporación se digne cumplir, en todas sus partes, lo dispuesto por el art. 179 del Reglamento General en su parte final.

Dios guarde á UU.—*Rafael Barahona.*

Nº 52.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, marzo 16 de 1894.

Sr. Decano de la Facultad de Jurisprudencia.

El Sr. Dr. D. Julio Jácome Ortega, que ha sido nombrado por el H. Consejo General de Instrucción Pública, para Profesor interino de Código de Comercio y Ciencia Administrativa, ha prestado hoy el juramento prevenido por la ley para desempeñar el cargo que se le ha confiado.

Comuníquelo á U. para los fines consiguientes.

Dios guarde á U.—*Rafael Barahona.*

Nº 53.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, marzo 28 de 1894.



A los Señores Decanos.

Se acerca ya la época en que el H. Ministro de Instrucción Pública necesitará, para la Memoria que debe presentar á la próxima Legislatura, los datos concernientes á todo cuanto atañe al progreso de nuestra Universidad. En consecuencia, es necesario que las respectivas Facultades del Establecimiento, faciliten con sus oportunos datos el informe que este Rectorado debe elevar á dicho Ministro, para la expresada Memoria.

Dios guarde á UU.—*Rafael Barahona.*

Nº 54.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, marzo 30 de 1894.

Sr. Subdirector de Estudios de la provincia.

Remito á U. el cuadro del personal de esta Universidad pedido por U., en oficio de 13 del presente.

Dios guarde á U.—*Rafael Barahona.*

Nº 55.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.
Quito, abril 2 de 1894.

II. Sr. Ministro de Instrucción Pública.

A la clase de Religión de este Establecimiento concurren actualmente ochenta y dos alumnos, á la de Filosofía superior diez y seis y á la de Crítica Literaria trece. Por consiguiente la Facultad de Filosofía y Literatura de esta Universidad cuenta con ciento once alumnos.

Aun cuando en los primeros días asistieron hasta diez y ocho alumnos á la clase de Inglés, después ha habido días en que el Profesor no ha podido dar sus lecciones por falta de alumnos, lo cual depende; primero y principalmente de que la asistencia á dicha clase no es obligatoria, ni su materia objeto de examen; y segundo de haberse instalado estando ya muy vencido el año escolar.

Dios guarde á U. S. E.—*Rafael Barahona.*



Nº 56.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.
Quito, abril 6 de 1894.

Sr. Colector del Establecimiento.

Con fecha de hoy me comunica el Sr. Secretario del Consejo General de Instrucción Pública, que en la sesión de ayer, acordó la mencionada Corporación, que se suspenda la clase de Inglés hasta el año escolar entrante.

Comunicólo á U. para los fines consiguientes.

Dios guarde á U.—*Rafael Barahona.*

Nº 57.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.
Quito, abril 6 de 1894.

Sr. Dr. D. José Nicolás Campuzano.

Sumamente sensible ha sido, en la Universidad, la renuncia que del cargo de Profesor interino de Código de Comercio y Ciencia Administrativa ha elevado U., ante el Consejo General de Instrucción Pública. Aceptada la cual por dicha Corporación, cúmpleme dar á U. las más expresivas gracias en nombre

de todo el personal de este respetable Establecimiento, y muy particularmente de la Facultad de que U. fué digno miembro; por el interés y laboriosidad, poco comunes, con que ha desempeñado U. las diversas asignaturas y cargos que tan acertadamente se le han confiado en este importantísimo Plantel.

Dios guarde á U.—*Rafael Barahona.*

Nº 58.—Rectorato de la Universidad Central del Ecuador.
Quito, abril 14 de 1894.

Sr. Dr. D. Federico González Suárez.

Honroso me es dirigirme á U. con el objeto de darle las más cumplidas gracias por la Oración fúnebre, que para honrar la memoria del Sr. Dr. D. Miguel Egas, profesor de esta Universidad, pronunció U. el 10 de los corrientes en el templo de la Merced.

Dicha Oración, obra propia del elevado talento, reconocida ilustración y más reelevantes dotes que adornan á su autor; ha merecido justamente el aplauso general, por lo que la Corporación Universitaria, y muy particularmente la Facultad de Medicina, rinde á U. los más expresivos agradecimientos y le suplican á la vez se digne enviar a este Rectorado una copia del expresado trabajo, con el objeto de honrar con su publicación las páginas de los Anales de esta Universidad.

Aprovecho de la ocasión presente para reiterar á U. mis sentimientos de consideración y repetirme de U. atento y S. S.

Rafael Barahona.

