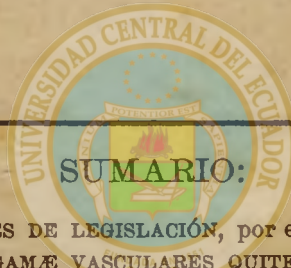


ANALES

DE LA

UNIVERSIDAD DE QUITO



SUMARIO:

LECCIONES ORALES DE LEGISLACIÓN, por el Sr. Dr. Elías Laso.—CRYPTOGAME VASCULARES QUITENSES, por el R. P. Luis Sodiro, S. J.—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.—BOLETÍN UNIVERSITARIO.—NECROLOGÍA.

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. IV, el n.º 54, pág. 7)



ORIGEN DEL DERECHO PENAL

AREA HISTORICA

DEL CENTRO DE INFORMACION INTEGRAL

En los tiempos de conmoción y de trastorno, que atravesamos actualmente, es más necesario que nunca el estudio de la legislación penal; porque conviene fomentar los estudios graves que impidan la anarquía de las ideas y el desprecio de la autoridad. La agitación de las inteligencias y la proclamación de principios anárquicos y revolucionarios, trae consigo el olvido, ó al menos, la perversión de las ideas de justicia y deber, en las cuales la sociedad pierde estas dos anchas bases, se conmueve toda entera y está expuesta á perecer. La noción de justicia debe ser fortalecida y estudiada para que el desborde y la exajeración de las pasiones no la oscurezcan ni la maten.

Si exceptuamos al pueblo hebreo, que en el Exodo, Levítico, Los Números y el Deuteronomio recibió una sabia legislación no sólo religiosa, política y administrativa; sino también penal, podemos asegurar que los antiguos no conocieron esta parte de la ciencia social. El sabio é inspirado legislador de los hebreos no sólo clasificó los delitos y las penas, é impuso á los primeros los cas-

tigos más morales, personales, iguales, divisibles, análogos, ejemplares, reformadores, tranquilizadores, populares, remisibles, reparables y públicos que estaban en armonía con la justicia, las costumbres, el grado de cultura de aquel pueblo y el modo de ser de aquellas sociedades indómitas y de dura cerviz; sino que estableció además orden en los juicios, magistrados competentes, fórmulas convenientes, pruebas lógicas y prudentes, lugares de refugio para apagar el fuego de las venganzas personales, apelaciones y recursos, medidas preventivas y de policía, etc., etc.

Nada se encuentra, dicen Rossi y Pacheco, en los filósofos de la Grecia antigua, en aquella época de civilización tan adelantada, de cultura tan parecida á la nuestra, que pudiera manifestarnos que los filósofos griegos fijaron su atención en el derecho penal. Platón y Aristóteles, que tan profundamente escribieron sobre legislación civil y política, nada dijeron de la penal, pues la olvidaron completamente.

Los romanos tampoco cuidaron de esta parte de la legislación. Ni en Polibio ni en Cicerón, estos dos grandes filósofos y políticos de la antigüedad, se encuentra nada relativo á los fundamentos de la ciencia que nos ocupa. A pesar de que los griegos y romanos profundizaran todo lo relativo á la legislación civil y política; así como los diversos ramos de la oratoria, de la poesía, de la historia y de la literatura en general, elevándose á una altura á que no han podido llegar los modernos; en lo relativo á la legislación penal quedaron muy atrasados. La causa de este olvido punible fué sin duda la honda distinción que habia entre las diversas clases sociales; pues la de los filósofos, literatos y estadistas estaba demasiado elevada para que pudiera alcanzarle la sanción de las leyes. Pero otra causa más grave influyó como causa determinante. En el mundo antiguo el legislador cuidaba mucho de la sociedad, de la nación, de la patria, y muy poco del individuo: éste se hallaba sacrificado á aquélla; las costumbres, las creencias religiosas, las necesidades de la época y todo el organismo de las sociedades tendían á este socialismo exagerado: aún el amor materno, á pesar de la dulzura y de la intensidad que le son propios, cedia no pocas veces al amor de la patria. *Vuelve con tu escudo o muerto sobre él* decía una madre espartana á su hijo. *Hasta cuándo me llamarán la suegra de Escipión, y no la madre de los Gracos*, decía Cornelia á sus hijos para precipitarlos á la lucha gigantesca, que sostuvieron con la aristocracia, hasta sucumbir heroica y noblemente.

Tampoco el Imperio romano, ni la administración bi-

zantina se ocuparon de la legislación penal: sus trabajos se limitaron á la legislación civil y política, descuidándose completamente de la penal y de la económica: estos dos ramos de la ciencia los dejaron para los modernos, y se dedicaron á regularizar el derecho civil; á formar los inmortales códigos que sobrevivieron al Imperio, y que han llegado á dominar en todo el mundo; organizaron y fomentaron el estudio del derecho; nacieron y se formaron los más grandes jurisconsultos; escribieron millares de volúmenes sobre la justicia y el derecho civil; formaron finalmente la jurisprudencia.

Durante la edad media, aunque el catolicismo llamó la atención de los hombres pensadores á los derechos del individuo, olvidados y conculcados antes de la venida de Nuestro Señor; sin embargo no fué la época más á propósito para atender al individuo sin perjuicio de la sociedad, pues el estruendo de las armas, el fragor de las batallas, la fiebre de las conquistas y el aislamiento á que se entregaban los señores feudales durante la paz, impidieron el estudio de la legislación penal. La Iglesia estudió, trabajó y aún legisló algo sobre esto, pero su voz se apagaba entre los gritos de los bárbaros del norte; los alaridos de las sociedades cultas que sucumbían y más que todo por el zumbido de los heresiarcas griegos, que con sus argucias, sofismas, astucias y adulaciones á los emperadores de Oriente obligaron á la Iglesia á cuidar con preferente atención del sagrado depósito de la fe.

En la época del renacimiento, el estudio de la legislación civil romana, y de las literaturas griega y romana, absorbieron todas las inteligencias; las cuales no variaron de estudio, ni aún con la sacudida intelectual y moral que experimentó el mundo científico con el descubrimiento del nuevo mundo en el siglo XV, y con el audaz pero destructor y funesto principio del libre examen proclamado por Lutero en el siglo XVI. Estaba reservado al catolicismo circunscribir, determinar y deslindar con claridad los derechos del individuo y los de la sociedad; marcar los derechos y deberes de uno y otro, sin que los primeros oscurecieran á los segundos, ni éstos á aquellos. El catolicismo fundió en uno, diremos con propiedad, los dos sistemas *el individualista y el socialista*; puso la verdad en su punto y abrió el campo para que la inteligencia del hombre descubriera los nuevos caminos de la ciencia. La legislación penal; la filosofía de la historia; la oratoria sagrada; la poesía romántica; el drama con la mezcla natural, pero bellísima de lo sublime y lo grotesco; la poesía descriptiva; los romances populares; las ciencias físicas; las bellas artes, etc., etc., recibieron un

impulso poderoso y fueron lanzadas en un ancho valle desconocido hasta entonces. Los primeros obispos, distinguidos y respetados por su santidad y sabiduría, fueron los árbitros de las cuestiones civiles y criminales; aún entre los gentiles. San Agustín intercediendo por algunos sectarios para que el Tribuno Marcelino no les aplique la pena de muerte, habla ya de la necesidad de que las penas sean reformadoras. Los Pontífices estableciendo el sistema penitenciario en las cárceles de San Miguel, los Concilios dando fórmulas sabias y prudentes para los juicios, etc., etc., son otras tantas pruebas, otros tantos hechos que manifiestan el influjo benéfico del catolicismo en la jurisprudencia para conducirla por la nueva vía de la legislación penal.

Pero hubo también una causa concurrente. La revolución de Inglaterra y la de Francia condujeron á las cárceles y hasta al cadalso á los reyes ó á los aristócratas, á los poetas, á los hombres de ciencia y hasta á los demás. Estas clases elevadas de la sociedad no habia tenido hasta entonces necesidad de parar mientes en la confusión de los procesos criminales, en la monstruosidad de las penas ni en la rudeza de los jueces. Una triste experiencia les obligó á fijar su atención sobre este punto, y la legislación penal ocupó ya la atención de los hombres sabios.

Las dos escuelas *espiritualista* y *materialista* se disputaron el campo, y dieron á la legislación penal, al derecho de castigar, al modo de proceder en los juicios criminales y á la aplicación de las penas, diverso origen y distinto rumbo. La primera fundó el derecho de castigar en los principios abstractos de la justicia, deber y expiación. La segunda le fijó en la utilidad. Beccaria representa la primera y Bentham la segunda. Sólo Montesquieu se mantuvo en el medio.

Hoy el derecho penal ha adelantado mucho y ha tomado un tinte ecléctico. Ha escuchado la voz constante del género humano y ha adoptado como base y fundamento el principio de justicia, deber y expiación de la escuela espiritualista; pero no por eso ha desechado totalmente el de utilidad proclamado por la escuela materialista. El hombre es compuesto de alma y cuerpo, tiene pues necesidad de alimento para el espíritu y para la materia; todo lo que es exclusivo y extremo le es impropio y por eso todos los grandes escritores de derecho penal, entre los cuales sobresalen Rossi, Lermínier y Pacheco han escrito ya la máxima verdadera; el principio de la ciencia de donde se derivan consecuencias lógicas, sabias y eminentemente morales.

Primero lo justo y después lo útil; pues lo justo ja-

más está reñido con lo útil; mientras que lo útil vaga muchas veces fuera del campo de lo justo.

Antes de concluir haré una advertencia á mis oyentes. Pacheco asegura que el protestantismo tuvo mucha parte en la pronta aparición del derecho penal. Respeto profundamente á este sabio estadista español; pero el estudio atento de la historia manifiesta claramente lo contrario; pues si el protestantismo no hubiera perturbado el estudio tranquilo de las ciencias, éstas habrían descubierto y progresado más: Guizot mismo, casi confiesa esta verdad al hablar del derecho penal, pues dice: quien creyera que los filósofos menos devotos hubieran tomado de la Iglesia católica la idea de las penitenciarias y la necesidad de buscar en las penas la cualidad de reformadoras.

LECCIÓN 2.^a

LA SOCIEDAD TIENE EL DERECHO DE CASTIGAR
SISTEMA DEL PACTO SOCIAL

Antes de entrar en materia debemos adelantar un argumento que es de gran peso en toda cuestión social, y es la creencia y práctica constante, general y uniforme del género humano. Los antiguos y los modernos, los pueblos cultos y los bárbaros, todos, todos han creído tener el derecho de castigar aquellas acciones perniciosas llamadas delitos; y de hecho, todo pueblo, toda autoridad ha impuesto castigos más ó menos severos. El progreso de las luces y de la civilización ha influido en la clase de penas, pero jamás en el hecho ni en el derecho de imponerlas; aún en estos últimos tiempos, en que se ha investigado la base de todos los derechos, no se ha negado este más que en parte; pues se han limitado á negar el derecho de imponer la pena capital, más no el derecho de castigar en absoluto. Pero aun cuando se negara este derecho, sería imposible que existiera una sociedad sin leyes y que éstas se obedecieran sin castigos para los transgresores. Si es imposible que se extingan los crímenes y los criminales, es así mismo imposible que la autoridad deje de castigar.

Admitido este hecho, que es innegable, vamos á examinar los diferentes sistemas que dan la razón de él y manifiestan, que es moral y que satisface á la razón y la conciencia. Algo hemos dicho sobre todo esto en las lecciones anteriores, pues cuanto estudiamos de los sis-

temas de utilidad y pacto social conviene exactamente á esta cuestión; pero es necesario no interrumpir el orden aún cuando nos veamos en la necesidad de repetir lo que está dicho, más cuando al tratar de la legislación penal es indispensable investigar antes el derecho que la sociedad tiene de castigar.

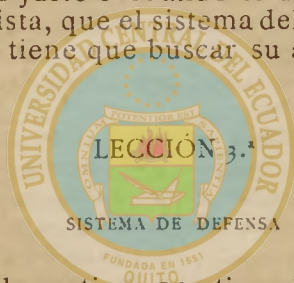
Los sistemas más conocidos, y más generalmente difundidos en las diversas escuelas, son los siguientes: pacto social; utilidad; defensa propia; justicia, deber y expiación. Examinaremos las razones que da cada una de estas escuelas para probar este derecho; pero antes debemos parar mientes en un hecho digno de consideración. Los diferentes sistemas difieren mucho los unos de los otros y sin embargo todos ellos convienen uniformemente en dar á la sociedad el derecho de castigar alegando, eso sí, diversas razones.

Los partidarios del pacto social dicen: El hombre se sugetó voluntariamente á los castigos, porque renunció espontáneamente una parte de sus derechos para asegurar la otra, pues la sociedad fué formada por el convenio mutuo de los hombres.

Este sistema es falso ante la historia, falso ante la filosofía é incompleto. Es falso ante la historia, porque no hay memoria de que el hombre haya vivido aislado, fuera del círculo de la familia y de la tribu: en las épocas más remotas, en el origen de todo pueblo, la historia nos refiere que el hombre fué encontrado en familia y en sociedad. Tampoco recuerda la historia hecho alguno que manifieste, que el hombre pasó del estado de aislamiento al de sociedad, por un pacto, en el cual después de calcular ventajas é inconvenientes, que no conocía, se determinó á entrar en sociedad y á darle á ésta el derecho de matarle, de privarle de la libertad, de arrebatarle una parte del fruto de su trabajo, en una palabra, de castigarle. Es falso ante la filosofía; porque el hombre no puede dar á la sociedad lo que no tiene: nadie tiene el derecho de suicidarse, y así como no puede suicidarse, no puede tampoco disponer arbitrariamente de los demás derechos que son inalienables é imprescriptibles: luego no pudo el hombre transmitir á la sociedad derechos de que carecía. Pero si una generación pudo ceder sus derechos y obligarse para con la sociedad, esta cesión no pudo, sin duda alguna, obligar á la generación siguiente. Si la sociedad deriva sus derechos del pacto ó convenio de los individuos, estos pueden dar por terminada la convención siempre que quisieran, ó que les fuera gravoso continuarla; entonces el bandido, antes de perpetrar sus crímenes, declararía que se habia separado de la sociedad,

que había roto el pacto, y quedaría impune. Admitido el pacto social, como origen del derecho de castigar, la sociedad tendría que celebrarlo con cada individuo, pues nadie tiene derecho para comprometer ó enagenar á nombre de otro derechos tan preciosos, como los de la vida, la libertad, la familia y la propiedad. Un salvaje aislado, vagando como fiera en los bosques, no puede ser el núcleo de la sociedad, ni puede tener tanto talento, tanto cálculo y tan grande previsión, que calcule sin conocer las ventajas de la sociedad.

El pacto social es también incompleto; pues hay que preguntar cuando usará la sociedad del derecho de castigar que le cedió el individuo. ¿Cuándo haya justicia para hacerlo? ¿Cuándo sea útil ejercerlo? ¿Usará arbitraria y locamente de un derecho tan terrible? Esto último es inaceptable; luego la sociedad tiene que ejercer el derecho cuando es justo ó cuando es útil, y en uno y otro caso salta á la vista, que el sistema del pacto social es incompleto; pues tiene que buscar su apoyo en la justicia ó la utilidad.



El derecho de castigar que tiene la sociedad, han dicho algunos publicistas es el mismo derecho de defensa que tiene el individuo. Examinemos este sistema.

Es cierto que el uso de la ley penal coincide en alguno de los resultados con el de la defensa, pues también la sociedad al imponer penas se defiende, se protege á sí misma y se salva previniendo los atentados. Pero si profundizamos la naturaleza de uno y otro derecho encontraremos diferencias muy notables, á presencia de las cuales desaparecen las semejanzas que pudieran confundirlos.

La propia defensa es un acto instantáneo que desaparece en el instante en que cesa el ataque: no sucede lo mismo con el derecho de castigar; pues la sociedad impone los castigos mucho tiempo después de perpetrado el crimen.

Si el derecho de castigar fuera igual al de defensa, una vez consumado el crimen desaparecería el castigo, porque había desaparecido el derecho de defensa; pues el individuo se defiende de una agresión injusta, pero si una vez realizada y consumada ésta, daña al enemigo; entonces se venga más no se defiende, y hay gran diferencia

entre la defensa y la venganza; la primera es permitida por la ley natural, la segunda es reprobada por todo derecho.

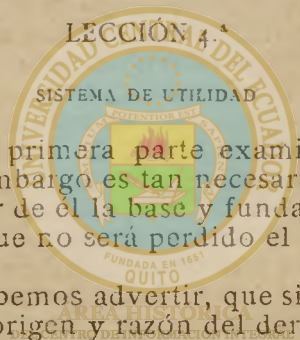
Si la defensa y el castigo fueran una misma cosa, verificada la primera, cesaria el segundo. Un malhechor acomete á Pedro y le hiere; pero éste le rechaza y le desarma. En este caso la sociedad habria perdido sus derechos sobre el malhechor, más no es esto lo que sucede, pues aún después de desarmado y rendido por Pedro, la sociedad aprende al delincuente, le juzga, le convence del crimen y le aplica una pena.

La sociedad, dicen algunos, cuando castiga á un delincuente no se defiende de éste sino de los males futuros que sobrevendrian con la impunidad. Pero entonces, dice Rossi, propiamente no se defiende porque el derecho de defensa no puede ejercerse sobre lo que todavía no existe. Defensa, dice este célebre escritor de derecho penal — defensa ¿contra quién? ¿contra qué? ¿qué es lo que se impide, lo que se defiende con élla? La defensa es la consecuencia del ataque; luego no existiendo éste, que es la causa, no puede existir aquélla, que es la consecuencia.

La defensa es un hecho personal, material é instintivo en el cual la reflexión, el raciocinio y el cálculo no toman parte alguna. Soy atacado y me defiendo, sin averiguar quién es el que me ataca; si pretende matarme, herirme ó sólo asustarme; no indago la intención del agresor; no examino su grado de delincuencia; ni siquiera hago distinción entre una fiera ó un hombre que me ataquen. Obro instantánea é instintivamente para evitar el golpe y matar al adversario, porque la eminencia del peligro me manifiesta, que si en ese momento no mato al que tengo delante, perderé mi vida. No sucede lo mismo en el castigo: este no es un acto personal, material é instintivo, no es un hecho simple é irreflexivo, es un juicio, un raciocinio prudente y mesurado, en el cual me aseguro primero de la existencia del hecho y de su naturaleza, objeto, gravedad y consecuencias: hago la distinción debida entre el hecho consumado, la tentativa y el crimen frustrado: no me contento con este examen y procuro saber si el hecho se frustró independientemente de la voluntad del actor. Asegurado de la existencia y naturaleza del hecho, averiguo quién es el autor: que circunstancias precedieron, acompañaron ó sucedieron al delito: que objeto y que motivo tuvo el delincuente para perpetrar la infracción, y finalmente las circunstancias agravantes ó atenuantes. Aplico la pena aun cuando el daño esté ya reparado; aun cuando el ofendido pida el

perdón del ofensor. Así mismo absuelvo aún cuando conste el daño y el ofendido pida venganza.

Es verdad que la sociedad tiene también, del mismo modo que el individuo, su derecho de defensa. La guerra civil é internacional con todos sus horrores es la defensa de la sociedad acometida por un revolucionario ambicioso ó por un conquistador audaz. Cuando la nación se ve atacada se defiende valiéndose de todos los medios permitidos por el derecho de gentes: la muerte, la desolación, el incendio, la apropiación de los bienes del enemigo, las sorpresas, el talión, la retaliación, la tala; todos estos hechos horrosos y funestos pueden ser empleados cada uno en su caso. Pero qué diferente es la defensa del castigo! Este sistema es además incompleto, pues no sirve para explicar el derecho que tiene la sociedad de legislar en materia civil y económica.



Aunque en la primera parte examinemos el sistema de utilidad; sin embargo es tan necesario refutarlo cuando se quiere hacer de él la base y fundamento del derecho de castigar, que no será perdido el tiempo empleado en estudiarlo.

Ante todo debemos advertir, que si bien rechazamos la utilidad como origen y razón del derecho de castigar, confesamos que es necesario consultarlo siempre, y muy especialmente en los detalles, pues ya lo hemos dicho, y lo repetimos: que buscando ante todo la justicia de una ley ó de un castigo, no debemos olvidar por eso la utilidad de esta ley ó de este castigo, ya que lo justo jamás está en pugna con lo útil.

Tampoco debemos olvidar que las nociones de *justicia* y *deber* existen en la humanidad, son indelebles, generales, imprescriptibles é innegables: que son anteriores á la idea de *utilidad*; porque las primeras son innatas, mientras que la segunda es hija del interés ó de los sentidos.

Pero como lo justo no se presenta siempre con claridad, porque las pasiones la ofuscan no pocas veces, creyeron los filósofos materialistas que lo útil no estaba sujeto á este inconveniente, y quisieron destruir la base puesta por Dios y sustituir en aquel lugar el cimiento de la utilidad, que para el alhago de las pasiones es más fácil y conveniente. Mas á primera vista aparece que el cálculo de lo útil es mucho más difícil que el conocimien-

to de lo justo; pues para el cálculo de lo útil no hay cantidades fijas, determinadas y homogéneas que sirvan de punto de partida: los hechos humanos son varios é inapreciables numérica ó materialmente. Puedo decir con seguridad que dos y dos son cuatro; pero no puedo apreciar del mismo modo un hecho humano, una idea ó un pensamiento sujetos á tantas y tan imposibles apreciaciones, y á tantas y tan multiplicadas consecuencias. La noción de lo justo es un faro de vivísima luz que lo vemos, y que nos sirve de guía, con sólo abrir los ojos; mas la idea de utilidad es el cálculo difícil y prolongado que hace un habil capitán para conocer la altura que ocupa su nave y el rumbo que debe seguir: en éste cabe equivocación, en aquélla es más difícil sufrirla.