Nº 59.—Rectorato de la Universidad Central del Ecuador.
Quito, mayo 00 de 1894.

Al H. Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Aun cuando no está á mi cargo la dirección de este Establecimiento, sino desde que se separó de él el Rector Sr. Dr. D. Carlos R. Tobar, con el objeto de ir á desempeñar el destino de Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario de la República en Chile, cumplo con el deber de elevar á US. H. el presente informe, en el cual expondré sumariamente las mejo-

ras tanto materiales como científicas y morales que se han introducido en este Establecimiento, durante el último bienio, así como también las necesidades que por ahora son más urgentes para que la Universidad se conserve á la altura que le corresponde, como á la primera Corporación docente de la República; y porque por lo mismo, es necesario que en sus aulas las ciencias progresen con la misma rapidez con que progresan en todos los países civilizados.

Gracias al esmero y solicitud del actual Rector Sr. Dr. D. Carlos R. Tobar; á pesar de la estrechez de la casa y de la escasez de locales, se han arreglado convenientemente los necesarios para recepción de grados y exámenes, para sesiones del H. Consejo General de Instrucción Pública y de las Facultades universitarias, para despachos del Rector, Secretario y Colector y para clases de los alumnos de Jurisprudencia que, por ser tan numerosos, no tenían ni un sólo local apropiado para sus aulas. Aprovechando del tiempo de vacaciones se ha logrado reemplazar los pesadísimos tejados antiguos con planchas de zinc, siquiera en los dos lados, en que por la falta de inclinación cada aguacero ocasionaba innumerables goteras, y por consiguiente, graves perjuicios en los Gabinetes correspondientes.

Los pesadísimos objetos que constituyen el Gabinete de Mineralogía y Geología se han trasladado también á otro local arreglado convenientemente para este objeto, en uno de los claustros bajos del Establecimiento; porque situado como estaba antes en las piezas altas, había inminente peligro de que los pisos se hundan con el enorme peso de los ejemplares de las rocas y minerales que constituyen la materia de estudio de la Mineralogía y Geología.

También la Biblioteca propia de la Universidad cuenta ya con un local decente para gabinete de lectura; pues la falta de éste era un motivo para que se retraigan de concurrir las personas interesadas en consultar las obras de la referida biblioteca. Asimismo está definitivamente concluído el local destinado para Gabinete de Arqueología en el sitio que antes era almacén, y se cuenta ya con una no despreciable colección de artefactos antiguos, entre los cuales se encuentran muchos generosamente obsequiados por el mismo Sr. Rector y por el arqueólogo ecuatoriano Sr. Dr. D. Federico González Suárez. Se han adquirido bastantes obras modernas para las bibliotecas de las Facultades de Filosofía y Literatura, de Matemáticas Puras y aplicadas y de Ciencias Físicas y naturales y algunos instrumentos y útiles para los laboratorios de Química y de Mineralogía y Geología.

Se ha aumentado considerablemente la imprenta, con la adquisición de una prensa nueva traída de los Estados Unidos y también de tipos y otros útiles necesarios en esta clase de oficinas; de manera que puedo asegurar que nuestra imprenta

cuenta ya con todo lo necesario para el buen servicio de las publicaciones.

Los "Anales de la Universidad" se aprecian cada día más y más en el extranjero, y es tal la demanda que hay por ellos, que ha sido necesario hacer tirar un número de ejemplares doble del que antes se tiraba; porque la publicación de los Anales además de acreditar á la Universidad en el extranjero, redundaba también en provecho propio, puesto que todos los días se aumenta el número de periódicos y publicaciones que, en canje, recibimos de los principales establecimientos científicos de ambos continentes.

El H. Consejo General de Instrucción Pública, atendiendo á las necesidades de las Facultades de Jurisprudencia y de Matemáticas puras y aplicadas aumentó el personal docente de ella creando dos asignaturas nuevas en la primera, y dos en la segunda. Estas asignaturas que son la de Derecho Civil romano, la de Derecho Administrativo y Mercantil, la de Mecánica y Física Matemática y la de Arquitectura, están á cargo de los Sres. Dr. D. Pablo M. Borja, Dr. D. Julio Jacome Ortega, D. Lino M. Flor y D. Augusto Martínez, que las dictan interinamente, hasta que se verifiquen las oposiciones.

Por muerte del Sr. Dr. D. Miguel Egas, distinguido profesor de Medicina Legal é Higiene Pública, se halla vacante esta asignatura; así como la de Bacteriología, por rescisión del contrato con el profesor sueco Sr. D. Gustavo de Lagerehin; pero una y otra se proveerán conforme á la ley después de las respectivas oposiciones, que no se efectuarán sino en octubre próximo. Se ha creído conveniente postergar un poco la fecha del concurso para que los jóvenes médicos, que tratan de oponerse, tengan algún tiempo para prepararse al acto de prueba.