Si la utilidad particular es la norma de las acciones del individuo, y la utilidad pública lo es de la sociedad, como aseguran los utilitaristas, tenemos dos principios opuestos, que frecuentemente estarán en colisión. En este caso la falsedad del principio salta á la vista, porque la verdad es una y aplicable igualmente al individuo, ó á la reunión de familias, que es la sociedad. Bentham proclamó al principio la utilidad individual, pero viniéndose embarazado cambió de máxima y estableció por principio fundamental, la utilidad del mayor número, sacrificando así los derechos de las minorías, lo cual es á todas luces injusto, impropio, irracional e inaceptable.

Tan arraigado y tan innato es en el hombre el principio de justicia y deber, que muchas veces habla á la conciencia aún cuando el interés ó la utilidad buscan indiferentes ó contrarios. ¿Por qué el anciano sin hijos tiembla y se inmuta al oír referir un parricidio? Carece absolutamente de temor y de interés, y sin embargo la idea de justicia y deber hablan muy alto en su corazón; mueven su voluntad y execra el crimen con la misma, ó talvez más energía, que un padre de numerosa familia; luego no es la utilidad sino la justicia la base del derecho de castigar. Por esto en el lenguaje común, al escuchar la narración de un crimen, no se dice: sería útil castigar: se afirma con la plena convicción del sentimiento íntimo, con la seguridad de la conciencia y se dice: es justo castigar. ¿Cuando un niño cae en las ondas y el transeunte se arroja á salvarlo, lo hará por un cálculo de utilidad, ó por un sentimiento íntimo de virtud? claro es, que procede impulsado por el deber de conservar la vida de ese niño, mas no por la utilidad que pudiera reportar del hecho; pues si no hay espectadores ni interesados, no recibirá en remuneración de hecho tan heróico más que la satisfacción interior de su conciencia.

Los grandes hechos, las acciones heroicas se fundan principalmente en el sacrificio. Cuando Guzmán, el bueno, arrojaba su espada desde el muro de Tarifa, para que atravesaran á su hijo ¿era la utilidad, el cálculo y el vil interés los que movían aquel pecho generoso, aquel ánimo esforzado, aquella alma sublime, á tan heroico sacrificio? ¡Ah, la utilidad, pequeña y mezquina idea materialista, no producirá jamás hechos tan sublimes y magnánimos! El principio de justicia y deber es el que los ha engendrado; es el que llevó triunfantes al Circo á diez y ocho millones de mártires; es el que encerró en las concavidades de los peñascos y en lo más profundo de los bosques aquellas almas levantadas que llamamos anacoretas; es el que ha dado á las ciencias y las artes millares de sabios y de bellísimos artistas; es el que, aún en medio de este siglo interesado, lleva todavía á todos los ángulos del globo á esas almas abnegadas y sublimes que liban la virtud en el jardín del catolicismo, y que vuelan á formar sus panales en el hogar de los salvajes, en las negras grutas de los antropófagos; en las sofocantes orillas del Senegal ó las heladas playas de la Siberia; son los que endulzan la bárbara proscripción de los católicos polacos en los desiertos congelados del norte, á donde ha arrojado á estos infelices el principio de utilidad social proclamado por el Czar, su digno representante. El principio de justicia y deber, es finalmente el que ha formado héroes en el sexo bello y delicado, pues la mujer católica lleva hoy el consuelo y la salud á todos los desgraciados; desprecia la muerte y el fragor de las batallas, se mezcla en las filas de los guerreros, recibe en sus brazos al que cae, le prodiga todo género de consuelos, venda las heridas del soldado y es el ángel de dulzura que le aprieta la mano y le bendice cuando parte á la eternidad. ¿Hay algo de esto, grande y magnífico en el campo estéril y raquitico del utilitarismo? . . . ¿Puede compararse una hermana de la caridad, hija del Deber, con un comerciante inglés, discípulo de Bentham, que cuenta sus libras esterlinas? . . . ¿Cabe un paralelo entre el Gobierno Inglés que abrió los Dardanelos á cañonazos, y la Corte Romana que manda pacíficos misioneros á la Turquía y la Persia?

El principio de utilidad es en último resultado el derecho de la fuerza. Si el fundamento de la ley penal, dice Rossi, es la utilidad general, ésta no puede realizarse, no puede actuarse, sino en la utilidad de la mayoría, pues la de la generalidad es imposible. Admitida esta verdad, que la admiten y proclaman todos los utilitaristas, las consecuencias de este derecho de las mayorías se-

ria fuerte y aterrador. Hay en nuestra república dos millones de habitantes; si de éstos, el millón y doscientos mil juzgan útil matar á los ochocientos mil, pueden hacerlo con pleno derecho: mas si después de consumado este acto de utilidad dicen setecientos mil ciudadanos de entre el millón y doscientos mil restantes, que es útil sacrificar á los quinientos mil, también este segundo acto de utilidad sería lógico y conveniente: de modo que continuando la hilación de estas consecuencias lógicas podría quedar reducido el Ecuador á sólo dos individuos; y aún entre los dos, el más fuerte podía considerar útil matar al débil y el exterminio sería general.

Si la sociedad castigara por ser útil castigar, frecuentemente se presentara el caso de ser útil dejar impunes grandes crímenes. Castiga porque es justo castigar; pues la autoridad representa á la Divinidad y ejerce uno de sus principales atributos.

Concluiremos repitiendo con Rossi: «si se admite la utilidad subordinada á la justicia, la aceptamos cordialmente; pero si á esta utilidad se la pasa desde la clase de simple *motivo* á la de *principio* único y generador de todo derecho, prescindiendo absolutamente de la justicia: si se dice que una mayoría, que una nación, que todo el género humano puede legítimamente procurársela, esa utilidad, por cualquier medio que sea, que pueden sacrificar á este fin, no digamos la minoría; más ni un individuo sólo, más ni el menor derecho de un individuo, sin que la justicia, esta ley de nuestro instinto y nuestra razón, lo consienta y apruebe. En semejantes casos, el sistema de utilidad ó de número es un sistema sensualista y ateo, que conculca la inteligencia y la conciencia, para entronizar la voluntad, que mutila y deprime al hombre, que disuelve las sociedades, que nos despoja de la moralidad, de la libertad, de todos nuestros más esenciales atributos. En semejantes casos, el sistema de utilidad es falsísimo como doctrina; y sería altamente peligroso en la práctica, si alguna vez pudiera totalmente practicarse.»

LECCIÓN 5.^a

JUSTICIA, DEBER Y EXPIACIÓN

En la lección 12.^a indicamos ya las principales razones para manifestar que la sociedad tiene el derecho de castigar; que este derecho lo ejerce la autoridad; que se funda en el principio de justicia, deber y expiación.

Añadiremos algunas razones más para no interrumpir el hilo de las materias.

Que la autoridad, representando á la sociedad, ha castigado siempre y en todas partes las acciones punibles, es un hecho general, constante é innegable, que no necesita demostración, porque no hay hombre alguno que pueda negarlo.

Que la conciencia individual y social se subleva contra todo delito; que acusa al delincuente y pide un castigo; aunque sea contra sí mismo, es otro hecho inconcuso y general.

Examinemos, pues, si estos hechos satisfacen á la razón y la ley, y para esto dividamos la cuestión en dos partes. 1.^a ¿Es legítimo el castigo cuando se verifica el crimen? 2.^a ¿Es legítima la imposición del castigo por la autoridad social?

«Es legítima la pena impuesta al crimen; porque esta es una ley necesaria de nuestro sér, que está patente á nuestro sentido íntimo, y que no podemos desconocer ni rechazar, por más que cerremos los ojos á su luz, los oídos á sus inspiraciones. He aquí, sin duda, un hecho de conciencia cuyo valor es inmenso, cuyas consecuencias no pueden contrastarse».

«La conciencia nos ha sido dada para esto. Testigo infalible de nuestro espíritu, órgano y proclamador de sus leyes, no tiene otro encargo que el de advertirnoslas á cada instante, y ponernos de manifiesto si obramos con arreglo á ellas. Pues bien, la conciencia de todo el género humano nos ha proclamado constantemente la ilación necesaria del castigo cuando ha habido crimen; la necesidad del mal expiatorio y reparador, cuando ha habido un mal que trastorna el orden y viola los principios morales».

«Es, pues, regla del orden moral que se reforme y enmiende en él el mal que se causa, que se vuelva á soldar el anillo por donde fué rota la cadena. Y la idea que sigue á ésta naturalmente, la que la explica y completa, no es otra que la idea de padecimiento, la idea de expiación, la idea de mal por mal, la idea de castigo».

El hombre no puede separar estas dos ideas de crimen y castigo, pues la primera despierta inmediatamente la segunda. Están ligadas con tan fuerte lazada que parecen miembros de una sola idea, y por eso aún el crimen propio despierta la idea de castigo. Cuando Caín clamaba desesperado: ¡cualquiera que me encuentre me matara!, lanzaba un grito de la naturaleza que no podía ahogar dentro del pecho.

«El remordimiento es la explicación, la sanción so-

lemne del deber. El remordimiento es la dificultad más difícil, el obstáculo más invencible con que tropezará todo sistema que quiera prescindir ó atropellar las inspiraciones de la justicia. El remordimiento es la expresión más clara y patente de ese enlace natural, necesario, irresistible, que observamos entre el mal y el mal, entre el crimen y la expiación, entre el delito y la pena. El remordimiento es el hecho capital de nuestra conciencia, como fundamento de la justicia penal, de la justicia que administran los poderes públicos. Él la explica, justifica y legitima para todos: casos ha habido en los cuales hasta ha precipitado, ha forzado á provocarla».

«Toda religión tiene por base el sacrificio, todas llevan la idea de expiación en sus más profundos fundamentos. La existencia del mal la ha hecho necesaria sobre la tierra».

El mismo Hijo de Dios, puro y santo, tuvo que expiar el pecado del hombre en un patíbulo afrentoso.

Pero no es sólo esta consideración la que justifica el castigo; es también la razón de ser necesario. La sociedad tiene obligación de conservarse y progresar colectivamente, y de ayudar al individuo á conservarse y progresar igualmente; esta es una ley natural; el precepto del destino que el individuo y la sociedad tienen que cumplir. Pero la libertad del hombre compromete no pocas veces la suerte y hasta la existencia misma de la sociedad y de los individuos con sus extravíos; es pues necesario contener estos extravíos; resarcir los daños causados; anular en fin el mal moral con la pena. Es, pues, legitimo el castigo de los crímenes no sólo porque es natural y está en relación con nuestra conciencia, y la de todo el género humano, sino porque es necesario para restablecer el orden alterado.

Es tan íntima en el hombre la idea de expiación, que puede calificarse muy propiamente de innata; pues aparece desde que asoma la razón y aún antes de toda impresión sensible.

La segunda proposición se halla también apoyada en la conciencia del género humano; en el hecho universal y constante jamás desmentido por la historia; en la razón y en la necesidad de ser. La multitud ó la sociedad no pueden ejercer por sí mismas, é inmediatamente el derecho de castigar; es la autoridad la que lo ha ejercido constantemente. Si el derecho de castigar residiera en los individuos prevalecería el derecho del más fuerte, y la guerra de todos contra todos sería un derecho natural y razonable. Aunque Caín exclamó: ¡cualquiera que me encuentre me matará! expresando así la idea de

expiación, y la correlación natural que hay entre el delito y la pena; pero Dios le dijo inmediatamente: «no será así; el que matare á Caín será siete veces castigado»; así manifestó que el derecho de castigar no existe en el individuo, sino en la autoridad. Pero hay verdades tan claras que es difícil demostrar, así como es difícil demostrar la presencia de la luz; y ésta es una de ellas.

LECCIÓN 6.^a

DEL CRIMEN, CRIMEN MORAL, CRIMEN SOCIAL,

SUS ELEMENTOS NECESARIOS

Hemos visto ya que existe el derecho de castigar, y que la autoridad es la encargada de ejercerlo; mas este derecho terrible de aplicar penas sólo puede usarse justamente contra el crimen, única y exclusivamente contra el crimen; pues si se aplica al inocente degenera esta aplicación en un crimen mayor. Esta verdad no necesita demostración. Vamos á definir el crimen.

Crimen ó delito es *la infracción libre y voluntaria de los deberes sociales, que no están suficientemente garantizados por sanciones naturales, civiles y administrativas; ó bien, que reclaman para su afianzamiento, la sanción penal.* Expliquemos esta definición.

El crimen ó más propiamente el mal, puede descomponerse en *moral, material y mixto.* Moral es el interno que proviene de un acto de volición no manifestado por actos exteriores. Material es el que se reduce á un simple mal físico. Finalmente el mixto es el acto de perfecta volición que se exterioriza ó manifiesta por actos sensibles.

El castigo del mal puramente moral está fuera de la acción de la sociedad, y pertenece á Dios. El mal puramente material se repara; pero no se castiga, porque no lleva consigo la perturbación del orden moral. Por consiguiente el objeto de castigo para la autoridad y el de estudio para nosotros es el mal mixto.

La primera cualidad ó primer elemento, que debe buscarse en toda infracción de un deber social es la libertad del agente, sin cuya completa posesión no puede nuestro entendimiento concebir el delito: la falta de libertad deshace completamente toda idea de crimen. La libertad del agente es una condición necesaria é indispensable.

En algunos casos el hombre es un mero instrumento material del crimen, y por lo mismo no es responsable del mal; porque el crimen principal, el crimen moral, es un acto interno, es la sublevación, es la desobediencia, es la rebelión contra las leyes que conoce y puede obedecer; y en un mal puramente material no hay verdadero delito, porque falta la base que es la rebelión. La fiera mata y despedaza, la piedra hiere y mata también; pero no delinquen, porque son incapaces de la comisión del mal moral, base y fundamento del delito.

Como la libertad es el elemento normal de las acciones del hombre, es justo y racional presumirla en todas las acciones humanas: tócale, pues, al individuo alegar y probar que careció de libertad cuando ejecutó un hecho punible.

El acto á más de ser libre debe ser voluntario para constituir delito. La libertad indica el poder; la voluntad, la intención indican el pleno, el seguro conocimiento. El cazador que tira desde su puesto y mata desgraciadamente al compañero que abandonó el suyo imprudentemente, obra con libertad, pero no con voluntad é intención; por consiguiente, no ha perpetrado un delito, porque falta el elemento moral.

Como la ignorancia inculpable é invencible excluye la idea de delito, el que alega esta excepción de la regla general debe probarla, pues el hecho común y general es de obrar con inteligencia y conocimiento del hecho y sus consecuencias. Esta cuestión es tan difícil, que sólo Dios puede apreciar con exactitud cuál es la ignorancia que exime de responsabilidad; el juez humano no alcanza á leer las inteligencias. Cuando un individuo tiene una ciencia errónea y obra con arreglo á ella, es responsable porque pudo y debió conocer lo erróneo del principio. Los turcos creen que deben imponer con la cimitarra la ley de Mahoma; ellos con la luz de la razón pueden y deben conocer que la fe penetra en los corazones por la palabra y no por la punta de un puñal; por consiguiente son responsables de los atentados cometidos para imponer sus creencias.

El ebrio, dicen algunos, carece de voluntad; luego no es responsable de sus hechos. El ebrio no pierde completamente la razón hasta el extremo de desconocer el delito; pero aún cuando haya casos en que llegue á perderla completamente es responsable de sus hechos, porque antes de embriagarse conocía las consecuencias perniciosas de la embriaguez, y debía abstenerse de ella para no ponerse voluntaria y libremente en peligro de cometer delitos. Pero cuando la embriaguez es involunta-

ria ó casual, replican, los hechos no deben ser castigados. Nuestro Código Penal castiga la infracciones sin admitir como excusa la embriaguez, sea cual fuere: pero el Código Militar admite como excepción la involuntaria ó casual, debiendo probar el acusado estas circunstancias. ¿Pero no le es muy fácil al criminal fingir una embriaguez casual ó involuntaria para conseguir la impunidad? ¿Cuando el hombre conoce que una pequeña dosis de licor le hace perder la razón ó el sentido moral, podrá ser jamás involuntaria la pérdida de la razón?

Dijimos que delito es la infracción libre y voluntaria de los *deberes sociales*. Entendemos por deberes sociales los mismos deberes morales; pero disminuido su número, pues aunque todos los deberes morales son obligatorios y deben tener sanción; pero la sociedad no debe castigar la infracción de todos ellos sin excepción alguna, pues hay deberes morales que deben quedar fuera de la acción del legislador. Destutt de Tracy da una regla importante en esta materia. Hay faltas, dice, que debe castigar la sociedad; otras debe castigar la opinión pública ó el criterio de la humanidad; finalmente hay otras cuyo castigo debe quedar reservado á Dios. La autoridad p. e. castiga al adúltero; la opinión pública al simple seductor; y sólo Dios al que miró con mala intención á una mujer casada y adulteró en su corazón. Todos tres actos son infracciones de deberes morales; pero no todos conviene que castigue la autoridad. Por esta razón decimos: 1.º No constituye delito la infracción de un deber, cuando este deber está garantizado por sanciones naturales. Cuando la naturaleza ha cuidado de sancionar eficazmente un deber, de tal manera que su sanción no pueda ser eclipsada por la de las leyes, la de éstas es inútil. La pena es un mal, y si el individuo se la impone voluntariamente, no le queda á la sociedad castigo que imponer. La pena, dicen otros, es la privación de un derecho; si el suicida se priva voluntariamente de todos los derechos, la autoridad no tiene ya de qué derechos privarle. Cuando una pena es completamente ineficaz, la sociedad debe abstenerse de imponerla, porque pierde la respetabilidad que debe tener. 2.º Tampoco deben castigarse aquellos actos que la ley civil garantiza suficientemente. El que deja de cumplir un contrato falta á un deber, quebranta una obligación; mas como la ley civil le obliga á cumplir con lo estipulado, y de este modo restablece el orden social, no hay necesidad de otra pena que repare el daño. 3.º Finalmente, no hay necesidad de castigar como crimen ó delito aquellas contravenciones ó ligeras faltas que reprime la poli-

cia con actos puramente correccionales, que no llegan al grado de represivos. El buen sentido de la humanidad ha distinguido siempre las faltas graves que constituyen crimen ó delito de aquellas ligeras contravenciones, que sin ser punibles en alto grado, no dejan de ser censurables. Por esta razón nuestro Código Penal clasifica las infracciones del modo siguiente: llama crímenes á los mayores, delitos á los que entrañan menos perversidad de corazón y contravenciones á las faltas pequeñas. Un robo con fuerza ó violencia es un crimen: un robo simple es un delito, y la falta de honradez del que halla un objeto y no lo presenta á la autoridad es una contravención.



Continuará.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

CRYPTOGAMÆ VASCULARES QUITENSES

AUCTORE,

ALONSO SODIRO, S. J. — Universitatis Professore

(Continuatio. Vid. pág. 17)

Rizoma desconocido; *estípites* 1^{mt.} y más largos, robustos, erguidos, densamente cubiertos en la base de escamas lineares, 3-4^{cl.} largas, blandas, rubiginosas, superiormente, así como las raques y raquillas, de otras más raras y más pequeñas, ya caducas ya persistentes, muy finamente muriculados por las bases superstites de las escamas caídas; *frondes* deltoídeo-aovadas, muy grandes, 2-3^{mt.} largas, 1-1½^{mt.} anchas en la base, 4-5-pinatífidas, membranáceas; *raques* robustas con el indumento de los estípites, pero más fino; *pinas* casi opuestas, erecto-patentes, distantes, las inferiores largamente pecioladas, 50-70^{cl.} largas, 20-25^{cl.} anchas, asimétricas con el lado exterior más ancho; *pinas primarias* pecioladas, deltoídeo-ó aovado-lanceoladas, acuminadas hacia el ápice casi entero, *pinulas secundarias* de las pinas mayores lanceoladas-liguladas, las inferiores pediceladas; las superiores sésiles, con la base adherida á la raquilla, más profundamente pinatífidas, denticuladas y obtusas en el ápice, lampiñas ó esparcidamente vellosas; las *raquillas* y *nervios medios* escamosos en la cara inferior, glanduloso-pubescentes en la superior; *venas* de los lóbulos 2-3 veces bifurcadas, libres; *soros* en las pinulas bi-cuadriseriados, en los lóbulos biseriados, intermedios; *involucro* tenuemente membranáceo, rojizo, casi orbicular, con frecuencia abortivo,

Crece en los bosques subandinos de la cordillera occidental entre 2.000-2.800 metros.

Observación. Es una de las especies mayores encontradas hasta ahora en nuestro territorio. Varía por los *estípites* más ó menos densamente todos escamosos ó en la mitad superior pubescentes y ásperos, con puntos muy finos. Esta segunda for-

ma es todavía más robusta que la anterior; se distingue además, por las *pinas inferiores* 2-3 veces bifurcadas del lado exterior, el limbo más consistente y el *involucro* casi siempre abortivo.

Crece en los bosques del volcán Pululahuá, cerca de Nicbít.

39. *N. effusum* Bk.; *rhizomate* ascendente, breviter repente, parce squamoso; *stipitibus* fasciculatis, rigidis, 40-50^{cl.} longis, multistriatis, deorsum squamis membranaceis caducis conspersis, ceterum, cum rachibus, castaneo-stramineis, laevibus; *frondibus* ovato-vel subdeltoideo-lanceolatis, metrum et ultra longis, ad basin 70-80^{cl.} laeis, 4-5-pinnatifidis, papyraceis; *rachibus rachillisque* rigidis, dorso stramineis, laevibus, antice sulcatis, et complanatis, breviter et dense pubescentibus; *pinnis inferioribus* maioribus oppositis, longe petiolatis, asymetricis, ovato-lanceolatis, latere exteriori maiore; *pinnis superioribus* pinnulisque secundi ordinis brevius petiolatis, anguste deltoideo-lanceolatis, latere interiori maiore; *pinnulis ultimis* inferioribus liberis; superioribus sessilibus, basi inferiore decurrente rachin marginante; *inulis* oblongo-lanceolatis, profunde pinnatifidis, sequentibus gradatim brevius lobulatis, supremis dentatis; *venis* in segmentis ultimis utrinque 4-5, liberis; inferioribus bifurcatis, ceteris indivisis; *soris* supra medium venarum sitis; *involucris* plerumque abortivis.