El mismo H. Consejo General creyó conveniente suspender la clase de Inglés; porque la asistencia de los alumnos era sumamente irregular, talvez porque se instaló estando ya muy avanzado el año escolar: pero sin duda, porque los alumnos que á ella concurren no tienen obligación de dar examen ni de asistir con puntualidad.

Aun cuando por punto general la conducta de los alumnos de esta Universidad Central ha sido siempre satisfactoria; sin embargo en este último bienio ha mejorado sobremanera, á consecuencia de que los alumnos están bajo la vigilancia directa de los superiores, desde que las oficinas se trasladaron á los locales en que actualmente se hallan.

El Tesoro Nacional ha entregado parte de los 36.000 sucos que según el Decreto Legislativo de 22 de agosto de 1888 debe pagar á la Universidad. Desgraciadamente por falta de un capital suficiente se ha malogrado la oportunidad de comprar dos ó tres casas que se han vendido en estos últimos tiempos y que

talvez eran las únicas apropiadas para las necesidades de la Universidad; porque es preciso convencerse H. Sr. Ministro de que ésta carece casi en absoluto de localidad; pues como la casa que actualmente ocupa, apenas alcanza para contener los Gabinetes y Laboratorios, los profesores y alumnos tienen que estar apiñados en tres ó cuatro locales; por lo cual ninguna Facultad cuenta con local para sus reuniones, para el despacho de sus Decanos, para la conservación de sus libros y archivos, ni demás útiles de enseñanza, de modo que mientras no se adquiera una casa adaptada á las necesidades peculiares del Establecimiento, profesores y alumnos estarán siempre mal servidos.

Aun cuando con la creación de las dos nuevas asignaturas, que en el año anterior agregó el H. Consejo General de Instrucción Pública á la Facultad de Jurisprudencia, esta puede contar ya siquiera con el número suficiente de Profesores para examinar en los grados; sin embargo en las otras Facultades hay vacíos que es urgente llenar; porque mientras existan, los alumnos nunca podrán estudiar con provecho las ciencias experimentales, ni los maestros podrán ilustrar á sus discípulos de manera que estos sigan paso á paso los progresos diarios de la ciencia; y así imprescindible se hace ya la necesidad de un laboratorio de Fisiología práctica; porque sin él los alumnos jamás llegarán á tener conocimiento perfecto de las leyes biológicas, jamás se podrá estudiar la acción terapéutica de los innumerables y preciosos remedios, que nos puede suministrar la riquísima flora ecuatoriana, jamás se podrá tener certeza de la acción saludable ó perjudicial de los abundantísimos remedios que nos prodigan los droguistas y especialistas extranjeros.

Es imprescindible la necesidad de un Anfiteatro para las disecciones cadavéricas, porque el cuerpo humano es el libro del médico y si éste no lo conoce perfectamente, no sólo en sus partes principales; sino hasta en sus más delicados tejidos y elementos, muy mal podrá aliviar sus dolencias ni encarrilar sus funciones. Es indispensable la enseñanza práctica de la Anatomía patológica, porque esta ciencia es el fundamento del diagnóstico, y sin éste la medicina es un ciego empirismo. Ni podía ser de otra manera; pues si el médico no conoce las lesiones materiales que los diferentes procesos morbosos producen en el organismo, no podrá establecer el tratamiento conveniente para remediarlos, y se limitará exclusivamente á combatir ciertos síntomas con peligro de que muchas veces redunde este procedimiento en perjuicio de la lesión, que constituye la enfermedad. Es indispensable la enseñanza práctica de la Clínica tanto interna como externa; porque la que actualmente se da en el Hospital, deja mucho que desear; primero por la falta de los medios necesarios para el establecimiento de una buena clínica, como son locales adecuados á la naturaleza de las diferen-

tes enfermedades y á la observación de estas, por carencia de los numerosos instrumentos con que actualmente cuenta la medicina para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, como son los termómetros, esfigmógrafos, lentes, espejos, trompas acústicas, balanzas, reactivos, microscopios, lámparas, aparatos eléctricos, aparatos para comprimir y enrarecer el aire, para baños, duchas & &, y segundo, por falta de profesores que se dediquen exclusivamente á la enseñanza de tan delicadas y difíciles ramas de la Medicina.