Hk. & Bk. Syn. pag. 287. N. excultum Hk. Sp. IV. pag. 149. Polypodium divergens Hk. ibid. pag. 265. P. dilatatum Lieb. Hk. ibid. pag. 264.

Rizoma ascendente, brevemente rastrero, robusto, leñoso, desnudo ó parcamente escamoso en el ápice; *estípites* fasciculados, 40-50^{cl.} largos así como las raques, pajizos, estriados ó surcados, lustrosos, inferiormente esparcidos de escamas lanceoladas, membranáceas caducas; *frondes* metro y más largas 70-80^{cl.} anchas, aovado-ó deltoideo-lanceoladas, 4-5-pinnatifidas, papiráceas, pálidamente verdes, casi lampiñas; *raques* rígidas, pajizas, lampiñas y lustrosas en el dorso, superiormente, así como las raquillas, breve y ligeramente pubescentes, lateralmente estriadas, complanadas en el medio; *pinas* y *pínulas* pecioladas, erecto-patentes, distantes: *pinas inferiores* mayores 40-50^{cl.} largas, 25-30^{cl.} anchas hacia la base, opuestas, largamente pecioladas, asimétricamente aovado-lanceoladas, con el lado exterior mayor; *pínulas* de segundo orden y pinas superiores angostamente deltoideo-lanceoladas, más anchas en la base superior, inferiormente pinadas, superiormente pinatifidas; *pínulas* de tercer orden brevemente pecioladas, con peciolo alado, escurri-

do en la raquilla, inferiormente pinadas, ó pinatifidas casi hasta el nervio medio; *segmentos* superiormente pinatifidos ó dentados, los superiores enteros; *raquillas* y *nervios* pubescentes inferiormente; *venas* de los segmentos últimos 4-5 de cada lado, ascendentes, enteras ó las inferiores bifurcadas; *soros* colocados sobre la mitad de las venas, amarillentos; *involucro* por lo común abortivo.

Crece en las pendientes occidentales del Pululahua, Pichincha, Corazón y en el valle de Pallatanga entre 1.600 y 2.800 metros. Así mismo en la cordillera de Tigua, colectado por el Sr. Rodolfo Kiofrío.

Observación. Varía con las pínulas últimas más anchas, menos profundamente inciso-dentadas, los dientes obtusos. Agréguese la forma *N. dilatatum*, *Polypodium* (Phegopt.) *dilatatum* Liebm. apud. Hook. loc. cit. pag. 264.; hallado cerca de Guayaquil.

§ 2º (EUNEPHRODIUM) *Venillas* inferiores anastomosadas con las opuestas de los segmentos contiguos.

40. *N. subintegrum* Sod.; *rhizomate* breviter repente, ascendente; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, 10-15^{ct.} longis, sparse squamosis, breviter pubescentibus, demum glabris, cinereo stramineis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 12-15^{ct.} longis 1½-2^{ct.} latis, deorsum basi subintegra, cuneata breviter, sursum in apicem linearem, subintegrum longe et gradatim angustatis; fere ad tertiam partem pinnatifidis; *segmentis* latiusculis, obtusis, integris; *consistentia* papyracea; superficie utraque, nervis venisque pubescentibus exceptis, glabra; *venis* segmentorum pinnatis; *venulis* utrinque 5-6 arcuato-ascendentibus, binis ternisve inferioribus cum oppositis segmentorum proximorum confluentibus; *soris* infra medium venarum sitis; *involucris* suborbicularibus, basi fissis, setuloso-ciliatis, subpersistentibus.

*Sodi*ro "Recensio" etc. pag. 54; *Polypodium subintegrum* Bk. *Journal of Botany. new. ser. Vol. VI* pag. 164.

Rizoma ascendente, brevemente rastrero, desnudo; *estipites* fasciculados, numerosos, 10-15^{ct.} largos, brevemente pubescentes v con pocas escamas membranáceas, oblicuamente aovadas, caedizas en la base, ceniciento-pajizos; *frondes* 12-15^{ct.} largas, 1½-2^{ct.} anchas, oblongo-lanceoladas, brevemente angostadas hacia la base entera y largamente hacia el ápice linear, entero ó irregularmente denticulado; en la parte media pinado-lobuladas, con los segmentos separados hasta la mitad ó las dos

terceras partes; *segmentos* oblicuamente aovados, puntiagudos en el ápice; *consistencia* casi coriácea, superficies (excepto el nervio medio de ambos lados y las venas en la cara inferior, ligeramente pubescentes) lampiñas; *venas* 6-8 de cada lado, indivisas, las dos ó tres inferiores confluentes con las de los segmentos contiguos; *soros* aproximados al nervio medio; *involucro* pequeño, casi orbicular, hispido, apestañado.

Crece en la orilla del río Peripa cerca de San Miguel de los Colorados.

41. *N. Skinneri* Hk.; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus villosis, 5-8^{ct.} longis; *frondibus* 15-20^{ct.} longis, 2-2½^{ct.} latis, oblongo-lanceolatis, papyraceo-herbaceis, glabris, subtus in rachi nervisque villosis, sursum gradatim angustatis, deorsum breviter et abrupte contractis, usque ad rachin utrinque anguste alatum, ad basin nudam pinnatifidis; *segmentis* inferioribus contiguis, basilaribus remotis; omnibus linearibus, subfalcatis, obtusis; *venulis* utrinque 8-10, infimis paucis cum oppositis segmentorum proximorum conniventibus; *soris* circa medium venarum sitis; *involucris* reniformibus, longe ciliatis.

Hk. Sp. IV. pag. 64; Id. Icon. pl. tab. 924; Hk. & Bk. Syn. pag. 288.

Rizoma brevemente rastrero, ascendente robusto, escamoso en el ápice; *estípites* fasciculados, numerosos, gráciles, 6-8^{ct.} largos, algo escamosos en la base, superiormente desnudos; *frondes* oblongo-lanceoladas, 15-20^{ct.} largas, 2-2½^{ct.} anchas, casi coriáceas, lampiñas, salvo las raques y los nervios pubescentes en la faz inferior, brevemente angostadas en la base bruscamente truncada, y larga y gradualmente hacia la punta acuminada; partidas hasta corta distancia de la raquis y totalmente en la base en segmentos linear-ligulados, subfalcados, oblicuamente puntiagudos en el ápice, los dos ó tres pares inferiores distantes; *venas* 6-8 de cada lado, indivisas, casi todas fértiles, las dos ó tres inferiores coniventes con las opuestas de los segmentos contiguos; *soros* pequeños, intermedios entre el nervio medio y el margen; *involucro* reniforme, membranáceo, reticulado, apestañado.

Crece en la orilla del río Bobonasa, colectado por Spruce.

42. *N. Peripae* Sod.; *rhizomate* breviter, repente, gracili, nudo; *stipitibus* ex apice rhizomatis fasciculatis, gracilibus, 15-25^{ct.} longis, ad basin parce squamosis, breviter pubescentibus, demum glabris; *frondibus* 30-40^{ct.} longis, 4-7^{ct.} latis, papyraceis, supra subglabris,

subtus in rachi venisque sparse setuloso-hirtis, oblongo-lanceolatis, e parte media deorsum pinnatis, sursum pinatifidis et in apicem elongatum, subintegrum gradatim angustatis; *pinnis* sessilibus, basi in inferioribus libera, rotundata, in superioribus rachi adhaerente, patentibus, falcatis, 3-3½^{ct.} longis, 1-1½^{ct.} latis, margine remote dentatis, apicem versus integris, obliquis, obtusis; *venis* pinnatis; *venulis* utrinque 3-4, inferioribus cum oppositis fasciculorum proximorum confluentibus; *soris* in ramo anteriore, infimo cuiusque fasciculi costae approximatis; *involucro* minuto, subdiscoideo, setuloso, ciliato.

Sodi, loc. cit. pag. 52.

Rizoma brevemente rastrero, débil, desnudo; *estípites*, fasciculados, poco numerosos, gráciles, flexuosos, 15-25^{ct.} largos, con pocas escamas caducas en la base, brevemente pubescentes, finalmente lampiños; *frondes* oblongo-lanceoladas, coriáceas, intensamente verdes y con pelos cortos arrimados en la cara superior y setuloso-hirtas en la raquis (de ambos lados), y en los nervios y venas de la inferior; brevemente contraídas en la base y pinadas hasta la mitad ó las dos terceras partes, gradualmente angostadas y siempre menos profundamente pinatifidas hacia el ápice linear y casi entero; *pinas inferiores* diminutas, distantes, casi sésiles, con la base redondeada, las superiores siempre más aproximadas, sésiles, con la base adherida á la raquis, patentes, falcadas, 2-3½^{ct.} largas, 1-1½^{ct.} anchas, remotamente dentadas en la mitad interior, enteras, oblicuas y obtusas en la superior; *venas* pinadas; *venillas* de cada lado 3-4, indivisas; una ó dos inferiores confluentes con las opuestas de los hacecillos contiguos; *soros* pequeños, aproximados al nervio medio de las pinas y cerca de la base del ramo infimo anterior de cada hacecillo; *involucro* casi orbicular, persistente, apestañado.

Crece en la orilla del río *Peripa* cerca de San Miguel de los Colorados.

43. *N. molle* Desv.; *rhizomate* erecto, gracili; *stipitibus* fasciculatis, 30-40^{ct.} longis, stramineis, pubescentibus, ad basin squamosis, demum glabris; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 50-80^{ct.} longis, 20-30^{ct.} latis, membranaceis, utrinque pubescentibus vel villosis, bipinnatifidis ad apicem pinnatifidis; *rachi* straminea, pubescente, villosa; *pinnis* sessilibus, patentibus vel erecto patentibus; inferioribus aequalibus vel plus minusve contractis, ex basi truncata, sursum gradatim angustatis, acumina-tis, profunde pinnatifidis; *segmentis* linearibus, subfalcatis, ad apicem obliquum acutis; *venis* utrinque 6-8, indi-

visis, infima aut linis inferioribus cum oppositis segmentorum proximorum anastomosantibus; *soris* intermediis; *involucro* orbiculari, reniformi, firmo, hispido, subpersistente.

Hk. loc. cit. pag. 67; Hk. & Bk. Syn. pag. 293. Polypodium parussiticum Lin. Aspidium molle Sw. etc.

β. *Jamesoni* Bk.; *fronde* minore, 12-15^{ct} longa, deorsum 5-8^{ct} lata; *pinnis* vix ultra tertiam latitudinis partem pinnatifidis; *venulis* 4-6 iugis.

Nephradium Jamesoni Hk. loc. cit. pag. 66.

Rizoma grácil, delgado, escamoso en el ápice; *estípites* fasciculados, 30-50^{ct} largos, gráciles, pajizos, escamosos en la base, superiormente pubescentes, finalmente lampiños, lustrosos; *frondes* oblongo-lanceoladas, 50-80^{ct} largas, 20-30^{ct} anchas, membranáceas ó herbáceas, de ambos lados, así como la raquis, pubescentes ó velludas, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, angostadas ó truncadas en la base; *pinas* sésiles, divaricadas ó erecto-patentes, las inferiores contraídas ó casi iguales á las medias, con frecuencia reflejas, desde la base truncada (y á veces ensanchada) angostadas gradualmente hacia el ápice acuminado, casi entero, divididas hasta la mitad ó las tres cuartas partes hacia la raquilla en segmentos lineares, ascendentes, casi falcados, oblicuos y puntiagudos en el ápice, los basilares algo mayores á veces aumentados y lobulados (como en la variedad β. *stipulare* del *N. patens*); *venillas* 6-8 de cada lado, todas indivisas, la inferior, á veces dos ó tres, anastomosadas con las opuestas de los segmentos contiguos; *soros* intermedios entre el nervio medio y el margen; *involucro* orbicular, reniforme, membranáceo, casi persistente, hispido, apestañado.

β. *Jamesoni*; *estípites* 10-15^{ct} largos, velludos; *frondes* 12-15^{ct} largas, 5-8^{ct} anchas, densamente membranáceas, velludas de ambos lados; *pinas* partidas apenas hasta la tercera parte exterior; *venillas* 4-6 de cada lado, indivisas ó dos ó tres veces bifurcadas.

Crece en la región tropical y subtropical cerca de Bodegas, Balsapamba, Puente de Chimbo, San Florencio etc. La variedad en la orilla del río Napo colectada por Jameson.

44. *N. nemorale* nov. sp.; *rhizomate* erecto, robusto, lignoso ad apicem adpresse squamoso; *stipitibus* fasciculatis, erectis, 30-40^{ct} longis, robustis, rigidis, breviter pubescentibus, castaneo-fuscis; *frondibus* 80-100^{ct} longis, 40-50^{ct} latis, subdeltoideo-lanceolatis, bipinatifidis, ad apicem pinnatifidis, membranaceis, intense viridibus, supra glabris, utrinque aut subtus, praesertim in

rachibus venisque, pubescentibus; *pinnis* subsessilibus, elongato-lanceolatis, ad apicem longe acuminatis, inferioribus basin versus angustatis, medias aequantibus; omnibus fere usque ad medium in segmenta late linearia, integra, obtusa divisis; *venis* utrinque 12-15, simplicibus, tribus quatuorve inferioribus cum oppositis segmentorum proximorum coalitis; *soris* infra medium venularum sitis; *involucris* tenuibus, hispidulis, mox evanescentibus.

Rizoma leñoso, erguido, robusto, 2-3^{ct.} grueso, con escamas negruzcas en el ápice, en lo demás desnudos; *estípites* fasciculados, rígidos, robustos, 30-40^{ct.} largos, densamente pulverulento-pubescentes, castaño-pajizos; *frondes* deltoídeo-lanceoladas, (truncadas en la base) 80-100^{ct.} largas, 40-50^{ct.} anchas, membranáceas ó papiráceas, intensamente verdes, superiormente lampiñas ó con pelos setulosos, arrimados; inferiormente pubescentes especialmente en la raquis y los nervios; *pinas* sésiles, casi opuestas, las inferiores más apartadas (4-5^{ct.} de cada lado) contraídas en la base, 20-25^{ct.} largas, 2-2½^{ct.} anchas, terminadas en cúspide linear, casi entera y divididas hasta cerca de la mitad en segmentos linear-ligulados, enteros, oblicuos y puntiagudos en el ápice; *venas* 12-15 de ambos lados, indivisas; las tres ó cuatro inferiores anastomosadas con las opuestas de los segmentos contiguos, casi todas fértiles; *soros* colocados debajo de la mitad de las venas; *involucros* pequeños, hispídos, apestañados, muy prontamente caedizos.

Crece en los bosques cerca de San Miguel de los Colorados.

Observación. Especie muy afine al *N. abruptum* y *truncatum* Presl., de los cuales parece diferenciarse principalmente por las pinas más profundamente divididas y las venas más numerosas etc.

45. *N. brachyodon* Hk.; *rhizomate* erecto, nudo; *stipitibus* fasciculatis, 25-30^{ct.} longis, castaneo-stramineis, minute pubescentibus, demum glabris, laevibus; *frondibus* 40-50^{ct.} longis, 25-30^{ct.} latis, papyraceis, intense viridibus, utrinque glabris; *rachibus* gracilibus, rigidis, subtus stramineis, laevibus, supra leviter pubescentibus, ex basi truncata, oblongo-lanceolatis, imparipinnatis; *pinnis* sessilibus, suboppositis, remotis, divaricato-patentibus, ad basin glandula maculaeformi instructis, lanceolatis, 12-15^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, apice acuminatis, margine fere usque ad medium pinnatifidis; *segmentis* patentibus, rectis vel subfalcatis, obtusis; *pinnis inferioribus* basin versus contractis, saepe plus minusve

reflexis, subpetiolatis; terminali latiore, et breviori profunde pinnatifida; *venis* utrinque 12-20, tribus inferioribus cum oppositis laciniarum proximarum conniventibus; *soris* costae approximatis; *involucro* parvo, reniformi, mature deciduo.

Hk. Sp. IV. pag. 83; Hk. & Bk. Syn. pag. 285.

Rizoma erguido, leñoso, desnudo; *estípites* 25-30^{ct.} largos, erguidos, rígidos, medianamente robustos, angulosos. al principio tenuemente pubescentes, finalmente lampiños, lustrosos, pajizos; *frondes* 40-50^{ct.} largas, 25-30^{ct.} anchas, aovado-lanceoladas, papiráceas, intensamente verdes, más pálidas en la cara inferior, lampiñas, bipinatífidas, con pina terminal aislada, truncada en la base; *raques* delgadas, rígidas, pajizas ó verduzcas, lampiñas en el dorso, brevemente pubescentes en la cara superior, algo abultadas en los puntos de inserción de las pinas; *pinas* opuestas ó casi opuestas, 12-15^{ct.} largas, 3-5^{ct.} anchas, distantes, con glándula maculiforme en la base posterior, las inferiores brevemente pecioladas, reflejas y contraídas en la base; las medias y superiores divaricadas, sésiles, truncadas en la base, acuminadas en el ápice, divididas hasta la tercera parte ó la mitad en segmentos patentes ó falcados, enteros, oblicuos, obtusos; *pina terminal* peciolada, aovado-lanceolada, pinatifida; *venillas* 12-20 de cada lado, las tres ó cuatro inferiores confluentes en los senos interlobulares, reunidos por una membrana trasparente; *soros* colocados cerca del nervio medio; *involucro* pequeño, reniforme, prontamente caedizo.

Crece en la región tropical y subtropical, especialmente en lugares secos y pedregosos.

§ 3º (SAGENIA) *Venillas* ramificadas y anastomosadas repetidas veces entre sí, formando varias series de aréolas entre las venas primarias.

46. *N. Sodiroi* Bk.; *rhizomate* erecto vel ascendente, lignoso, ad apicem squamis subcoriaceis, lanceolatis, nigrescentibus obsito; *stipitibus* terminalibus, paucis, 60-100^{ct.} longis, erectis, robustis, pulverulento-puberulis, demum glabris, ad basin parce squamosis; *frondibus* 60-80^{ct.} longis, 30-40^{ct.} latis, basi excepta, simpliciter imparipinnatis, herbaceis aut papyraceis, utrinque subglabris, subtus pallidioribus; *rachibus* firmis, subglabris; *pinnis* oppositis, 6-8-iugis, sessilibus, remotis, suberectis. 25-40^{ct.} longis, 5-10^{ct.} latis, oblongo-lanceolatis, apice cuspidatis, margine integris, irregulariter undulatis; iugo infimo breviter petiolato, latere exteriore auriculato; superioribus basi inferiore ampliata in

rachin plus minusve decurrente, superiore cuneata; *pinna terminali* ceteris subaequali, basin versus gradatim cuneata; *venis primariis* remotiusculis, ascendentibus, ante marginem in venulas resolutis; *venulis* copiose anastomosantibus, areolis inter venas primarias 5-6-seriatis, venulas liberas plerumque ambientibus; *soris* parvis, inter venas primarias irregulariter 3-5-seriatis; *involucro* firmo, suborbiculari, persistente, ciliato.

Bk., *Journal of Botany, new series, vol. VI pag. 164.*

Rizoma erguido ó ascendente, robusto, leñoso, cubierto en el ápice de escamas, casi coriáceas, lanceoladas, lampiñas; *estípites* fasciculados en corto número en el ápice del rizoma, 60-100^{ct.} largos, erguidos, robustos, pulverulento-pubescentes, con pocas escamas negruzcas en la base; *frondes* 60-80^{ct.} largas, 30-40^{ct.} anchas, aovado-elípticas, papiráceas, casi lampiñas, más pálidas inferiormente, imparipinadas; *raques* firmes, casi lampiñas; *pinas* opuestas, distantes 6-8^{ct.} de cada lado, erecto-patentes, oblongo-lanceoladas, cuspidadas en el ápice, más anchas en la cuarta parte superior y desde allí adelgazadas hacia la base; el par inferior estipitado, auriculado ó bifido en el lado exterior; las medias con la base inferior enanchada y adherida á la raquis, la superior libre y redondeada, la inferior de las superiores siempre más largamente prolongada en la raquis, la superior acuñada; *pina terminal*, por lo común, estipitada, libre, larga y simétricamente acuñada, á veces confluyente con el par superior; *venas primarias* finas, distantes 6-10^{ml.} una de otra, ascendentes y resueltas en venillas antes de llegar al margen; *venillas* reticuladas, formando 4-5 series irregulares de aréolas entre cada par de venas primarias; *aríolas* poliformas, 5-6-gonales, por lo común, con venillas libres inclusas poco sensibles; *soros* pequeños, colocados en el dorso de las venillas conexas en 3-5 series irregulares; *involucro* firme, cartilágineo, negruzco, casi orbicular, brevemente apestañado, persistente.

Crece en los lugares húmedos y opacos de la región tropical y subtropical, hasta 1.200 metros en la parroquia de Santo Domingo y en el valle de Pallatanga cerca de Puente de Chimbo.

47. *N. elatum* Bk.; "*stipitibus* metrum et ultra longis, robustis, erectis, castaneis, ad basin squamosis; *frondibus* 100-120^{ct.} longis, apice 50-60^{ct.} longo, quinquepartito, lobo centrali ad basin 10-12^{ct.} lato, inferioribus fere usque ad rachin divisis; *pinnis* (infra apicem) utrinque 3-4, inferioribus stipitatis, 40^{ct.} longis, 10-15^{ct.} latis, utrinque angustatis, deorsum leviter sinuatis; *consisten-*

tia papyraceo-herbacea; *venis* primariis marginem distincte attingentibus, 10-15^{ml.} ab invicem seiunctis; *areolis* parvis numerosis; *venulas* liberas includentibus; *soris* densis, magnis, numerosis irregulariter distributis, venis connexis praecipue insidentibus”.

Bk. in Hk. & Syn. pag. 298.

Rizoma desconocido; *estípites* 100-130^{ct.} largos, erguidos, robustos, oscuro-castaños, escamosos en la base; *frondes* 100-120^{ct.} largas, pinadas, papiráceo-herbáceas, 5-partidas en el ápice, largo 50-60^{ct.} con un lóbulo central 12^{ct.} ancho en la base; los laterales separados casi hasta la raquis; *pinas* laterales 3-4 de cada lado, las inferiores pecioladas, 40^{ct.} largas, 10 15^{ct.} anchas, angostadas hacia ambas extremidades; *venas* primarias extendidas hasta el margen y apartadas 10-12^{ct.} una de otra; *aréolas* pequeñas, numerosas; *venillas* libres; *soros* grandes, esparcidos irregularmente y situados principalmente en las venas conexas.

Crece en los bosques al pie del Chimborazo colectado por Spruce.

48. *N. subtriphyllum* Bk.; *rhizomate* repente; *stipitibus* 30-40^{ct.} longis, stramineis aut nigrescentibus, ad basin squamosis; *frondibus* 30-50^{ct.} longis, 20-30^{ct.} latis, ovato-deltaoideis, imparipinnatis, pinna terminali magna, prope basin profunde pinnatifida, sursum pinnato-lobata, segmentis basilaribus ovato-acuminatis; *pinnis lateralibus* utrinque 1-2, inferioribus petiolatis, remotis ad basin furcatis vel pinnatifidis, apicem versus lanceolatis; *venis* primariis marginem attingentibus; *areolis* minutis; *venulas* liberas, plures includentibus; *soris* venis connexis tantum insidentibus.

Bk. in Hk. & Syn. pag. 296, Aspidium subtriphyllum Hk. Sp. IV. pag. 52, A. rivale Mett. apud Kuhn in Linnæa, neue Folge vol. 2. pag. 120.

Rizoma rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, negruzcas; *estípites* delgados, 30-40^{ct.} largos, inferiormente escamosos, pajizos ó castaño-negruzcos; *frondes* 30-50^{ct.} largas, 20-30^{ct.} anchas, deltaoideas ó aovado-deltaoideas, herbáceas lampiñas ó, especialmente en las raques y nervios de la cara inferior, tomentoso-pubescentes, imparipinadas, con la pina terminal largamente peciolada, aovado-deltaoidea, trilobada ó tripinatífida en la base, con los lóbulos basilares oblicuamente aovados ó lanceolados, el intermedio pinado-lobulado, acuminado en el ápice; *pinas laterales* 1-2 de cada lado, pecioladas, distantes, semioavadas, lobuladas, con el lóbulo inferior más ó menos prolongado

separado, á veces, casi hasta el nervio medio, los superiores menores; *venas* primarias terminadas en el margen; *aréolas* pequeñas, con numerosas venillas libres, indivisas ó bifurcadas; *soros* de tamaño mediano, esparcidos irregularmente, colocados en el dorso de las venillas unidas.

Crece en el Litoral cerca de la bahía de Utria, colectado por Seemann.

49. *N. macrophyllum* Bk.; *rhizomate* ascendente vel erecto, robusto, lignoso; *stipitibus* fasciculatis, 60-100^{ct.} longis, stramineis vel intense castaneis, laevibus, nitidis, basi parce squamosis; *frondibus* 50-80^{ct.} longis, 40-50^{ct.} latis, herbaceo-membranaceis, viridibus, glabris, pinnatis, apice pinnatifidis; *rachibus* costisque stramineis vel castaneis, nitidis, laevibus; *pinnis* utrinque 4-8, suboppositis, breviter stipitatis, 15-20^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, acuminatis, margine repandis aut pinnato-lobatis; supremis sessilibus, basi inferiore in rachin decurrente; *pinna terminali* latiore, ad basin profunde bifida, cuneata, sursum irregulariter lobata, apice acuminatá; *iugo infimo* ad basin profunde bifurcato, partitionibus integris aut pinnatifidis; *venis primariis* ascendentibus, remotis; intra marginem desinentibus; *soris* maiusculis, secus venas primarias biseriatis; *involucris* suborbicularibus, membranaceis, persistentibus.

Bk. in Hk. & Bk. Syn. pag. 300; Aspidium macrophyllum Hk. loc. cit. pag. 55.

Rizoma ascendente ó erguido, robusto, leñoso, parcamente escamoso en el ápice; *estípites* fasciculados, 60-100^{ct.} largos, robustos, rígidos, pajizos ó castaños, lampiños, lustrosos, con pocas escamas en la base; *frondes* 50-80^{ct.} largas, 40-50^{ct.} anchas, pinadas, pinatifidas en el ápice, herbáceo-membranáceas, verdes lampiñas; *raques* rígidas, lampiñas ó pulverulento-pubescentes, de color pajizo ó castaño, así como los nervios medios de las pinas; *pinas* brevemente pccioladas ó las superiores sésiles, con la base más ó menos escorrida, opuestas 25-30^{ct.} largas, 4-6^{ct.} anchas, lanceoladas, acuminadas en el ápice; la terminal mayor, profundamente pinatifida en la base, superiormente lobulada y acuminada; las laterales (4-8 de cada lado) enteras ó irregularmente unduladas en el margen; las inferiores lobuladas hacia la base, las dos ínfimas profundamente bifurcadas en el lado posterior; *venas primarias* distantes 8-10^{ml.}, ascendentes, terminadas antes del margen; *aréolas* numerosas, grandes, con venas libres, indivisas ó 2-3 veces bifurcadas; *soros* grandes, dispuestos en dos series al lado de las venas primarias; *involucro* casi orbicular, membranáceo, persistente.

Crece esporádicamente en toda la región tropical y en la zona inferior de la subtropical, hasta 1.400 metros.

50. *N. Lizarzaburui* Sod.; *stipitibus* 25-40^{ct.} longis, rigidis, robustis, castaneo-stramineis, glabris, nitidis; *frondibus* 45-60^{ct.} longis, 25-35^{ct.} latis, ovali-lanceolatis, subcoriaceis, glabris, pinnatis ad apicem pinnatifidis vel imparipinnatis; *rachibus* rigidis, minute pubescentibus, demum glabratis; *pinnis* utrinque 12-16, petiolatis; summis, sessilibus, suboppositis, oblongo-lanceolatis, 15-20^{ct.} longis, margine pinnato-lobulatis, lobulis suberectis; iugo infimo ceteris maiore, latere inferiore a medio deorsum profunde pinnati-partito vel pinnato; segmentis elongatis, lineari-lanceolatis; *pinna terminali* integra, cum subsequentibus connata, pinnatifida; *venis* primariis parum remotis, usque ad apicem lobulorum productis; *areolis* parvis irregularibus, venas liberas, integras et bifurcatas ambientibus; *soris* secus venas primarias sinuosas, biseriatis; *involucris* suborbicularibus, basi leviter cordatis, cartilagineis, firmis, persistentibus.

Sodiuro, loc. cit. pag. 55.

Rizoma desconocido; *estípites* 25-40^{ct.} largos, al principio pulverulento-pubescentes, finalmente lampiños, castaño-pajizos, lustrosos; *frondes* 45-60^{ct.} largas, 25-35^{ct.} anchas en la base, oval-lanceoladas, casi coriáceas, lampiñas ó ligeramente pulverulento-pubescentes, pinadas, bipinatífidas en la base, pinatífidas ó imparipinadas en el ápice; *raques* rígidas, superiormente acanaladas, castaño-pajizas, finamente tomentosas en la faz superior; *pinas* casi opuestas, 12-16 de cada lado, distantes, erecto-patentes, pecioladas, salvo las superiores, brevemente escorridas en la base inferior; las dos ínfimas 15-20^{ct.} largas, 7-10^{ct.} anchas, con el lado inferior profundamente pinatífido ó pinado; los lóbulos inferiores mayores, linear-lanceolados, 8-10^{ct.} largos, el lado superior lobulado; *pinas* intermedias 10-15^{ct.} largas, 2-4^{ct.} anchas, con la base inferior acuñada, la superior paralela con la raquis; el margen pinato-lobulado, con los lóbulos erguidos, lanceolados, el ápice linear-acuminado; *pina terminal* más corta que las laterales, lobulada ó pinatífida; *venas primarias* distantes 10-15^{ml.}, terminadas en el ápice de los lóbulos; *aréolas* irregulares, pequeñas, con venillas libres, por lo común enteras; *soris* biseriados á lo largo de las venas primarias, 3-5 en cada serie, dorsales ó (en el ápice de las venas libres) apicales; *involucro* grande, casi discoídeo, hendido en la base casi hasta el centro, cartilagineo, persistente.

Crece al pic del Atacazo á 1.600 metros.—Raro.

51. *N. cicutarium* Bk.; *rhizomate* erecto, robusto, lignoso, ad apicem squamis lineari-lanceolatis, nigrescentibus obsito; *stipitibus* fasciculatis, 40-60^{ct.} longis, hinc sulcatis, vix ad basin squamosis, rigidis, stramineis, castaneis vel castaneo-ebeneis, nitidis; *frondibus* 30-60^{ct.} longis, 20-40^{ct.} latis, ovatis, vel subdeltoideo-lanceolatis, fere tripartitis, bi-quadripinnatifidis, papyraceis, glabris; iunioribus plus minusve minute pubescentibus, demum glabratis nitidis; *pinnis* suboppositis, 3-8-iugis, erecto-patentibus, plus minusve longe petiolatis, remotis; superioribus sessilibus; terminali maxima petiolata, basi longe cuneata, pinnatifida; lobulis falcatis, in apicem linearem gradatim angustatis; *iugo infimo* longius stipitato, maiore, 15-25^{ct.} longo, 8-12^{ct.} lato, asymmetrico, ad basin lateris exterioris latiore, in plantis iunioribus pinnatifido, apicem versus lobulato aut remote grosse dentato; in plantis adultis longius stipitato, bi-tripinnatifido; *pinnis* mediis brevius petiolatis aut sessilibus, ut pinnulae iugi inferioris, lanceolatis plus minusve profunde pinnatifidis, ad apicem acuminatis; *segmentis* triangulari-lanceolatis, acuminatis vel acutiusculis; *venis* primariis tenuibus, usque ad marginem productis; *soris* biseriatis, sitis in aereolis costularibus maioribus, venas plerumque liberis terminantibus; *involucris* tenuibus, subdiscoideis aut reniformibus, persistentibus,

Hk. & Bk. Syn. pag. 296. Aspidium cicutarium Sw. apud. Hk. loc. cit. pag. 48; Sagenia macrodonta, Fée, Gen. Fil. pag. 313, tab. 24, I.

Rizoma erguido, leñoso, medianamente robusto, cubierto en el ápice de escamas linear-lanceoladas, castaño-negruzcas; *estípites* aproximados, 40-60^{ct.} largos, rígidos, delgados, anteriormente asurcados cuando secos, escamosos en la base, superiormente así como las raques, lampiños, de color pajizo ó castaño; *lámina* deltoídeo-ó aovado lanceolada, casi tripartida en la base, 2-4 pinatifida, (en las plantas tiernas 2-pinatifida) profundamente pinatifida en el ápice, membranáceo-papirácea, intensamente verde, lampiña; *raques* rígidas, gráciles lampiñas, ó pubescentes inferiormente; *pinas* opuestas, distantes, 3-6 pares; las *inferiores* con pecíolo 6-12^{ct.} largo, 2-3 -pinnatifidas, el lado exterior mayor; (en la planta jóven si bien ya fértil, brevemente pecioladas, casi semilunadas, asimétricas, con el lado exterior mucho más ancho, profundamente pinatifido en la base; los pares superiores subsésiles,

pinatífidos, falcados, acuminados) *pinulas* últimas apartadas, sésiles ó pecioladas, aovado-lanceoladas, acuminadas, pinado-lobuladas, con los segmentos obtusos; *segmentos* de las pinas superiores y de la terminal lanceolados, acuminados; *venas primarias* tenues, *aréolas costulares* grandes, las intermedias angostas, raras veces con venillas libres; *soros* terminales en el ápice de las venillas libres de las aréolas costulares; *involucros* tenues, membranáceos, orbiculares ó reniformes.

Crece en la región tropical en las orillas del río Peripa y Toache hasta 500 metros.

Observación. Hemos excluído de esta especie, remitiéndolos á la *N. macrophyllum*, algunos ejemplares que, por la división de las pinas habrían podido incorporarse á ésta, pero por la forma general, la venación y la posición de los soros, manifiestan mucho mayor afinidad con aquella que con la presente.

GEN. 24. NEPHROLEPIS SCHOTT.

Sori subrotundati, dorsales vel submarginales, prope apicem venarum impositi; *involucra* subreniformia basi plus minusve emarginata, limbo haerentia.

Soros casi redondos, colocados en el dorso ó en el margen de las pinas y en el ápice del ramo superior de las venas; *involucros* más ó menos reniformes, adheridos al limbo por la base más ó menos profundamente escotada.

Helechos de estatura mediana. *Rizoma* breve, oblicuo, estolonífero, esparcidos, á veces, de pequeños bulbos; *estípites* fasciculados, rígidos, casi cilíndricos, lustrosos; *lámينا* linear-ú oblongo-lanceolada, á veces muy larga y pendiente, pinada; *pinas* numerosas, enteras ó denticuladas, linear-liguladas, sésiles, articuladas con las raquis, caedizas por la exicación; *raques* rígidas, lampiñas ó purpúreo-tomentosas; *venas* finas, densas, una ó dos veces bifurcadas, casi paralelas entre sí y terminadas en glándula dentro del margen; *soros* medianos casi redondos, dispuestos en serie más ó menos intramarginal en el ápice del ramo superior de las venas; *involucro* ordinariamente reniforme ó casi orbicular.

Las pocas especies que tenemos de este género crecen en la región cálida y templada hasta 2,000 metros s. m.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

- A.** *Soros* aproximados al margen; *involucros* anchamente reniformes.
- a.** *Soros* 6-12 de cada lado; *pinas* 2-3^{ct.} largas.....

-1. *N. cordifolia*.
b. *Soros* 12-30 de cada lado; *pinas* 3-8^{ct.} largas.....
2. *N. exaltata*.
B. *Soros* apartados del margen; *involucro* subdiscoideo.
a. *Pinas* membranáceas, 5-10^{ct.} largas, linear-lanceoladas, angostadas hacia el ápice; *soros* más aproximados al margen que al nervio medio.....
3. *N. acuta*.
b. *Pinas* casi coriáceas, 3-4^{ct.} largas, obtusas, con la base largamente auriculada; *soros* intermedios entre el nervio y el margen.....
4. *N. intermedia*.

1. *N. cordifolia* Presl.; *rhizomate* brevi, squamis linearibus, fibrillosis obtecto, stolones plurimos, saepe tuberiferos protrudente; *stipitibus* fasciculatis, 5-20^{ct.} longis, rigidis, subcylindricis, squamis flocculosis conspersis, demum glabratis, castaneis, nitidis; *frondibus* 30-60^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, pinnatis, plerumque pendulis; *rachibus* rigidis, semicylindricis, supra sulcatis, colore et indumento stipitum; *pinnis* sessilibus, cum rachi articulatis, exsiccatione deciduis, approximatis, saepe subimbricatis, patentibus vel reflexis, papyraccis, glabris lineari ligulatis, apice obtusis vel acutis, basi inferiore rotundata vel cordata, superiore cordata vel cum rachi parallela, plusminusve auriculata; *venis* tenuibus, immersis, bi-trifurcatis, in glandula punctiformi intra marginem desinentibus; *soris* margini approximatis, biseriatis, utrinque 6-12; *involucro* cartilagineo, persistente, integro, late reniformi, basi lata limbo affixo, oblique extrorsum dehiscente.

Hk. & Bk. Syn. pag. 300; N. tuberosa Presl, apud Hk. Sp. IV., pag. 151.

a. tuberosa Bk.; *rhizomate* bulbifero; *stipitibus* 4-8^{ct.} longis, subnudis; *frondibus* 30-40^{ct.} longis, 3-4^{ct.} latis; *pinnis* patentibus basi inferiore cuneata, superiore breviter calcarata, apicem versus crenato-dentatis, acutiusculis; *soris* 4-8 pro serie.

β. obtusata *rhizomate* ascendente, tuberifero; *stipitibus* 5-8^{ct.} longis, fibrilloso-squamosis; *frondibus* 30-40^{ct.} longis, 4-5^{ct.} latis, herbaceis, intense viridibus; *pinnis* ligulatis, valde obtusis, obiter denticulatis, basi superiore longe calcarata, infimis diminutis, subdeltoideo-rhombeis.

γ. pendula Hk.; *stipitibus* 20-25^{ct.} longis, sparse squamulosis; *frondibus* 30-50^{ct.} longis, 5-6^{ct.} latis, ba-

si subtruncatis; *rachibus* flocculosis; *pinnis* lineari-ligulatis, apice subintegro, acutiusculo; basi superiore calcarrata; *soris* maiusculis, 8-12 pro serie.

Rizoma breve, rastrero, apegado al tronco de los árboles ó á las piedras, esparcido de escamas fibrilosas, negruzcas, con muchos estolones radiciformes, rígidos de color castaño, con frecuencia esparcidos de yemas tuberculiformes; *estípites* fasciculados, numerosos, ya breves 1-10^{ct.}, ya prolongados hasta 20^{ct.}, rígidos, casi cilíndricos, esparcidos de escamillas vedijosas, finalmente lampiños, de color castaño-lustrosos; *frondes* 30-60^{ct.} largas, 2-5^{ct.} anchas, brevemente angostadas en ambas extremidades, papiráceas ó casi coriáceas, verdes, lampiñas, pinadas; *raques* rígidas semicilíndricas, acanaladas superiormente, vedijosas, finalmente lampiñas, de color pajizo ó, con la edad, castaño-lustrosas; *pinas* numerosas, sésiles, articuladas con la raquis, patentes ó ligeramente reflejas, enteras ó afestonadas, obtusas ó puntiagudas en el ápice, la base inferior acuñada, redondeada ó ligeramente acorazonada, la superior más ó menos auriculada; *venas* una ó dos veces bifurcadas, ascendentes, casi paralelas entre sí, terminadas en una glándula intramarginal, marcada en la cara superior por un punto calcáreo, discoideo; *soros* dispuestos en dos series aproximadas al margen, 6-12 en cada una; *invólucro* anchamente reniforme ó lunulado, adherido al limbo por la base ancha, dehiscente oblicuamente hacia el margen, cartilagíneo, persistente.

a. tuberosa, *rizoma* bulbífero, *estípites* 3-4^{ct.} largos; *frondes* 30-40^{ct.} largas, 3-4^{ct.} anchas; *raques* gráciles, péndulas; *pinas* horizontales, aproximadas, linear-liguladas, dentado-crenadas y puntiagudas en el ápice, las inferiores gradualmente menores; *soros* 4-8 en cada serie,

Crece en el valle de Mindo y cerca de Nieblí entre 1.000 y 2.000 metros; colectada también en la provincia del Azuay por el Sr. Dr. D. Augusto Rimbach.

β. obtusata; *rizoma* ascendente, con los estolones tuberculosos; *estípites* 5-8^{ct.} largos, con escamas fibrilosas, finalmente lampiños; *frondes* 30-40^{ct.} largas, 4-5^{ct.} anchas; *raques* más firmes que en la forma superior; *pinas* liguladas, muy obtusas, ligeramente denticuladas en el ápice; largamente auriculadas en la base superior; *soros* 8-10 de cada lado.

Crece en Nieblí, Quisaya, Canzacoto, etc.

γ. pendula; *estípites* 20-25^{ct.} largos, esparcidos de escamas; *frondes* 30-50^{ct.} largas, péndulas; *raques* vedijosas, castaño pajizas; *pinas* linear-liguladas, reflejas, casi enteras, agudas en el ápice, la base superior auriculada; *soros* 8-12 en cada serie.

Crece en la región tropical cerca del Puente de Chimbo de 200-300 metros.

2. *N. exaltata* Schott; *rhizomate* brevi, squamis fibrillosis oblecto; *stipitibus* fasciculatis, 15-20^{ct.} longis, subcylindricis, basi parce squamosis, pallide castaneis, nitidis; *frondibus* metrum et ultra longis, 6-9^{ct.} latis, utrinque nitidis; *rachibus* tenuibus, rigidis, castaneis; *pinnis* numerosis, divaricatis, approximatis, basi cordatis, superiore dilatata, sursum attenuatis, falcatis, apicem versus late et leviter crenatis, infimis latioribus brevioribusque: *venis* tenuibus, parum conspicuis, semel vel bis bifurcatis, intra marginem clavellato-glandulosis; *soris* biseriatis, margini approximatis, in serie qualibet 12-15; *involucro* late reniformi, oblique versus marginem dehiscente.

Hk. sp. IV., pag. 152; *Hk. & Bk. Syn.* pag. 301.

Rizoma breve, cubierto de escamas fibrillosas, rojizas; *estípites* fasciculados, 15-30^{ct.} largos, rollizos, rígidos, lampiños, de color castaño-lustrosos; *frondes* metro y más largas, 6-9^{ct.} anchas, angostadas gradualmente hacia ambas estremidades, casi coriáceas, pálidamente verdes lampiñas; *raques* gráciles, rígidas, semicilíndricas, complanadas en la cara superior; *pinas* 4-5^{ct.} largas, 1^{ct.} anchas en la base, muy numerosas, aproximadas, á veces empizarradas, horizontalmente patentes ó reflejas, falcadas, acorazonadas en la base; la superior enanchada y auriculada; la inferior redondeada; angostadas gradualmente hacia el ápice y anchamente afestonadas; *venas* inmersas, poco sensibles, una ó dos veces bifurcadas, engrosadas hacia el ápice y terminadas en glándula punctiforme dentro del margen; *soros* aproximados al margen, 12-15 en cada serie; *involucro* membranáceo reniforme, persistente.