También se hace indispensable el establecimiento de una Farmacia en donde los cursantes de Medicina aprendan á conocer, manejar y preparar con sus propias manos los casi innumerables agentes con que cuenta la materia médica; porque, repito, mientras no se llenen estos vacíos; será solamente teórica la enseñanza de una ciencia esencialmente práctica como es la Medicina.

Los laboratorios y gabinetes de Física, Química, Mineralogía y Geodesia carecen casi en absoluto de los numerosos y utilísimos aparatos con que los descubrimientos modernos han enriquecido las ciencias en estos últimos veinte años, y sobre todo, carecemos de los preciosísimos que manifiestan la variedad é importancia de las aplicaciones de la electricidad; pues, desde que el Sr. García Moreno fundó la Escuela Politécnica nada se ha aumentado á dichos gabinetes, sino algunos aparatos y útiles para análisis mineralógicos y químicos, antes bien desapareció casi por completo el de Geodesia y Mecánica, encontrándose, no sé porque causa las magníficas máquinas de este último en los Talleres Salesianos. Este estado de los gabinetes depende no de la incuria de los Rectores de la Universidad, que nunca dejan de manifestar tanto al Gobierno como á las legislaturas las urgentes necesidades de este Establecimiento; sino de la perpetua penuria del Tesoro Nacional, que casi nunca cuenta con lo necesario para proveer á esta clase de gastos. Felizmente con la adjudicación que el Congreso de 92 hizo al Museo de Zoología del local, que actualmente ocupa la Biblioteca Nacional, podrá extenderse y enriquecerse dicho Museo con las hermosísimas y casi innumerables especies indígenas y también con las exóticas, que se obtendrían con muy exiguo gasto mediante los canjes, que con tanto anhelo solicitan los naturalistas extranjeros. Asimismo le faltan al jardín Botánico sitio y fondos para extenderse de un modo correspondiente al objeto que tiene de servir para instrucción de los alumnos de Medicina y Ciencias Naturales, y de redundar en provecho y utilidad de la Medicina, de la Agricultura, y de la industria.

La enseñanza práctica de la Ingeniería y demás Ciencias Matemáticas es otra de las imprescindibles necesidades de la Universidad porque sólo así pueden las ciencias prácticas y

exactas redundar en provecho de la Nación; por no desarrollarse estas enseñanzas de un modo debido, los jóvenes se retraen de ellas y se dedican exclusivamente á los estudios de Jurisprudencia y Medicina con grave perjuicio de la sociedad y también de los mismos individuos; porque el crecidísimo número de abogados y de médicos, que hay en las principales ciudades del Ecuador, es causa de que estas profesiones sean poco ó nada lucrativas y de que los jóvenes estudien dichas ciencias sólo hasta recibirse de doctores, y después abandonen completamente el estudio; porque se encuentran con que sus profesiones no son lucrativas; de manera que la abundancia de doctores en Jurisprudencia y Medicina es la causa de que haya poquísimos que cultiven estas ciencias, y por ende pocos jurisconsultos y médicos capaces de ejercer con acierto su profesión.

No concluiré este informe sin manifestar á US. H. la grande conveniencia que habría en devolver á las Facultades universitarias la atribución que siempre han tenido de nombrar los profesores sustitutos. La reforma introducida en la Ley de 1892 que atribuye al Consejo esta autorización, redundando en perjuicio de la enseñanza; porque desde que se ausenta ó muere un profesor, hasta que se designa el respectivo sustituto las clases se suspenden por mucho tiempo, puesto que, como es sabido, el H. Consejo es una Corporación que no puede reunirse con mucha frecuencia, ni mucho menos con la urgencia necesaria para atender á esta clase de necesidades. Así mismo sería muy conveniente que se derogara el decreto legislativo de agosto de 1887, porque la facultad de matricularse y de dar exámenes fuera de los tiempos determinados por la ley es sumamente perjudicial para la juventud, ya que las concesiones que en ese sentido hace el Consejo General producen una verdadera libertad de estudios sin regla ni sujeción alguna; pues los jóvenes con la esperanza de alcanzar matrículas condicionales y permiso para rendir exámenes extemporáneos, desatenden el estudio, no asisten á las clases y desprecian la enseñanza de sus catedráticos, y estos tienen el recargo de concurrir con frecuencia durante todo el curso del año escolar, muchas veces dejando de dar clases, á recibir exámenes de los estudiantes menos cumplidos, y por lo mismo menos aprovechados. Se puede asegurar, que en general ningún estudiante pundonoroso y exacto en el cumplimiento de sus deberes acude al Consejo para solicitar postergación de sus exámenes, ni matrículas condicionales: de manera que las concesiones de que nos ocupamos sirven solamente para fomentar la holgazanería de los perezosos.

Nada tengo que añadir respecto de los profesores de este Establecimiento, porque es un hecho de todos muy conocido que la Universidad Central cuenta con hombres muy distinguidos

por su saber, por el celo con que procuran el adelantamiento moral y científico de la juventud que educan y por la exactitud en el cumplimiento de sus deberes.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Barahona,*

Nº 61.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador,
Quito, mayo 22 de 1894.

Sr. Dr. José María Troya.

La Junta Administrativa, en sesión de 9 del presente acordó que se coloquen dos pararrayos en los extremos de este Establecimiento, y teniendo en cuenta los conocimientos de U. en la materia, así como su laboriosidad, tuvo á bien comisionarle en lo relativo á la construcción y colocación de dichos pararrayos. Se servirá enviar el respectivo presupuesto para el correspondiente abono.

Dios guarde á U.—*Rafael Barahona.*

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Nº 62.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador,
Quito, mayo 25 de 1894.

Al H. Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Hay algunas personas interesadas en redimir los censos, que sus fundos reconocen en favor de este Establecimiento; pero el Reglamento General de Estudios, nada dice respecto de la manera como se ha de proceder en estos casos, por lo cual, con sulto á US. H. si la Junta Administrativa está ó no autorizada para la redención de los capitales acensuados en favor de la Universidad.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Barahona,*

Nº 63.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.
Quito, mayo 28 de 1894.

Al H. Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Remito el censo escolar de esta Universidad, correspondiente al último bienio, en las condiciones que US. II. desca, conforme á su oficio Nº 105 de 15 del presente.

Dios guarde á US. II.—*Rafael Barahona.*

Nº 64.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.
Quito, junio 6 de 1894.

Sr. Dr. D. Víctor M. Peñaherrera.

El Sr. Emiliano A. Mora, estudiante de 6º año de Jurisprudencia en el Colegio Nacional de San Bernardo de Loja ha obtenido legalmente el pase á esta Universidad. Lo que pongo en conocimiento de Ud. para que sea admitido en su clase el expresado Sr. Mora.

Dios guarde á U.—*Rafael Barahona.*

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Nº 65.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.
Quito, junio 9 de 1894.

Sr. Profesor de Terapéutica y Materia Médica.

El Sr. Angel M. Estrella ha obtenido el pase legal de la Universidad del Azuay á ésta, para seguir sus estudios de Medicina, y como según sus certificados debe cursar las materias de 4º año, U. se servirá admitirlo en su clase.

Dios guarde á U.—*Rafael Barahona.*

Igual oficio que el anterior se pasó á los Sres. Profesores de Botánica sistemática y de Farmacia.

Nº 66.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.
Quito, junio 18 de 1894.

Sr. Alcalde 2º Municipal.

Devuelvo á U. el deprecatorio con la certificación del Sr. Secretario pedida por U. en su nota de 12 del próximo pasado.

Dios guarde á Ud.—*Rafael Barahona.*

Nº 67.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.
Quito, junio 19 de 1894.

H. Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Original remito á US. H. el oficio que con fecha 19 del presente me ha dirigido el Sr. Decano de la Facultad de Jurisprudencia y la documentación perteneciente al Sr. Luis F. Zapater, á fin de que se sirva someterlos á la consideración del H. Consejo y resuelva lo que estime conveniente.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Barahona.*

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Nº 68.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.
Quito, julio 19 de 1894.

Sr. Presidente del Consejo General de Instrucción Pública.

Tengo la honra de poner en conocimiento de US. H. que la Junta Administrativa de este Establecimiento, reunida el 17 de los corrientes impuso al Sr. Francisco de P. Salvador, alumno de la Facultad de Jurisprudencia la pena de expulsión, detallada en el inciso 7º del art. 189 del Reglamento General de Estudios, en castigo de los gravísimos ultrajes que públicamente infirió el mencionado alumno á tres de los Sres. Profesores de la referida Facultad, en momentos en que reunidos formaban el Tribunal examinador de Ciencias Públicas.

US. H. se servirá ordenar que se de cumplimiento á lo que prescribe el art. 192 del ya citado Reglamento.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Barahona.*



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



LOS ANALES DE LA UNIVERSIDAD

se canjean con toda clase de publicaciones científicas y literarias. También se canjean colecciones de éstas, con colecciones de los Anales.

Para todo lo relativo á los Anales dirigirse al Sr. Dr. Manuel Baca M., Secretario de la Universidad.



ÁREA HISTÓRICA
VALOR DE LA SUSCRIPCIÓN

Suscripción adelantada por
una serie..... \$ 2.40