Crece en la región tropical cerca de San Miguel de los Colorados y en el valle de Pallatanga, cerca de Puente de Chimbo; en la provincia del Azuay colectado por Rimbach y en los bosques de Pangoa por R. Riofrio.

3. *N. acuta* Presl.; *rhizomate* brevi, crasso, cum stipitum basibus squamis tenuibus fibrillosis dense oblecto; *stipitibus* fasciculatis, cylindricis robustis, rigidis 10-15^{ct.} longis, pallide stramineis nitidis; *frondibus* metrum et ultra longis, 15-20^{ct.} latis, utrinque attenuatis, membranaceis, utrinque molliter pubescentibus vel supra demum glabratis; *rachibus* supra sulcatis, pubescentibus; *pinnis* subpetiolatis, remotis erecto-patentibus, lanceolato-ensiformibus, 6-12^{ct.} longis, 1-2½^{ct.} latis; basi inferiore rotundata, superiore truncata, obiter

auriculato-dilatata; margine crenato aut biserrato, apice cuspidato; *venis* tenuibus, iterum bifurcatis; *soris* rotundis, parum intramarginalibus; *involucris* discoideis, subpeltatis, tenuibus, persistentibus.

Hk. loc. cit. pag. 153; Hk. & Bk. Syn pag. 301.

Rizoma breve, robusto bulbífero, cubierto de escamas, largas, fibrilosas, lanuginosas, blanquecinas; *estípites* fasciculados, 10-15^{ct.} largos, robustos, rollizos, cubiertos al principio por escamas análogas á las del rizoma, finalmente lampiños, pálidamente pajizos; *frondes* metro y más largas, 15-20^{ct.} anchas hacia la mitad, angostadas hacia ambas extremidades, membranáceas, blandamente pubescentes ó finalmente lampiñas en la cara superior; *raques* robustas, rígidas, semicilíndricas, 2-3-surcadas superiormente; *pinas* subsésiles, lanceolado-ensiformes, cuspidadas en el ápice, 6-12^{ct.} largas, 1-2½^{ct.} anchas, con la base inferior redondeada, la superior truncada, enanchada y más ó menos claramente auriculada; el margen anchamente afestonado ó desigualmente duplicado-dentado; *venas* finas, innersas, dos veces bifurcadas, terminadas en punto opaco dentro del margen; *soros* apartados del margen, 15-25 en cada serie, redondos; *involucro* tenue, discoídeo, peltiforme, hendido en la base dehiscente en toda la periferia.

Crece en la región tropical cerca de Puente de Chimbo y de Balsapamba y en la orilla del río Toachi, cerca de su confluencia con el río Alluriquín; entre 300-800 metros.

Observación. Un ejemplar, que nos ha sido comunicado por el Sr. Dr. D. T. Wolf, y colectado por él en la provincia del Guayas, se distingue por las pinas falcadas (hacia el ápice), fina y profundamente duplicado-dentadas y por los soros muy pequeños.

4. *N. intermedia* Sod.; *rhizomate* brevi, robusto, cum stipitum basibus squamis parvis, lanceolatis, centro atratis dense oblecto; *stipitibus* congestis, 20-30^{ct.} longis, robustis, subteretibus, rigidis, squamulosis, demum glabris, pallide castaneis, nitidis; *frondibus* 60-80^{ct.} et ultra longis, 5-10^{ct.} latis, sursum longe, deorsum breviter angustatis, coriaceis; *rachibus* robustis, rigidis, supra sulcatis, squamis parvis, nigrescentibus, fimbriatis et tomento setuloso obductis, demum glabratis; *pinnis* coriaceis, utrinque glabris intense viridibus, siccitate nigrescentibus, sessilibus, divaricatis, approximatis, oblongo-ligulatis, falcatis, obtusis, integris aut sursum leviter crenulato-incisis; basi inferiore angustata, superiore dilatata, calcarata, acuta; *venis* immersis, densis, vix

conspicuis, plerumque semel tantum bifurcatis; *soris* mediis inter costam et marginem, subcontiguais, utrimque 15-20, in pagina superiore exculptis; *involucris* crassis, discoideis, subpeltatis, basi breviter excisis, persistentibus.

*Sodi*ro, *loc. cit.* pag. 57.

Rizoma breve, muy grueso, densamente, cubierto, así como la base de los estípites, de escamas rígidas, aovado-lanceoladas, negras y ferruginosas en el margen; *estípites* fasciculados, robustos, rígidos, erguidos, 20-30^{ca} largos, rollizos, esparcidos de escamas pequeñas, finalmente desnudos, de color castaño pálido, lustrosos; *frondes* 60-100^{ca} largas, 5-10^{ca} anchas, angostadas gradualmente hacia arriba y brevemente hacia la base, *raques* robustas, rígidas, arqueadas, semicilíndricas, asurcadas interiormente y cubiertas de escamas largamente apestañadas y de tomento setuloso; *pinas* numerosas, sésiles, aproximadas ó empizarradas, divaricadas, falcadas, muy obtusas y enteras ó afestonado-denticuladas en el ápice, la base inferior angosta y redondeada, la superior anchamente auriculada, con la aurícula puntiaguda, coriáceas, intensamente verdes y lampiñas en la cara superior, pubescentes en la inferior, ennegrecidas cuando secas; *venas* inmersas, poco sensibles, ordinariamente una sola vez bifurcadas, terminadas en punto muy pequeño y opaco casi en el margen; *soris* redondos, intermedios entre el nervio medio y el margen, hundidos en las pinas, marcados por abultamientos sobresalientes en la cara superior; *involucros* casi coriáceos, negruzcos casi orbiculares, brevemente incisos en la base, persistentes.

Crece en los bosques de los Colorados cerca de San Miguel y del valle de Mindo; colectada también en los de Gualca por D. R. Riofrio.

Observación. Difiere de todas por la posición de los soros; de las dos primeras, además, por la forma casi *Aspidioides* del involucre; se aproxima á la *N. cordifolia* β . *obtusata* por la forma de las pinas, mas difiere por el indumento, robustez y proporciones, fuera de los caracteres citados de la fructificación.

GEN. 25. OLEANDRA. CAV.

Sori suborbiculares, circa aut infra medium venarum siti; *indusium* subdiscoideum, basi emarginata cum limbo cohaerens.

Soros casi orbiculares, situados cerca ó debajo de la mitad de las venas; *involucros* subdiscoídeos, adheridos al limbo por la base escotada.

Rizoma epigeo, rastrero ó trepador, escamoso; *estípites* esparcidos, distantes, articulados inferiormente; *limbo* entero, lanceolado. *Soros* dispuestos en 1-3 series irregulares de cada lado del nervio medio.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

1. *Escamas* del rizoma arrimadas, empizarradas; *soros* 1-2-seriados..... 1. *O. neriiformis*.
2. *Escamas* del rizoma esparcidas, patentes; *soros* 2-3-seriados..... 2. *O. nodosa*.

1. *O. neriiformis* Cav.; *rhizomate* longe sarmentoso, ad arborum truncos radicibus elongatis affixo, squamis lineari-subulatis, ferrugineis, dense imbricatis oblecto, remote et sporadice ramoso; *frondibus* sparsis, remotis, nunc ad ramorum apicem approximatis, stipitatis: *stipite* 3-6^{ct.} longo, rigido, tenui, subtereti, antrorsum semisulcato, prope basin nodoso-articulato, (ut limbus) sericeo-pubescente; *limbo* oblongo-lanceolato, 15-25^{ct.} longo, 2-5^{ct.} lato, tenuiter membranaceo, ad apicem acuto vel acuminato, ad basin cuneato vel rotundato, secus marginem integro vel undulato-crispato, utrinque subcinereo-viridi, supra brevissime puberulo, subtus pubescente, ad costam et marginem longius densiusque piloso: *venis* tenuibus, sub angulo recto a costa ad marginem patentibus, dense parallelis, plerisque semel aut iterum bifurcatis; *soris* irregulariter uni-biseriatis.

Cavan. Praelect. 1802; *Hk. Fil. Exot.*, tab. 58; *Id. Sp. IV.* pag. 156; *Hk. & Bak. Syn.* pag. 302. *O. truxillensis* Karst. *Specim. select. Flor. Columb. I.* tab. 73. pag. 147.

Rizoma delgado, largamente sarmentoso, trepador y provisto de raíces filiformes, ramificadas, cubierto de escamas rígidas, erguidas, estrictamente empizarradas, linear-alesnadas, ferruginosas, negras en el centro; *frondes* irregularmente esparcidas, remotas ó aproximadas, á veces casi verticiladas en los ápices de los ramos, estipitadas; *estípites* 3-6^{ct.} largos, delgados, rígidos, redondos, con un surco angosto y profundo en la cara anterior, nudosos y articulados de 3-10^{ml.} de la base, con el filopodio cubierto de escamas lineares, prontamente caedizas, sericeo-pelosas; *limbo* cartilagíneo-membranáceo, oblongo-lanceolado, 15-25^{ct.} largo, 2½-5^{ct.} ancho, angostado hacia ambas extremidades, puntiagudo ó acuminado en el ápice, acuñado ó redondeado

en la base, entero ú ondulado-encrespado en el margen, pálida-mente verde en ambas páginas, brevemente pubérulo en la superior, sedoso-pubescente en la inferior, con pelos más densos y largos en el nervio medio y en el margen; *venas* horizontalmente patentes, 1-2-furcadas desde la base, densas, paralelas entre sí y terminadas en glándula muy pequeña en el margen; *soros*, (según los autores), irregularmente 1-2 seriados en la mitad interior de cada lado del nervio medio (en nuestros ejemplares faltan).

Crece en los bosques cerca de la confluencia del río Pilatón con el Toachi entre 800-900 metros.

2. *O. nodosa* Presl; *rhizomate* epigeo, late serpente, gracili, remote ramoso, squamis lineari-subulatis, rigidis, patentibus, consperso; *stipitibus* sparsis, remotis solitariis aut geminatis, 6-12^{ct.} longis, parum supra basin nodoso-articulatis, subteretibus, rigidis; *frondibus* 15-25^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, firmiter cartilagineis, glabris, nitidis, basi cuneata, apice acutis, aut longe cuspidatis, margine integerrimis, *nervio* medio robusto, subtus prominente; *venis* tenuibus, divaricatis, densis indivisis aut semel prope costam bifurcatis, in margine terminatis; *soris* parvis in series 2-3 inter costam et marginem irregulariter distributis; *involucro* subdiscoideo, firmo, persistente.

Hk. Sp. IV. pag. 157; Hk. & Bk. Syn. pag. 303.

Rizoma epigeo, grácil, largamente rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, esparrancadas; *estípites* distantes, esparcidos, solitarios ó apareados, casi cilíndricos, anteriormente estriados, 6-12^{ct.} largos, con una ó dos articulaciones nudosas á la distancia de 1-4^{ct.} de la base, quedando la parte inferior adherida al rizoma después de desprendida la superior; *lámina* fina, apergaminada, lampiña de ambos lados, lustrosa, 15-25^{ct.} larga, 3-5^{ct.} ancha, oblongo-lanceolada, más ó menos largamente acunada en la base y acuminada ó terminada en el ápice en cúspide linear, sinuosa, muy entera en el margen; *nervio* medio robusto, sobresaliente y rollizo en la página inferior, aplanado ó asurcado en la superior; *venas* finas, divaricadas, enteras ó bifurcadas desde la base, algo engrosadas y transparentes en el ápice; *soros* pequeños, redondos, distribuidos en series irregulares entre el margen y el nervio medio; *involucro* casi discoideo, ligeramente escotado en la base, negruzco, firme, persistente.

Crece en la región tropical, parroquia de Santo Domingo, entre el río Tanti y el Guanaxilla.—Rara.

TRIBUS VIII. POLYPODIAE.

Sori exindusiati, rotundati vel raro oblongi, quoad

laminam plus minusve distincte dorsales, quoad venas dorsales vel terminales.

Soros desprovistos de involucre, redondos ó más raras veces oblongos, pero apenas el doble más largos que anchos; respecto á la lámina dorsales ó casi marginales; respecto á las venas, dorsales ó terminales.

Rizoma por lo común epigeo, más ó menos rastrero, con frecuencia hipogeo, erguido ó ascendente, nunca arborescente; *estípites* continuos, ó articulados en la base; *frondes* muy variables en la estructura, consistencia, tamaño, división etc.; *venas* pinadas, libres ó diversamente anastomosadas entre sí.

Por lo tocante á la distribución geográfica, hállase repartido en toda la zona vegetativa, desde el nivel del mar, hasta el límite de las nieves perpetuas (0-4.800 metros).

GEN. (ÚNICO) 26. POLYPODIUM L.

[CARACTER DE LA TRIBU].

CLAVE ANALÍTICA DE LAS ESPECIES.

Series I. PHEGOPTERIS Mett. *Estípites* no articulados con el rizoma; *frondes* aspidioideas; *soros* comunmente situados en el dorso de las venas.

§. I. EUPHEGOPTERIS. (*Phegopteris* Fée). *Venas* libres.

A. *Lámina* bipinatifida; *venas* pinadas; *venillas* indivisas (v. n.º 7 y 24).

a. *Pinas* partidas casi hasta la raquilla; *segmentos* ligulados, muy enteros.

a. *venillas* 10-16 pares.

1. *Fronde*s lampiñas, membranáceas; *soros* intermedios.

*. *Venillas* 10-12 pares; *segmentos* lanceolados, dentados

..... 1. *P. dentatum*.

** *Venillas* 10-16 pares; *segmentos* lineares, obtusos, enteros. 2. *P. euchlorum*.

2. *Fronde*s velludas subcoriáceas; *soros* casi marginales. 3. *P. rude*.

β. *Venillas* 30 y más de cada lado; aeróforo estipuliforme en la base de las pinas.

1. *Fronde*s casi lampiñas; *soros* (en nuestros ejemplares) alargados, gramitídeos. 4. *P. decussatum*.

2. *Raques* y *raquillas* densamente gris-pubescentes; *soros* pequeños, redondos, más aproximados al nervio medio que al margen. 5. *P. velutinum*.

b. *Raquillas* aladas.

a. *Pinas* sésiles, escorridas en la base; *segmentos* enteros.

-6. *P. Michaelis*.
- β. *Pinas* subsésiles, no escorridas en la base; *segmentos* inciso-dentados.....7. *P. ichtiosmum*.
- B.** *Frondes* parcial ó totalmente bipinadas.
- a.** *Frondes* herbáceas; *raques* velludas ó ligeramente escamosas; *venillas* indivisas.....8. *P. biserialle*.
- b.** *Frondes* casi coriáceas; *raques* desnudas; *venillas* 1-furcadas.....9. *P. pteroidcum*.
- C.** *Frondes* 3-4-pinatifidas ó decompuestas.
- a.** *Frondes* subcoriáceas; *pinas* irregularmente alternas; *soros* marginales.....10. *P. punctatum*.
- b.** *Frondes* herbáceas; *pinas* opuestas; *soros* intermedios.....11. *P. prasinum*.
- §. 2. CYRTOMIPHLEBIUM. *Venillas* irregularmente reunidas con las opuestas de los segmentos contiguos.
Frondes coriáceas, pinadas, casi lampiñas; *pinas* asimetricamente lanceoladas, acuminadas, denticuladas.....12. *P. dubium*.
- §. 3. GONIOPTERIS. *Venillas* unidas en el ápice con las opuestas de los segmentos contiguos; *frondes* pinadas.
- A.** *Pinas* enteras ó casi enteras, acuminadas.
- a.** *Pinas* casi coriáceas, lampiñas, linear-lanceoladas; *venillas* unidas 2-3 pares; *soros* en 3-4 series de cada lado del nervio medio.....13. *P. diversifolium*.
- b.** *Pinas* membranáceas, á veces crenadas, inferiormente pubescentes; *venillas* unidas 5-7 pares; *soros* pluriseriados.....14. *P. crenatum*.
- B.** *Pinas* pinato-lobuladas.
- a.** *Pinas* largamente pecioladas, herbáceas, lampiñas; *soros* intermedios.....15. *P. Urbani*.
- b.** *Pinas* sésiles ó subsésiles, membranáceas, ó cartáceas.
- a.** *Pinas* herbáceas, inferiormente pubescentes; *venillas* 8-10 de cada lado.....16. *P. tetragonum*.
- β. *Pinas* cartáceas, lampiñas ó, las tiernas, pubescentes; *venillas* 5-6; *soros* de los grupos contiguos á veces confluentes.....17. *P. coalescens*.
- §. 4. DICTYOPTERIS *Venillas* reticuladas formando aréolas numerosas entre las venas primarias; *soros* (en nuestras especies) pequeños, numerosos, esparcidos irregularmente.
- A.** *Frondes* pinatifidas; *raques* aladas.
- a.** *Rizoma* leñoso; *estípites* escamosos en la base; *frondes* pluriyugadas, papiráceas, lampiñas de ambos lados.....18. *P. draconopterum*.
- b.** *Rizoma* herbáceo, rastrero; *estípites* todos escamosos; *frondes* 1-3-yugadas, membranáceas; *raques* y *nervios* tomentosos.....19. *P. nicotianaefolium*.
- B.** *Frondes* pinadas.

- a.** *Fronde*s 2-3-yugadas; *pina* terminal libre. . . 20 *P. Haynaldii*.
- b.** *Fronde*s 5-7-yugadas; pinatifidas en el ápice. . . 21. *P. Morlae*.
Serie II. POLYPODIUM Mett. *Estípites* articulados en la base; *soros* por lo común terminales en las venillas.
- §. 5. EUPOLYPODIUM. *Venas* todas libres. (v. n^{os}. 26, 27, 41.
- I.** *Fronde*s enteras.
- a.** *Soros* redondos; *rizoma* largamente rastrero; *lámina* lanceolada, escamosa de ambos lados. 22. *P. chrysolepis*.
- b.** *Soros* oblongos, biseriados; *lámina* ligulada, obtusa angostada en la base, coriácea, desnuda. 23. *P. marginellum*.
- II.** *Fronde*s más ó menos divididas en el margen. (v. n^o 28)
- A.** *Fronde*s divididas apenas hasta la mitad interior.
- a.** *Fronde*s subsésiles; *venas* una sola vez furcadas; *soros* uno en cada lóbulo. 24. *P. andinum*.
- b.** *Fronde*s estipitadas, coriáceas; *soros* numerosos. •
- a.** *Fronde*s 10-12^{ct.} largas, obtusas, crenato-sinuosas, velludas de ambos lados; *soros* 4-seriados. . . 25. *P. trichosorum*.
- β.** *Fronde*s 25-30^{ct.} largas, pelosas; *venas* á veces reticuladas; *soros* inmersos.
- 1.** *Fronde*s anchamente sinuoso-lobuladas, lóbulos muy obtusos; *soros* 3-8 en cada lóbulo. 26. *P. ecostatium*.
- 2.** *Fronde*s pinatifidas casi hasta la mitad; *senos* agudos; *segmentos* triangulares, crecto-patentes; *soros* 6-8 en cada lóbulo. 27. *P. trifurcatum*.
- B.** *Fronde*s divididas casi hasta la raquis (en el n^o 28 á veces sólo dentadas ó enteras).
- a.** *Fronde*s casi sésiles, densamente cespitosas, lampiñas.
- a.** *Fronde*s coriáceas; *venas* indivisas; *soros* oblongos, confluentes en el ápice de las frondes. 28. *P. serrulatum*.
- β.** *Fronde*s subcoriáceas; *venas* 2 3-yugadas; *soros* 1-3 en cada lóbulo 29. *P. tovarense*.
- b.** *Fronde*s cubiertas de pelos breves, patentes; *soros* uno en la base de cada lóbulo, en la bifurcación de las venas. 30. *P. truncicola*.
- III.** *Fronde*s pinadas ó bi-tripinatifidas.
- A.** *Fronde*s pinadas, 1-2^{ct.} anchas; *pinas* contiguas ó ligeramente reunidas entre sí en la base.
- a.** *Rizoma* filiforme, rastrero; *estípites* aproximados, pubescentes; *frondes* pelosas de ambos lados (á veces desnudas. v. n^o 32).
- a.** *Fronde*s erguidas, subcoriáceas; *vena* única bifurcada; *soro* único en la base de cada *pina*. . . 31. *P. trichomanoides*.
- β.** *Fronde*s flácidas, papiráceo-herbáceas; *venillas* enteras.
- 1.** *Fronde*s 10-25^{ct.} largas; *venillas* 3-4 indivisas; *soros* 1-3 en cada *pina* 32. *P. flabelliforme*.
- 2.** *Fronde*s 10-15^{ct.} largas; *soros* 3-6 por cada *pina* 33. *P. subtile*.

TEORIA DEL EMPUJE DE LAS TIERRAS

Y DE LOS MUROS DE CONTENSION Y REVESTIMIENTO,

POR

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

NOCIONES PRELIMINARES

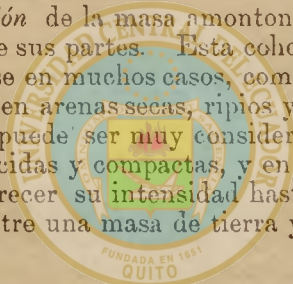
**Tierras amontonadas y sus propiedades relativas
al movimiento**

Con el nombre de *masas de tierra*, ó simplemente de *tierras*, entendemos en este tratado, cualesquiera amontonamientos de cuerpos con mayor ó menor tamaño, *que sólo por el roce y adhesión toman una cierta forma en su perfil total*, siendo así que sin dichas propiedades deberían fluir á semejanza de los líquidos. Luego, por tierras se entiende todo amontonamiento de tierras vegetales, arenas, gravas, arcillas, escombros, ripios, aserraduras, trigo, balas, perdigones &ª. Las tierras son semejantes á los líquidos perfectos, 1º por su *movilidad* con que, obedeciendo á la acción atractiva del globo terrestre, pueden resbalar y escurrir unas de sus partes sobre otras, y 2º por la *necesidad que tienen de estar encerradas* entre paredes fijas para que tengan un volumen determinado; si bien no es tan endeble su adherencia interior, porque mientras que la superficie de las aguas, en el estado de equilibrio, siempre es horizontal, la de las tierras, al contrario, puede afectar mayor ó menor inclinación con el horizonte.

Las causas porque en las tierras unas partes se adhieren á las otras y así resisten muchas veces á la acción de las fuerzas que tienden á hacerlas resbalar, pueden reducirse á las dos siguientes:

1. *Al roce*, que se verifica entre los cuerpecillos de que las tierras constan. El roce es el resultado de *las desigualdades y de la dureza* de las superficies con que dos cuerpos que deben moverse uno sobre otro, se tocan; y además, *es efecto de la presión recíproca*, por cuya razón el roce crece con la profundidad en que los cuerpos se hallan colocados en un amontonamiento. Por fin, como su forma es muy variable é irregular, se formarán entre ellos muchas concavidades y agujeros, haciendo muy desiguales los planos del resbalo. Así, siendo muy grande la movilidad de una cantidad de perdigones por la forma redonda que tienen, la tendencia del movimiento será mucho menor en un montón de escombros y piedras toscas. Cuando los cuerpos que componen una masa movable, tienen un tamaño considerable, se podrá sustituir en su lugar una masa fina y muy divisible, que tenga idéntica resistencia de roca, y por esta sustitución se pueden aplicar los cálculos infinitesimales, que suponen una divisibilidad ilimitada de la materia.

2. *A la cohesión* de la masa amontonada, que en realidad es la adhesión entre sus partes. Esta cohesión es muy pequeña y puede despreciarse en muchos casos, como en tierras vegetales saturadas de agua, en arenas secas, ripios y piedras toscas, trigo &c. Al contrario, puede ser muy considerable en tierras vegetales poco humedecidas y compactas, y en arcillas húmedas, y finalmente puede crecer su intensidad hasta que sea imposible hacer distinción entre una masa de tierra y un cuerpo sólido.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Talud natural

Sea un plano inclinado AB (fig. 1) sobre el cual reposa un cuerpo M del peso p ; buscaremos el ángulo de inclinación β que el plano inclinado debe formar con el horizonte AC, para que el cuerpo exactamente esté en equilibrio con la fuerza que le empuja hacia abajo. La línea vertical KM representa el peso p ó sea la fuerza vertical de gravedad; descomponiéndola en dos fuerzas LM y NM, una paralela, otra perpendicular al plano inclinado, la primera $LM = p \sin \beta$ será la que solicita al cuerpo á resbalar hacia abajo. La segunda $NM = p \cos \beta$ es la presión normal, y se sabe que á ésta es proporcional el roce r entre el cuerpo y el plano inclinado, siendo

$$r = f.NM = f.P \quad (a)$$

en donde $P = NM$ designa la *presión normal* sobre el plano inclinado y f es el *coeficiente del roce*, cantidad constante para un mismo par de superficies de toque, pero variable según la natu-

raleza de éstas. De donde se sigue, que en nuestro caso el rozamiento es $r = f.p \cos \beta$, el que, oponiéndose al movimiento, producirá equilibrio, si es igual á la fuerza impelente LM, resultando así que en el caso de equilibrio debe ser $f.p \cos \beta = p \sin \beta$ ó bien

$$f = \text{tang } \beta; \quad r = P . \text{tang } \beta \quad (1)$$

esto es: que respecto de un cuerpo colocado sobre un plano inclinado, habrá exactamente equilibrio entre el roce producido y la fuerza que tiende a hacerle resbalar hacia abajo, si el coeficiente del roce es igual á la tangente trigonométrica del ángulo, que el plano inclinado forma con el horizonte. Se ve además que el roce siempre es igual á la presión multiplicada por la tangente del ángulo de rozamiento, con cuyo nombre se designa el ángulo β del plano inclinado en dicho caso de equilibrio. Este ángulo se halla, dando al plano inclinado cada vez mayores inclinaciones con el horizonte AC. El menor ángulo posible $BAC = \beta$ con que resulta el resbalo, es el ángulo del rozamiento. Si el ángulo del plano inclinado BAC es menor, que el del rozamiento, el cuerpo reposará sobre el plano con cierta estabilidad, que será tanto mayor, cuanto sea menor dicho ángulo; pero si éste fuese mayor que el del roce, el cuerpo resbalaría hacia abajo con tanta mayor rapidez, cuanto mayor sea el mismo ángulo BAC del plano inclinado.

Una masa amontonada de tierras permanecerá en equilibrio, siempre que su superficie inclinada AC (fig. 2) no forme con el horizonte AB mayor ángulo, que el del rozamiento β entre las partes movibles. Porque si $\angle CAB > \beta$, no podrá quedar en equilibrio cualquier cuerpo de la misma masa puesto sobre su declive CA; sino habrá de resbalar hacia abajo, lo que no sucederá si $\angle CAB \leq \beta$.

Denomínase *talud natural* de una masa de tierras amontonadas tanto el plano inclinado AC, como la relación AB : BC entre su proyección horizontal y altura, si las tierras amontonadas se hallan en el caso extremo de equilibrio, es decir, cuando el ángulo $\beta = CAB$ formado por la cara anterior y el horizonte, es el mayor posible. El ángulo del talud natural BAC es á la vez el ángulo del roce, verificándose las relaciones sencillas:

$$\left. \begin{aligned} f = \text{tang } \beta = \text{cotg } \alpha &= \frac{BC}{AB} = \frac{1}{\text{talud}} \\ \text{talud} = \frac{AB}{BC} &= \text{tang } \alpha = \text{cotg } \beta = \frac{1}{f} \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

El coeficiente del roce es el valor recíproco del talud natural, resultando que por las observaciones de éste, se puede hallar aquel. Como el coeficiente f del roce se expresa por la tangente

del ángulo β del rozamiento, así el talud natural queda expresado por la tangente del ángulo α que es el complemento de β .

Todo lo que acabamos de explicar, supone que no haya más que roce en las tierras de que se trata; pero, si además del roce hubiese cohesión, sería evidente que el talud AC formaría con el horizonte un ángulo CAB mayor que el que corresponde al roce sólo, por lo menos en una masa recién amontonada. La acción de la lluvia, del frío y calor es contraria á la de la cohesión, y así se comprende que por los influjos atmosféricos el talud AC bajará cada vez más, hasta que con el tiempo, el ángulo CAB sea un mínimo, que entonces exactamente corresponde al roce sólo. Así pues, *en las tierras que tienen cohesión, el talud natural es el que corresponde á un ángulo mínimo de talud y al efecto del roce sólo.* Se puede hallar su magnitud, secando bien y pulverizando los materiales de que la masa consta; pues entonces la cohesión es nula y el talud se debe sólo al roce. Sin embargo, más tarde veremos un procedimiento, que sirve á la vez para hallar el talud natural y la cohesión de tierras coherentes.

La tabla siguiente suministra el talud natural y peso por metro cúbico, para diferentes materiales.



Especies de tierra:	Talud natural		Peso <i>g</i> por metro cúbico en klgramos.
	α	tang α	
Tierra vegetal, movediza, seca ó un poco húmeda	48°—52°	1,1—1,3	1240—1418
„ „ seca y apelmazada	48°—52°	1,1—1,3	1600—1770
„ „ movediza y saturada de agua	55°—60°	1,4—1,7	1770—1880
Arena, seca ó un poco húmeda	53°—56°	1,3—1,5	1650—1770
„ saturada de agua	60°—63°	1,7—2	1950—2040
Arcilla, muy fina, seca ó un poco húmeda	48°—52°	1,1—1,3	1510—1560
„ apelmazada	48°—52°	1,1—1,3	1690—1900
„ saturada de agua	55°—60°	1,4—1,7	1950—2040
Ripios, sin tierra vegetal	48°—50°	1,1—1,4	1600—1770

Los números de esta tabla sólo tienen valores aproximados.

§ 3

Muros de contención y empuje de las tierras

Conforme á lo que hemos visto en el último párrafo, una masa movable M de tierras (fig. 3) tiene necesidad de estar sostenida por un muro ó pared $ABEG$, siempre que su cara anterior AB haya de formar con el horizonte AD , un ángulo BAD que sea mayor que el ángulo CAD del talud natural. El espesor del muro debe calcularse según la mayor ó menor presión que sufre; porque como la masa del prisma ABC tiende constantemente á hallar su talud natural, según la recta $A'C'$, paralela á AC , claro está que el muro se ve bajo la acción constante de un empuje, que depende del peso específico de las tierras, de la altura AB de la pared, del ángulo BAD de su inclinación al horizonte, de la dirección que tiene la superficie BC de la masa movable, y finalmente del roce y cohesión que se verifican en su interior y sobre la pared.

Paredes de esta especie se llaman *muros de contención ó revestimiento*, y la presión que sufren en su paramento interior se conoce con el nombre de *empuje de tierras*, si bien en realidad se puede hacer la distinción siguiente respecto de los muros y del empuje:

Cuando un terreno (fig. 4) tiene el declive natural CC' y se le debe cortar para hacer una carretera ó ferrocarril, la pared inferior I debe sostener tanto el empuje del terreno $A'B'EBC$, como la presión variable causada por los carruages y trenes, mientras que la pared II sólo tiene que resistir al empuje constante de la masa ABC . Dicese la pared inferior I *muro de contención ó también de contrafuerte*, y la superior II se llama *muro de revestimiento*.

Por lo que toca al empuje de las tierras, se debe distinguir también dos especies. Es *activo* en el caso que hemos considerado hasta ahora, porque la masa movable de las tierras tiende como un agente físico á derribar ó hacer resbalar el muro hacia atrás. Pero si imaginamos que en la fig. 3 la pared sea movable, y que en su cara anterior se aplica una fuerza F de grande empuje, entonces la masa M retrocederá; la fuerza F sufrirá una cierta resistencia que es el *empuje pasivo* de las tierras. *El empuje activo es idéntico á la presión ejercida por las tierras, y el empuje pasivo lo es á su resistencia.*

El roce y la cohesión siempre ayudan á la fuerza pasiva que sólo resiste á otra activa; con lo cual, es evidente, que el empuje pasivo de una masa amontonada es mucho más considerable que el activo.

La *magnitud del empuje activo* se mide por la mínima fuerza F que es suficiente para resistirle, y la magnitud del empuje pasivo tiene por medida la mínima fuerza F que basta para hacer retroceder la masa. Pero, como toda especie de tierras es más ó menos compresible, no debe confundirse el movimiento debido á su compresibilidad, con el que corresponde á su empuje pasivo, y que se manifiesta sólo cuando la parte correspondiente de la masa se halla comprimida hasta un máximo.

Por fin, el paramento interior de la pared puede ser vertical ú oblicuo. En el último caso al ángulo YAB (fig. 5) comprendido entre la vertical AY y el paramento interior, le designaremos por ε , contándole desde la vertical y dándole un sentido positivo, si la cara AB está inclinada hacia el centro de las tierras que deben sostenerse. En el caso contrario, cuando la cara interior AB del muro, se halla inclinada al otro lado, ε será negativo.

El talud del paramento suele expresarse por la relación que hay entre su proyección horizontal BD y altura AD , lo que es lo mismo que designarle por la tangente trigonométrica del ángulo ε . Los valores de $\text{tang } \varepsilon = 0, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \frac{1}{10}$. La tabla II contiene las cantidades relativas que se necesitan en los cálculos.

TABLA II

$\text{tg. } \varepsilon$	ε	$\cos \varepsilon$	$\frac{1}{\cos \varepsilon}$	$\text{tg. } \varepsilon$	ε	$\cos \varepsilon$	$\frac{1}{\cos \varepsilon}$
0	0	1	1	$\frac{1}{8}$	7°07'30"	0,9923	1,0078
$\frac{1}{2}$	4°45'49"	0,9965	1,0035	$\frac{1}{6}$	9°27'44"	0,9864	1,0138
$\frac{1}{3}$	5°42'38"	0,9950	1,0050	$\frac{1}{5}$	11°18'36"	0,9806	1,0198
$\frac{1}{4}$	6°20'25"	0,9938	1,0062	$\frac{1}{3}$	14°02'11"	0,9701	1,0308

§ 4

Presión lateral de los líquidos

Un líquido perfecto está compuesto de partes que no manifiestan ni roce ni cohesión sensible. Aun el rozamiento, que se produce entre un líquido y la pared del recipiente es cantidad de ningún valor asignable. Las tierras se diferencian de los líquidos sólo en su menor movilidad, resultado del roce y cohesión; y así claro está que de cualquiera teoría verdadera del empuje de tierras, debe seguirse la teoría exacta de los líquidos, si la intensidad del roce y cohesión se supone igual á cero.

Las fórmulas, pues, que expresan el empuje de los líquidos contra sus paredes, sirven para asegurarse de que sean verdaderas las que se desarrollan respecto del empuje de las tierras. Es verdad, que esta comparación de ambas clases de ecuaciones no es señal infalible de no haber error en las del empuje de tierras; sin embargo, toda teoría acerca del último será manifiestamente falsa, si no se sigue de ella la verdadera de los líquidos.

1) Sábese por la hidrostática que, un líquido L limitado por una pared vertical AB (fig. 6) ejerce, sobre cualquiera parte infinitamente pequeña M de ésta, una presión que se mide por el prisma BM del líquido, que tiene M por base y la distancia MB al nivel por altura.

Si AC se hace igual á AB , MN paralela á AC , la presión lateral en A se representará por AC , y la en M por MN , puesto que será $MN = MB$. A otro punto M' corresponde una presión que se representa por $M'N'$. Concluimos que el empuje total contra la pared AB se representa por el triángulo ABC , ó más bien por el prisma que tiene este triángulo ABC por base, y por altura la longitud de la pared normal á la cara del papel. Esta longitud la tomaremos por todo este tratado, constantemente igual á la unidad, es decir á 1 metro.

Si llamamos al prisma ABC la *representación gráfica* de la presión del líquido sobre la pared AB , entendemos con eso que el peso de dicho prisma es idéntico á esta presión.

Así mismo, el prisma $MM'N'N$ es la representación gráfica de la presión lateral que la pared sufre en su parte MM' , puesto que el peso del primero es igual á esta presión.

El volumen del prisma ABC es $= \frac{1}{2} AB \cdot AC \cdot 1 = \frac{1}{2} H^2$; luego si γ designa el peso específico, ó sea el peso de un metro cúbico del líquido, se tendrá la

$$\text{presión horizontal } D = \frac{1}{2} H^2 \gamma \quad (3)$$

suponiendo una pared vertical.

2) En el caso opuesto, ó sea cuando la pared AB está *inclinada*, formando con la vertical un ángulo ϵ , la *presión normal* se puede hallar por la ley bien conocida de que, bajo iguales circunstancias, las presiones normales son como las magnitudes de las superficies que sufren la presión. Tómese en la pared una parte ab infinitamente pequeña, cuya proyección vertical sea bc ; entonces, si d' y d son las presiones normales respectivas en estas superficies pequeñísimas, tendremos

$$d' : d = ab : bc = AB : AD = 1 : \cos \epsilon$$

$$d' = \frac{d}{\cos \epsilon}$$

La pared AB puede dividirse en una infinita multitud de partes; y para cada una de ellas hallaremos respectivamente las siguientes ecuaciones

$$d'_1 = \frac{d_1}{\cos \epsilon}; \quad d'_2 = \frac{d_2}{\cos \epsilon}; \quad d'_3 = \frac{d_3}{\cos \epsilon}$$

$$\text{de donde resulta } \Sigma d' = \frac{\Sigma d}{\cos \epsilon}$$

esto es, que la presión normal D' sobre la pared oblicua AB equivale á la presión normal D sobre una pared vertical, cuando esta última presión se divide por el coseno del ángulo que la pared oblicua forma con la línea vertical:

$$D' = \frac{D}{\cos \epsilon} = \frac{1}{2} \frac{H^2 g}{\cos \epsilon}$$

Si hacemos $\epsilon = 0$, este caso se convierte en el anterior, resultando la ecuación (3), por lo cual podemos escribir en forma más general:

$$\text{presión normal } D = \frac{1}{2} \frac{H^2 g}{\cos \epsilon} \quad (4)$$

Hágase $AC = AB$ (fig. 7), y será el triángulo ABC la *representación gráfica* del empuje normal que el líquido ejerce contra la pared oblicua AB:

$$\text{área } ABC = \frac{1}{2} AC \cdot AD = \frac{1}{2} AB \cdot AD = \frac{1}{2} \frac{H}{\cos \epsilon} \cdot H = \frac{1}{2} \frac{H^2}{\cos \epsilon}$$

$$\text{peso del prisma } ABC = \frac{1}{2} \frac{H^2 g}{\cos \epsilon}$$

conforme á la ecuación (4).

El empuje sobre MM' se representa por el prisma $M'MN'N$.

El centro O de la presión (fig. 8) está situado en la recta SO que pasa por el centro S de gravedad del triángulo (prisma) ABC y es paralela al nivel. Luego será

$$AO = \frac{1}{3} AB; \quad OP = \frac{1}{3} H.$$

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 nº 66, pág. 60)

OBISPO VIGÉSIMO QUINTO

El Ilustrísimo Sr. Dr. D. Leonardo Santander y Villavicencio, natural de Sevilla, en donde fué capellán de Capuchinos; promovido á racionero de Yucatán el año de 1816, y trasladado á la puebla de los Ángeles, por oposición á la Canonjía Magistral; vino á Quito de Obispo el año de 1819. Fué acérrimo enemigo de la independencia de América. Predicó mucho contra la causa, é influyó poderosamente en favor del Rey todo el tiempo que gobernó su Diócesis. Regresó á España en 1822 por el mes de agosto á consecuencia de no haber querido jurar la Constitución colombiana, y por no sujetarse al sistema republicano. En España obtuvo interinariamente y para su subsistencia el Obispado de Jaca, donde murió el 15 de diciembre de 1828, por cuyo fallecimiento se proveyó la Mitra en el Sr. Laso de la Vega.

En este año de 819, á consecuencia del triunfo de Bolívar en el Pantano de Vargas y Boyacá, y de los esfuerzos de Santander, Ansuátegui, Sublette, Donato, Pérez y otros, Santafé restableció su libertad perdida, y quedaron así por la patria las provincias de Tunja, del Socorro, Pamplona, Mariquita, Neiva, Veles, una gran parte de la de Popayán, todo el Chocó y Antioquia; y

por el dominio del Rey, las de Cartagena, Santa Marta, Ríohacha, el Istmo de Panamá, y Quito. Entre tanto Samano emigraba para Cartagena, y Calsada para Popayán.

Quito se había conservado en calma, esperando como dijimos antes los resultados de la guerra del Norte, y dispuesto á cooperar por su parte cuando se le presentase la ocasión, que según estas noticias debía no estar distante, y se lisonjeaba con esta bella esperanza, así como también con las que vinieron del Perú, lo que ocasionó que el Presidente Ramírez marchase á ponerse á la cabeza de las tropas del Rey que habían sufrido algunos descalabros. Quedó Aymerit en su lugar con el grado de Teniente General, quien sabiendo el mal estado de la causa del Rey, y por su propia imbecilidad y torpeza, empezó á conceder á los militares toda clase de licencias, con las que pusieron el país en tal estado de opresión y despecho, que públicamente y sin rebozo marchaban los patriotas á Guayaquil y la costa con el fin de incorporarse con las tropas de Santafé que ocupaban ya el valle del Cauca. Aymerit publicaba diariamente bandos comunicando noticias muy lisonjeras del buen estado y progreso de las tropas de Murillo que estaban al Norte de Colombia, y de las de Calsada en Popayán, con el fin de aquietar los ánimos de los quiteños; pero todo era envano: la opinión pública se había pronunciado, y la Divina Providencia protegía la causa de la libertad.

En 1820 ya Calsada se había retirado de Popayán á Pasto, á organizar un nuevo ejército, con los auxilios abundantes de Quito contando con la decisión de los pastusos y patianos, y con las exhortaciones del Sr. Jiménez Obispo de Popayán, que también se había retirado á Pasto.

Popayán había sido ocupado por las tropas liberales al mando del Coronel Obando.—Reunieron los realistas más de tres mil hombres, y mandadas sus divisiones por los jefes D. Nicolás López, D. Martín Bencochea, D. Francisco González, D. Basilio García, y D. Ramón Zambrano, emprendieron su marcha con el objeto de sorprender á Obando que estaba descuidado en Popayán. Todo les salió bien: el 25 de enero sin ser sentidos, por haber caminado toda la noche, al amanecer ocupó las calles de la ciudad, habiendo colocado los cuerpos

en distintas posiciones, de modo que Obando apenas pudo salvarse con parte de su tropa, porque Calsada, con anticipación había cortado las salidas de la ciudad. Con el triunfo le quedó á Calsada todos los equipajes de los jefes y oficiales liberales, mucho armamento, municiones, y un considerable número de prisioneros.—Si los vecinos de Popayán, como buenos patriotas, no hubiesen protegido la retirada de los oficiales y soldados de Obando, no habría escapado ninguno.

Temiendo Calsada que los patriotas volviesen á reunirse en el valle del Cauca, y por cumplir con las órdenes que había recibido de Samano, que le prevenía procurase posesionarse de la provincia de Antioquia, para ponerse en combinación con las tropas que habían salido de Cartagena al mando de Urdaneta. Se puso en marcha el 28 de dicho mes hasta Cartago, en donde derrotó también un cuerpo de caballería que estaba en ese lugar, en donde se situó para abrir la comunicación con Anserma que luchaba por sostener la causa del Rey, y de donde recibió un auxilio de 300 hombres armados á las órdenes de un español Muñoz. Engrosada la división de Calsada hasta 3.700 hombres, esperaba éste sólo los pertrechos y armas que le iban de Quito para emprender su marcha sobre Santafé, en donde estaba establecido el Gobierno liberal, y reunido el Congreso legislativo de aquel año, á pesar de que supo que las tropas que venían de Cartagena habían sufrido terribles reveses; pero le inspiraba confianza el estado débil é indefenso en que estaba la capital, porque todas sus tropas habían marchado con Bolívar á Venezuela contra Murillo que había empezado nueva campaña con el ejército más brillante que se había visto en América, y cuyos buenos resultados esperaba.—El Congreso de Santafé y las autoridades se disponían á abandonarla, cuando recibieron un auxilio considerable de tropas que les mandó Bolívar desde el Rosario, y como Calsada supo al mismo tiempo por avisos que recibió de Popayán, que otra división patriota se acercaba por el camino de la Plata, abandonó el valle del Cauca y se replegó á Popayán. Desde que llegó á esta ciudad se convenció de que aquel cuerpo había sido invitado por los patriotas de Popayán, y observando que de día en día se engrosaba el partido contrario, que su ejército se disminuía momentáneamente,

que aún los fieles pastusos desertaron en masa, y que una columna de 400 hombres del batallón Aragón situada en la ciudad de la Plata había sido sorprendida y batida por los patriotas, sin que sobrasen más que diez que trajeron la noticia, procedió al arresto del Gobernador Tamarís, y tomó medidas muy violentas contra personas respetables de la ciudad. A su consecuencia era preciso se le obstruyesen los recursos que podía esperar de aquellos vecinos. En tal posición recibió las noticias de que el Coronel López que mandaba la columna de Cazadores, en quien tenía toda su confianza, había sido también batida y derrotada completamente en Pitayo. Salió Calsada con una división á protegerlo, encontró en el camino á López con pocos soldados que habían podido escapar, regresó á Popayán, y en el momento dispuso la retirada para Pasto. En Pasto se propuso hacer una trinchera muy ventajosa en un punto llamado el Guavito, lo consultó á las autoridades de Pasto, quienes habían celebrado ya una junta general para decretar su deposición. En estos conflictos abandonó el mando y se dirigió á Quito, donde Aymerit lo recibió muy mal, y le dió su pasaporte para España.—Entre tanto los patriotas se reúnen en Popayán, y forman un ejército de más de tres mil hombres. En Guayaquil estalló una revolución hecha por Urdaneta y Cordero, Coronales que fueron del batallón Numancia que sirvió al Rey, y se pasó á la patria; se preparaban para salir con una expedición de 1500 hombres contra Aymerit. Este aturdido con tan malas noticias de todas partes, atendió á lo más inmediato: pidió de Pasto un auxilio, que á marchas redobladas, se puso en Quito el Coronel González con una columna de infantería y una compañía de caballería, mandada por el Coronel Payol, de quien hablaré por capítulo separado.

Urdaneta llegó á Guaranda, después de triunfar en el camino real, punto defendido por las tropas de Aymerit.—En Riobamba después de tomado el cuartel, cuya guarnición rindió las armas, se formaron dos compañías bien provistas de armas, una de caballería de 150 hombres, y otra igual de infantería que salió á reunirse en Chuquipogyo con las tropas de Guayaquil, que marcharon hasta la hacienda de Gachi situada en una llanura de las inmediaciones de Ambato. Como Urdaneta supo

que González con su columna debía tocar en aquel punto, al siguiente día, dispuso esperarlo en él, persuadido de que sería seguro el triunfo, por tener dos cañones de artillería, un escuadrón de más de 300 hombres de caballería y una infantería doble á la del enemigo. González por evitar el paso del puente de Ambato que tenía tomó el camino de Isamba, en cuya quebrada y paso del río pudo ser destruído con más facilidad; pero Urdaneta lo esperaba como se ha dicho en el llano, donde tenía mal colocada la artillería y mal dispuesta la caballería, de modo que ni una ni otra pudo obrar, y á la primera carga que dió González, se declaró el triunfo en su favor, de tal suerte, que si los caballos no hubieran estado tan cansados no habría quedado quien de noticia de esta acción perdida, por la impericia del presuntuoso Urdaneta, á quien todos le decían que aquel sitio no era aparente para pelear con tropas colecticias.

Urdaneta corrió hasta Guayaquil con su compañero Cordero y oficiales, pero la tropa paró en Guaranda á insinuaciones del Coronel García, que había podido reunir alguna gente, con la que formó una pequeña columna. Sabedor González de esto, mando inmediatamente 300 hombres á Guaranda, y él con el resto de su tropa se dirigió á Riobamba, donde lo esperaba el nunca bien ponderado realista D. Martín Chiriboga americano. García luego que supo que se acercaba aquella división salió á encontrarla, y en un sitio llamado Tanisagua al verse los dos cuerpos se travó un combate tan reñido y obstinado, que pocas veces se habrá visto tanto furor: varias veces estuvo el triunfo al decidirse por García, pero se declaró al fin por el Rey, á causa de un Clérigo Benavides, que había estado emboscado con alguna gente suya, y ocupó el paso de una quebrada, por donde debían pasar precisamente los patriotas para dar la última carga á los realistas que se habían replegado ya á una pequeña altura. Como García fué uno de los primeros que pasó, quedó cortado y prisionero, y á un momento fué muerto: cortaron su cabeza y la remitieron por trofeo á Aymerit, quien la hizo colocar en una jaula de hierro en el puente de Machángara.

Como Cuenca se había pronunciado también y formado un cuerpo respetable, que había salido con dirección á Riobamba contra González, éste debilitado por la

gente que había perdido en las dos acciones, y temiendo la opinión pronunciada de los pueblos, tomó el arbitrio de buscar un comisionado que fuera á persuadir á los morlacos depusieran las armas: no hubo quien quisiera encargarse de tal comisión. Había en Riobamba un Fraile de San Francisco llamado Fray Domingo Segura, el más exaltado patriota que hasta entonces se había visto: éste fué el que se ofreció á ir con la comisión por interés de un curato que le ofreció González. Los que conocían al Fraile, creían que se había ofrecido por llevar noticias ciertas á los de su partido; mas no fué así, el Padre Segura encontró la expedición cerca de Cañar, predicó, exhortó, persuadió, atemorizó, y dijo tanto á los jefes de aquellas tropas que consiguió su disolución: depusieron las armas á consecuencia de las exageraciones del Padre sobre el superior número y calidad de las tropas del Rey, ¿y cómo dudar siquiera acerca de lo que aseguraba conocido el patriotismo y entusiasmo de este religioso? En fin González se dirigió á Cuenca y se posesionó de esa ciudad sin contradicción alguna, á esfuerzos del Padre Segura, á quien mandó inmediatamente con recomendaciones á Quito á que recibiera el premio ofrecido por tan señalado servicio. Aymerit mandó que le dieran el curato que el Padre eligiese, pero como para colacionarlo era indispensable que fuera examinado, entró al Sínodo, y salió reprobado y sin esperanza de obtener el curato: acontecimiento que llenó de placer á muchas personas.

Ofrecí destinar un capítulo separado para hablar del Coronel Payol, que quedó con un regimiento de guarnición en Riobamba. Este hombre (si se le puede dar tal nombre) hijo de las furias infernales, el más bárbaro de cuantos han nacido, superior á las fieras y monstruos del Averno, cruel, arbitrario, déspota, y horrible hasta en su figura, se propuso perseguir á los americanos, al mismo tiempo que aumentar su escuadrón con los hijos del país: empezó por hacer una requisa de caballos en toda la provincia; distribuyó su regimiento repentinamente por los pueblos y haciendas con orden de que no dejasen un sólo caballo en ninguna parte; que á la persona ó personas que reclamasen, las lanceasen en el acto, que si encontrasen montada alguna persona lanceasen al jinete para que el caballo no tuviera dueño: que

en las haciendas colgasen de los pies á los sirvientes y les dieran látigo hasta que entregaran el último caballo, y que si en estas correrías encontraban alguno que manifestase ser insurgente, lo matasen también. Todo se cumplió exactamente, y á este pretexto se cometieron asesinatos, robos, estupros, forzaban á las mujeres casadas á presencia de sus maridos que eran lanceados después de presenciar su deshonra; en fin no hubo crimen que no se cometiese por aquella tropa autorizada y sin freno. En seguida quiso su señoría aumentar su regimiento á 800 plazas: en los mismos términos se hizo una recluta sin excepción de viejos, niños, casados, é imposibilitados, que fueron amarrados y conducidos al cuartel, hasta mujeres, entre tanto parecían sus maridos ó hijos, ó daban un hombre á cambio de la libertad. Todos fueron enrolados á las filas para ser víctimas de la ferocidad de este español que se complacía al ver correr la sangre americana: si alguno no podía aprender el ejercicio difícil de caballería era bañado al momento, esto es, atado á un pilar y muerto á pequeñas lanzadas dadas por cada uno de los soldados, con prevención de que ninguno hiriese en la parte herida, ni introdujese la lanza más de un dedo de profundidad. Si alguno tenía la desgracia de que hubiese desertado, el soldado que seguía en número á éste se le daba baño en público colgándole en las ventanas de hierro de las casas de Santo Domingo donde tenía su cuartel. En suma, á varios infelices porque reclamaron sus caballos, suplicando su devolución por no tener otro patrimonio para su subsistencia, tuvo la inhumanidad de hacerlos enterrar dejándoles la cabeza afuera, y hacerlo que pasara por encima la caballería tantas veces cuantas eran necesarias, hasta que la cabeza desaparezca, y que no queden señales de la víctima. Cada soldado tenía tres caballos á su cuidado, y si alguno se dejaba arrastrar al conducirlos á beber, si caía estando montado, ó si descuidaba en su alimento, sufría precisamente quinientos palos, con los que no hubo ejemplar de que viviera ninguno. En fin, más gente mató Payol el tiempo que estuvo en Riobamba de guarnición, que murió en las dos acciones referidas. Tuve la desgracia de ser testigo ocular de todos estos excesos, y escapé también de ser una de las víctimas de este malvado.

Como á patriota ó insurgente, se me había impuesto la obligación de presentarme dos veces al día al Jefe de Estado Mayor, que vivía en casa de D. Martín Chiriboga, y tenía que pasar precisamente por el cuartel: iba acompañado de un amigo, el Sr. Juan Basave que encontré al salir de la casa en que vivía, y al acercarnos al cuartel oímos alaridos que llamaron nuestra atención, y como era natural inadvertidamente volvimos la cara á sus puertas que estaban cerradas; Payol había estado al frente, y nos vió por la rehendija de dos tablas mal unidas, en el acto destacó dos soldados para que nos lancearan, corrimos hasta meternos en la iglesia de Santo Domingo que estaba cerca, pero como los soldados, lanza en ristre, no dejaban de perseguirnos, buscamos asilo en la sacristía, y por la puerta falsa de aquel convento, que por fortuna encontramos abierta, pasamos á casa de D. Francisco Chiriboga, hasta meternos en el cuarto de Aymerit que estaba alojado en élla: nuestra entrada con violencia asustó á este Sr., quien contuvo á los soldados que nos siguieron hasta aquellos umbrales.

Volvamos á los acontecimientos del Norte, correspondientes á este año, por la relación que tienen con los nuestros.

Quedamos en que Calsada había sido separado del mando de las tropas que estaban en Pasto, y que los patriotas estaban organizando una nueva expedición en Popayán. En reemplazo de Calsada fué nombrado el Coronel D. Basilio García, quien tampoco perdió tiempo en prevenirse para recibir la nueva invasión, en cuyos preparativos se acabó el año de 820, y á principios del de 821 salió de Pasto á atrincherarse en la quebrada de Jenoy, sabiendo que la división liberal al mando del General Valdés había salido de Popayán.

En 2 de febrero de 821 se avistaron en el mencionado punto, y á pesar de los esfuerzos que hizo Valdés, fué derrotado completamente, dejando en poder del enemigo la mayor parte de su armamento, y un número muy considerable de prisioneros. El mismo Valdés no habría escapado si García que personalmente perseguía la derrota no hubiera sido contenido por los comisionados Moles y Morales, mandados el primero por Morillo, y el segundo por Bolívar con el armisticio que habían celebrado en Santa Ana, con cuyo motivo quedó Popayán

por los patriotas, y García regresó á Pasto, dejando sus avanzadas en todo Patía. León Torres, uno de los jefes liberales, suponiendo que aquella pérdida la había causado la impericia de Valdés, reunió á los derrotados de Jenoy y algunos voluntarios de Popayán, y emprendió en una nueva invasión, pero estuvo más desgraciado que Valdés; á dos jornadas de Popayán se estrelló con un grueso destacamento de realistas, y fué batido y perseguido hasta las inmediaciones de Popayán. Salió en su ayuda el Coronel Infante (Negro) con 80 caballos y fué también envuelto en aquella derrota, prisionero y fusilado en Pasto, en unión de varios jefes, oficiales y soldados de la patria. Con este motivo volvieron á romperse las hostilidades en el Sur. Morales fué á Guayaquil á reunirse con el General Sucre, que había ido á formalizar nueva expedición contra los realistas de Quito, y Morales se quedó levantando un cuerpo de caballería para marchar con Aymerit y sus tropas á Riobamba con el fin de contener la salida de los de Guayaquil.

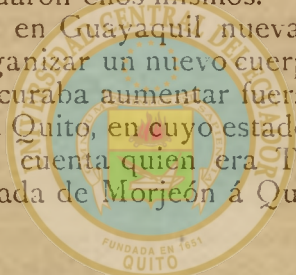
El General Sucre había organizado un cuerpo respetable, pero tuvo la debilidad de contar con D. Nicolás López, que había servido al Rey, y estaba en clase de prisionero, quien tuvo la habilidad de engañar al General Sucre fingiendo adhesión á la causa de la libertad. Este mal americano fué encargado de salir á la vanguardia con una división; pero tan luego como llegó á la Bodega de Babahoyo, sedujo á la tropa, y se pasó á Aymerit, quien lo recibió con las demostraciones más grandes de júbilo y gratitud: le dió el grado de Coronel, y lo puso á la cabeza de la infantería. Este desgraciado suceso hizo que se difiriese la expedición, y que Aymerit proyectase invadir á Guayaquil; para esto dió orden al Coronel Nicolás González que había alistado mil hombres en Cuenca, que entrase por el lado de Yaguachi, y Aymerit se dirigió por Guaranda. El General Sucre, temiendo que estos dos cuerpos reunidos triunfasen sobre Guayaquil, se adelantó á Yaguachi, batió la división de González, y regresó á buscar á Aymerit en Babahoyo. Aymerit se vió en la necesidad de retroceder precipitadamente. Sucre lo siguió hasta la Sabaneta, y aún hizo que algunas partidas de guerrilla lo persigan por todo el monte del camino real: pero todo fué inútil, porque Aymerit salvó su división, con la que llegó á Riobamba con áni-

mo de hacer allí su cuartel general. Sucre, para aprovechar de aquellas ventajas, salió inmediatamente con su ejército, llegó á Guaranda, y sabiendo que las tropas realistas se conservaban en Riobamba dispuso ganarle la delantera para Quito, y tomó el camino que llaman del Arenal por tras Chimborazo, con el fin de ponerse en comunicación y aún reunirse con otra división que había mandado por el camino de Angamarca con el General Illingrod á situarse á la inmediación de Quito para que interceptara la comunicación, y que recibiese los auxilios de los patriotas de la Capital, y aumentase su cuerpo con la gente adicta que quisiese pasarse. No sé si me atreva á decir que fué muy mal combinado este plan por los resultados, y por lo que enseña la razón natural; creo habría sido mejor poner á las tropas de Aymerit al medio y evitar un combate, hasta ponerse de acuerdo con Illingrod, aprovechando de la decidida opinión de los pueblos. Aymerit fué avisado de este movimiento, y en el acto levantó el campo para Quito, y en el mismo Guachi casi improvisamente el 12 de setiembre se avistaron los dos cuerpos. Los patriotas que deseaban vengar la sangre americana derramada en el mismo lugar, no esperaron ni orden del Jefe para atacar. Aymerit parapetándose en unas zanjas pudo resistir las cargas repetidas de sus contrarios, hasta que la caballería española, abundante, bien montada, y equipada decidió en su favor la acción, que fué una de las más sangrientas que se ha visto en América. Sucre con algunos jefes y oficiales pudo salvarse, pero quedaron prisioneros el General Mires, muchos jefes y oficiales, y más de 600 soldados, después de quedar el campo cubierto de cadáveres, y entre ellos Payol, á quien mataron sus mismos soldados según se supo después. Illingrod tuvo que retirarse por donde había venido, pasando por el sentimiento de no haber ni visto al enemigo con su tropa, y dejando comprometidos varios ciudadanos, que sin rebozo prestaron servicios y auxilios á su división.

Triunfante Aymerit regresó á Quito, mandando con Tolrá una división que persiguiese la derrota hasta Bahahoyo: él se decidió á no hacerlo personalmente porque necesitaba estar en la capital para tratar asuntos de mayor entidad. Había llegado la noticia que en España se había vuelto á jurar la Constitución, que el Rey no pu-

diendo resistir á la voluntad general se había sometido á ella, y que había llegado á Panamá el General D. Juan de la Cruz Morjeón nombrado Virrey de Santafé, por las autoridades constitucionales, y que este Sr. se dirigía á Quito á hacerse cargo de la Presidencia. Como Aymerit y la mayor parte de su oficialidad eran enemigos de la Constitución, no sabía qué partido tomar, entre la necesidad de obedecer y dejar el mando, ú oponerse á la Presidencia de Morjeón: alternativa que puso en conflictos á Aymerit y á los jefes militares, acostumbrados ya á disponer de las vidas y haciendas de los americanos, sobre que diré que en cada acción, en cada triunfo que alcanzaban los realistas, sus facultades se extendías más y más, de modo que el país estaba en un estado de hostilidad y despecho, que hubo hombres que por no caer en sus manos se suicidaron ellos mismos.

Sucre puesto en Guayaquil nuevamente empezó á trabajar para reorganizar un nuevo cuerpo, y entre tanto en Popayán se procuraba aumentar fuerzas que cooperasen á la libertad de Quito, en cuyo estado dejaremos á los patriotas, para dar cuenta quien era Tolrá, y de lo que sucedió con la llegada de Morjeón á Quito.



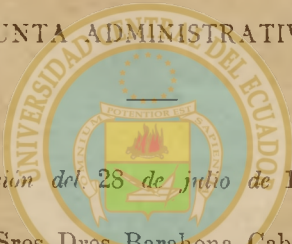
Continuará.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

BOLETIN UNIVERSITARIO

JUNTA ADMINISTRATIVA

Sesion del 28 de julio de 1893



Reuniéronse los Sres. Dres. Barahona, Cabeza de Vaca, Casares y Vivar, presididos por el Sr. Rector, aprobaron el acta de la sesión precedente y también las dispensas de los derechos de grados concedidas por la Facultad de Medicina, á los Sres. José Ponce Elizalde, Guillermo Ordóñez, César Lozada y Tarquino Viteri; debiendo notarse que los Sres. Guillermo Ordóñez y José Ponce Elizalde fueron dispensados en vía de premio: el 1º de la cuota correspondiente al grado de Doctor y el 2º de la mitad de la asignada para el de Licenciado; y los Sres. Lozada y Viteri de la misma cuota, pero en vista de las respectivas solicitudes.

Se dispuso que el Sr. Colector pague nueve sucres sesenta centavos valor de unos cartones comprados por el R. P. Sodiro para hacer empastar algunos tomos de la Flora Brasiliensis.

Se aprobó el presupuesto de sueldos y gastos correspondiente á este mes y el respectivo del Jardín Botánico, que asciende á treinta y ocho sucres veinte centavos.

Sucesivamente fueron leídos y aprobados los siguientes informes:

“Sr. Rector.—Habiendo dispensado la Facultad de Matemáticas del pago de los derechos correspondientes al grado de Licenciado en Ingeniería al Sr. D. Arturo Martínez, creo que la H. Junta Administrativa, debe confirmar esa dispensa; porque consta la buena conducta, aplicación, aprovechamiento y pobreza del solicitante. Este es el parecer de vuestra comisión, salvo el más acertado de la H. Junta.—Quito, julio 27 de 1893.—Luis Cabeza de Vaca”.

“Sr. Rector.—La solicitud del Sr. Dr. D. Elías Laso presta las siguientes consideraciones:

1ª Por el mismo hecho de haberse publicado en "Los Anales" de la Universidad las Lecciones Orales de aquel, merecen especial recomendación; y la tienen mayor, atendiendo, ya al mérito científico que tienen, ya á los servicios que han prestado á los cursantes de Legislación.

2ª Es muy probable que el Ilustre Consejo General de Instrucción Pública declarará texto de la Universidad la obra del solicitante.

3ª El costo de la impresión no es de gran importancia para el Establecimiento; porque cuenta con imprenta propia, que la adquirió con el exclusivo objeto de facilitar la propagación de la ciencia.

4ª Que la Universidad aunque sea de tarde en tarde se reembolsará de lo que costare la impresión.

5ª Que esta concesión puede estimular á todos los demás profesores de la Universidad, para que publiquen sus trabajos científicos.

En virtud de lo expuesto, creo salvo el más acertado parecer de la H. Junta, que se debe acceder á la solicitud del Sr. Dr. Laso, con la limitación de que la propiedad de la obra, pertenece á la Universidad. Se le deben dar al solicitante los cuarenta ejemplares que pide.—Quito, julio 27 de 1893.—Luis Cabeza de Vaca".

"Sr. Rector de la Universidad.—Examinada la propuesta del Sr. Alejandro Espinosa Jarrín, relativa á que se le autorize para arreglar de su cuenta una oficina litográfica, en uno de los locales de la Universidad y con los aparatos pertenecientes al Establecimiento, vuestra comisión tiene la honra de informar que podeis aceptar dicha propuesta, previas las siguientes aclaraciones:

1ª Hasta que la oficina se acredite debidamente, pertenecerá al Sr. Espinosa, el sesenta y cinco por ciento del valor que produzcan los trabajos litográficos; y después, sólo recibirá el cincuenta por ciento.

2ª Los aparatos serán siempre de la propiedad del Establecimiento. Tal es el parecer de vuestra comisión, salvo siempre el mejor acuerdo de la H. Junta que US. dignamente preside.—Quito, julio 29 de 1893.—Manuel María Casares."

Se debe añadir, que la Junta accedió gustosa á la solicitud del Sr. Dr. Laso, porque la creyó no sólo justa sino también plausible y digna de ser imitada; y para que con más seguridad, consiga lo que con razón desea el Sr. Profesor de Economía Política y Legislación, dispuso que antes de comenzar á imprimir las Lecciones Orales, se las someta al examen de la Facultad de Jurisprudencia, para que con el informe de esta corporación, se eleven al H. Consejo General de Instrucción Pública, á quien corresponde señalar las obras que han de servir de texto.

Por último, se leyó el siguiente oficio del H. Sr. Ministro de Instrucción Pública y la respectiva contestación del Sr. Rector:

"Ministerio de Estado en el Despacho de Instrucción Pública.—Quito, julio 26 de 1893.—Sr. Rector de la Universidad Central.—El H. Sr. Ministro de Hacienda en oficio n° 94 de 21 del que cursa, me dice lo que copio: "Conoce US. H. demasiado, que no llegan á tres millones doseientos mil sures las rentas del Estado; y como los Egresos han ascendido en este año, á más de cuatro millones, el déficit es ingente, siendo ocasionado especialmente por los ramos de Instrucción y Obras Públicas. El Presupuesto de las Universidades de Quito y Guayaquil ha subido inconsideradamente; y si se debe

hacer aumento de sueldo y personal de Profesores para la mejor marcha de esos Establecimientos, debe ser cuando el Tesoro cuente con fondos suficientes y la República no atraviese por la crisis que ahora. Felizmente va á concluir el año escolar, y se debe suspender el presupuesto de gastos vigente de la Universidad Central, volviendo al que regía antes; porque, de otra manera tendremos lujoso número de Profesores, pero sin renta; porque es materialmente imposible atender con puntualidad á los gastos actuales del Estado, y la situación se agravará de día en día, con la baja de los Derechos de Aduana que ha comenzado ya con vertiginosa rapidez.—Dios guarde á US. H. Vicente Lucio Salazar".—Lo que pongo en conocimiento de US. en contestación á su atento oficio n° 168 de 19 del presente.—Dios guarde á US.—Roberto Espinosa".

(La contestación del Sr. Rector está publicada en el n° 64 de los Anales, página 340).

Sin más, terminó la sesión.

El Rector, CARLOS R. TOBAR.



El Secretario, *Manuel Baca M.*

Sesión del 18 de octubre de 1893

Presidióla el Sr. Rector y asistieron los Sres. Vicerrector, Campuzano, Cabeza de Vaca y Vivar. No concurrió el Sr. Dr. Casares.

Después de leer y aprobar el acta de la sesión anterior, el Sr. Rector expuso: que había convocado la Junta para que en cumplimiento de lo que dispone el inciso 1° del Art. 78 de la Ley Orgánica de Instrucción Pública, se forme el Presupuesto General de sueldos y gastos para el año de 1894.

Se tomó por base el Presupuesto General del presente año, y pasó á segunda discusión con la siguiente modificación, propuesta por el Sr. Rector: "Para fomento y conservación de Museos, Gabinetes y Laboratorios mil sueres".

Se comisionó también al Sr. Rector, para que como representante de la Junta, oficie al Sr. Arturo Martínez, agradeciéndole por la actividad y esmero con que gratuitamente sirve á este Establecimiento, en calidad de Arquitecto.

Por no haber otro asunto, terminó la sesión.

El Rector, CARLOS R. TOBAR.

El Secretario, *Manuel Baca M.*

Sesión del 25 de octubre de 1893

Presididos por el Sr. Rector, concurrieron los Sres. Dtes. Barahona, Cabeza de Vaca, Campuzano y Vivar.

Después de leer y aprobar el acta de la sesión anterior, se sometió al despacho el Presupuesto General de gastos para el año de 1894, que fué aprobado y pasó á tercera discusión.

Se dió lectura de los siguientes oficios:

1º “Decanato de la Facultad de Ciencias.—Quito, á 25 de octubre de 1893.—Sr. Rector de la Universidad Central.—Esta Facultad tomó en consideración, en la sesión del 19 del presente mes, las solicitudes de los Sres. Carlos Guarderas y Reinaldo Molina, pidiendo se les adjudique las becas destinadas para los jóvenes que se dediquen á estudiar Ciencias Naturales, y las acogió favorablemente; porque los solicitantes han comprobado plenamente su aprovechamiento y buenas aptitudes, y en caso de faltar á su compromiso, tienen con que responder por las mensualidades que perciban. Lo que me honro poner en conocimiento de US., á fin de que se digne recabar de la Junta, en que mercedamente preside, que adjudiquen las mencionadas becas á los Sres. Guarderas y Molina.—Dios guarde á US.—Miguel Abelardo Egas”.

2º “Decanato de la Facultad de Medicina.—Quito, julio 29 de 1893.—Sr. Rector de la Universidad Central.—Me honro en comunicar á US., á fin de que se digne recabar la respectiva aprobación de la Junta Administrativa: que esta Facultad en su sesión de 17 de los corrientes, dispensó al Sr. Guillermo Ordóñez de la cuota correspondiente al grado de Doctor, en premio de la buena conducta, aplicación y aprovechamiento que ha manifestado en el curso escolar, que espira. Por las mismas razones, se dispensó también al Sr. José Ponce Elizalde de la mitad de los derechos del de Licenciado. En vista de las respectivas solicitudes y comprobantes que se encontraron arreglados á la ley, se dispensó á los Sres. César Lozoda y Tarquino Viteri de los derechos correspondientes al grado de Licenciado.—Dios guarde á US. Ezequiel Muñoz”.

3º “Decanato de la Facultad de Jurisprudencia.—Quito, á 25 de octubre de 1893.—Sr. Rector.—Esta Facultad en sesión del 29 de julio próximo pasado, dispensó á los Sres. César Vicente Polit y Benjamín López, de los derechos correspondientes al grado de Doctor y á los Sres. Abelardo Alvarez, Benjamín Terán, Angel María Subía, Alejandro Ponce Elizalde y Francisco José Urrutia de los correspondientes al de Licenciado; advirtiendo que los Sres. Ponce Elizalde y Urrutia, fueron dispensados en vía de premio, y que al Sr. López se le dispensó solamente de la mitad de la indicada cuota. Lo que me honro poner en conocimiento de US., para los fines consiguientes.—Dios guarde á US.—Carlos Casares”.

El Sr. Rector comisionó á los Sres. Campuzano y Vivar, para que informen acerca del contenido en los dos primeros oficios, y á los Sres. Barahona, Campuzano y Vivar, para que informen respecto de las dispensas concedidas por la Facultad de Jurisprudencia.

Por último se dispuso:

1° Que se oficie al R. P. Superior de la Compañía de Jesús, exigiéndole que cumpla con la promesa de quitar la servidumbre de aguas, que tratan de establecer sobre el local que servía de Biblioteca del Instituto; y

2° Que el Sr. Colector mande arreglar y poner los marcos correspondientes, á los retratos de los Sres. Dres. Camilo Casares y José Mariano Mestanza.

No habiendo otro asunto, terminó la sesión.

El Rector, CARLOS R. TOBAR.

El Secretario, *Manuel Buca M.*

Sesión del 28 de octubre de 1893

Abierta por el Sr. Rector, con asistencia de los Sres. Dres. Barahona, Cabeza de Vaca y Vivar.

Leída y aprobada el acta de la sesión anterior, se puso en tercera discusión el Presupuesto General de sueldos y gastos para el año de 1894, y quedó definitivamente aprobado en los términos siguientes:

Se debe notar que se aumentó la partida destinada para fomento y conservación de los Gabinetes y Laboratorios, teniendo en cuenta el elevado precio á que han llegado las letras de cambio.

INGRESOS	
Treinta y dos mil sueres asignados en la Ley de Presupuestos	\$ 32.000
Mil sueres producto de grados y títulos	1.000
Trescientos veinte sueres producto de exámenes	320
Ciento veinte sueres, producto de derechos de matrícula	120
Quinientos sueres productos de imprenta	500
Producto de censos trasladados al Tesoro, ochocientos quince sueres	815
Cuatrocientos cincuenta y ocho sueres, producto de otros réditos censuales	458
Setenta y seis sueres ochenta centavos, producto del arriendo de una tienda	76,80

Suma . . . \$ 35.289,80

EGRESOS

Para la asignatura de Derecho Civil ecuatoriano	\$ 720
” ” ” ” Canónico	720
” ” ” ” Práctico	720
” ” ” ” Legislación y Economía Política	720
” ” ” ” Derecho Internacional y Ciencia Constitucional	720

Pasan . . . \$ 3.600

	Vienen....	\$ 3.600
Para la asignatura de	Código de Comercio.....	720
"	" " Ciencias, Derecho Administrativo y Derecho Romano.....	720
"	" " Anatomía.....	720
"	" " Fisiología é Higiene privada.....	720
"	" " Patología general, Nosografía y Anatomía Patológica.....	720
"	" " Terapéutica y Materia Médica.....	720
"	" " Farmacia y Toxicología.....	720
"	" " Clínica interna.....	720
"	" " Cirugía y Obstetricia.....	720
"	" " Medicina legal é Higiene pública....	720
"	" " Literatura.....	720
"	" " Religión.....	720
"	" " Historia.....	720
"	" " Literaturas extranjeras.....	720
"	" " Física aplicada á la Medicina.....	720
"	" " Química inorgánica y Analítica.....	720
"	" " " orgánica y Fisiológica.....	720
"	" " Geología y Mineralogía.....	720
"	" " Botánica.....	720
"	" " Zoología.....	720
"	" " Bacteriología.....	720
"	" " Matemáticas inferiores.....	720
"	" " " sublimes.....	720
"	" " Arquitectura y Dibujo.....	720
"	" " Mecánica.....	720
"	Ejercicios prácticos de Matemáticas y Telegrafía.....	720
"	un profesor jubilado.....	720
"	sobresueldo de otro profesor jubilado.....	288
"	" " de dos Profesores que dan clase á las alumnas de Obstetricia.....	480
"	la Profesora de Obstetricia Práctica.....	300
"	dos Profesores de la Escuela de Agricultura.....	1.440
"	sobresueldo de cinco Profesores de la Escuela de Agricultura.....	2.400
"	dos becas en la escuela de Agricultura á \$ 12 mensuales.....	288
"	exploraciones científicas.....	248
"	sueldo del Sr. Rector.....	1.200
"	" " " Secretario.....	720
"	" " " Prosecretario.....	480
"	" " " Bibliotecario.....	360
"	" " " Director del Jardín Botánico.....	480
"	" " " " de la Imprenta.....	300
"	" " " Ayudante de Química.....	384
"	" " " " Física.....	192
"	" " " " Mineralogía y Geología.....	192
"	" " " " Zoología.....	192

 Pasan.... \$ 32.984

	Vienen....	\$ 32.984
Para sueldo del Ayudante de Botánica.....		192
„ tres amanuenses		1.080
„ dos alumnos que se dediquen á estudiar Ciencias Natu- rales		288
„ el portero 1º		144
„ „ „ 2º		96
„ los gastos del Jardín Botánico.....		600
„ „ „ de escritorio.....		120
„ „ „ „ Imprenta.....		1.000
„ continuar reparando las cubiertas de la casa.....		1.900
„ fomento y conservación de Gabinetes y Museos.....		1.500
	Suma total....	\$ 39.904

El déficit que arroja el Presupuesto en contra del Egreso lo ha pagado y debe continuar pagando el Supremo Gobierno, conforme á lo convenido al discutir el Presupuesto del año anterior.

Sin más, terminó la sesión.

El Rector, CARLOS R. TOBAR.

El Secretario, Manuel Baca M.

Sesión del 14 de noviembre de 1893

Se reunieron los Sres. Dres. Barahona, Cabeza de Vaca y Campuzano, presididos por el Sr. Rector.

Después de aprobar el acta de la precedente sesión, aprobaron también las dispensas de los derechos del grado de Licenciado, y de la mitad de los de Doctor, concedidas por la Facultad de Jurisprudencia, á los Sres. Benjamín Terán y Benjamín López respectivamente.

Se autorizó al Sr. Colector, para que con las seguridades debidas, con un interés que no baje del siete por ciento anual y con un plazo de dos años, coloque las cantidades destinadas para compra de casa; debiendo antes de verificar el mutuo, poner en conocimiento de la Junta, las condiciones que proponga cada interesado.

Con esto, terminó la sesión.

El Rector, CARLOS R. TOBAR.

El Secretario, Manuel Baca M.

Sesión del 18 de noviembre de 1893

Instalada con los Sres. Rector, Vicerrector, Cabeza de Vaca, Campuzano y Casares.

Se aprobaron el acta de la sesión anterior y los siguientes presupuestos:

1º Los del Jardín Botánico, correspondientes á agosto, setiembre y octubre del presente año, en los cuales constaban, los gastos de

treinta y ocho sueres setenta y cinco centavos, treinta y ocho sueres treinta y cinco centavos y cincuenta y seis sueres cuarenta centavos respectivamente.

2º Los de sueldos y gastos correspondientes á agosto y setiembre; y

3º El presentado por el Sr. Ayudante del Gabinete de Física, pidiendo treinta y seis sueres quince centavos, para la adquisición de útiles necesarios en dicho Gabinete.

También se aprobaron las dispensas de los derechos del grado de Licenciado, concedidas por la Facultad de Jurisprudencia á los Sres. Francisco José Urrutia y Alejandro Ponce Elizalde, Angel María Sullía y Abelardo Alvarez; y la del grado de Doctor concedida al Sr. César Vicente Pólit.

Se ordenó que el infrascrito oficie á los Sres. Decanos de las Facultades, recomendándoles que cuando se trate de conceder dispensas de las cuotas universitarias, se tenga en cuenta la disposición de esta Junta, respecto de los alumnos que permanecen en la puerta del Establecimiento; y al Sr. Bedel, recomendándole el estricto cumplimiento de lo acordado en la sesión del 4 de abril de 1891.

Se comisionó al Sr. Dr. Campuzano, para que informe respecto de la siguiente solicitud:

"Sr. Rector de la Universidad.—Del respectivo libro de la Colecturía de ese Establecimiento debe constar, así como aparece de los recibos que tengo en mi poder, que el 5, 7 y 8 de agosto de 1885, deposité la suma de ciento diez y seis sueres ochenta centavos, con el objeto de optar el grado de Doctor en Jurisprudencia; me anticipé en hacer dicho depósito, por evitar su inversión en otra cosa, circunstancias independientes de mi voluntad, me han impedido presentarme á examen; por tanto, pido que V.S. se sirva ordenar se me entregue inmediatamente la suma en referencia, que yo á mi vez devolveré los recibos. Espero que este pedimento, sea decretado cuanto antes, por ser de estricta justicia; se me restituya lo que me pertenece.—Quito, 7 de noviembre de 1893.—Eliseo Avilés".

Finalmente se convino en que el Sr. D. Rafael Angulo, reciba á mutuo, con el plazo de dos años, y al interés del siete por ciento anual, los trescientos mil sueres destinados para compra de casa, que actualmente están en poder del Sr. Colector.

Con esto, terminó la sesión.

El Rector, CARLOS R. TOBAR.

El Secretario, Manuel Baca M.

Sesión del 29 de noviembre de 1893

Presididos por el Sr. Rector, se reunieron los Sres. Vicerrector, Cal eza de Vaca, Campuzano, Casares y Vivar.

Aprobaron el acta de la sesión anterior, y también el Presupuesto de sueldos y gastos correspondientes al mes próximo pasado; debiéndose advertir, que aun cuando el tripe comprado para el salón, costó doscientos cincuenta y siete sueres sesenta centavos, no se han cargado en el Presupuesto, más que ciento setenta y siete sueres setenta centavos; porque el H. Consejo General de Instrucción Pública, dió

ochenta sueres con este objeto, y esta última suma no constaba entre los ingresos del Establecimiento.

Se dispuso que se vendan á seis reales los ejemplares de la Geometría del P. Eping, y que se compre para la Facultad de Filosofía y Literatura, las obras de Macaulay, que valen treinta sueres y constan de veinte tomos; y que se consulte al H. Consejo General de Instrucción Pública, si esta Junta tiene autorización para conceder las becas que solicitan los alumnos de la Facultad de Ciencias y de la Escuela de Agricultura.

Con esto, terminó la sesión.

El Rector, CARLOS R. TOBAR.

El Secretario, Manuel Baca M.

Sesión del 7 de diciembre de 1893

Concurrieron los Sres. Rector, Vicerrector, Campuzano y Casares y aprobaron el acta precedente.

Se sometió al despacho:

1º El proyecto de Reglamento para provisión de becas, que en vista de lo resuelto por el H. Consejo General de Instrucción Pública, fué leído y pasó á segunda discusión. (*El H. Consejo en su sesión del 30 de noviembre del presente año, aprobó la siguiente proposición: 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*).

2º El Presupuesto del Jardín Botánico, correspondiente al mes anterior, fué aprobado; en él constaba el egreso de cincuenta y dos sueres noventa centavos.

3º El siguiente informe que fué aprobado:

“Sr. Rector.—Los derechos que causan los grados académicos, determinados por la ley, no pertenecen á los fondos de los Colegios de la Universidad, ó Juntas que tengan la facultad de conceder los dichos grados; sino en virtud, del examen que á ellos ha de preceder conforme á la misma ley; y ésta era la condición también á que se encontraba sujeta la adquisición del derecho destinado á la Biblioteca Nacional y á la del extinguido Instituto de Ciencias. Así que, no habiendo presentado el Sr. Eliseo Avilés el examen previo al grado de Licenciado en Jurisprudencia, y habiendo declarado, que tampoco lo dará después, me parece legal y justo, que la H. Junta Administrativa del Establecimiento, mande le sea devuelta, la cantidad que entró á sus arcas, y la que correspondió á la Biblioteca del referido Instituto.—Quito, diciembre 7 de 1893.—José Nicolás Campuzano”; y

4º La solicitud del Sr. D. Miguel Freile, proponiendo redimir por la quinta parte, el censo que su hacienda Cusubamba, reconoce á favor de esta Universidad. Pasó al estudio del Sr. Dr. Casares.

Con esto, terminó la sesión.

El Rector, CARLOS R. TOBAR.

El Secretario, Manuel Baca M.

NECROLOGIA.

El 10 del mes actual á las siete de la noche, falleció, á consecuencia de una violenta enfermedad, el Sr. Dr. D. Miguel Egas Catedrático propietario de la asignatura de Medicina Legal é Higiene Pública. Con tan lamentable acontecimiento la patria ha perdido á uno de sus mejores hijos y la ciencia ecuatoriana á uno de sus más dignos representantes; porque la carrera de este ilustrado Profesor ha sido una de las más prolongadas, más hermosas y más bien cumplidas que se encuentran entre las de aquellos hombres, que han tenido la fortuna de ser contados en el número de los ciudadanos que honran á su patria.

El Sr. Dr. Egas nació en Otavalo el año 1823, allí mismo hizo sus primeros estudios, y en 1837 se trasladó á Quito y continuó los cursos de enseñanza secundaria en el Colegio de San Fernando, y después los de Facultad mayor en esta Universidad, en la que obtuvo el grado de Doctor en Medicina. Aun cuando en el preindicado Colegio estudió con grande aprovechamiento las Matemáticas y Filosofía, quiso perfeccionarse en las primeras, por lo cual volvió á estudiarlas bajo la dirección del afamado Ingeniero Sr. D. Sebastián Wise, quién le confirió un diploma honorífico especial, en testimonio del esmero y asiduidad con que el Sr. Dr. Egas estudió las Matemáticas. Instigado así mismo por el vehemente deseo de instruirse, tan luego como concluyó los cursos de Medicina, asistió por dos años consecutivos á las clases de Jurisprudencia.

Apenas tenía 22 años de edad cuando en octubre de 1845 comenzó á dictar la clase de Química en la Universidad. En 1849 obtuvo por oposi-

1159

ción la Cátedra de Filosofía en el Colegio Seminario de San Luis, enseñando esta materia sin ninguna interrupción hasta el año 1862, en que, por convenio con el Sr. Arzobispo Riofrío, la cedió á los Padres Jesuítas. También enseñó Filosofía en el Colegio de "La Unión", en el "Nacional" de Guayaquil y en los conventos de la Merced y San Agustín de esta ciudad. En agosto de 1872 fué nombrado Profesor interino de Anatomía y Cirugía, en octubre de 1875 obtuvo nuevo nombramiento para la clase de Cirugía, y en noviembre de 1876 para Profesor de Física, en la Escuela Politécnica. Mediante una lucida oposición, obtuvo en 1878 la Cátedra de Medicina Legal é Higiene Pública, que continuó dictando hasta su muerte. En el mismo año la Junta General de Doctores le eligió para Rector de esta Universidad, y ejerció muy acertadamente este cargo hasta fines de 1879, en que le desterró el General Veintemilla. Durante el período en que el Sr. Dr. D. Gabriel García Moreno desempeñó el Rectorado de la Universidad, el Sr. Dr. Egas sirvió á la misma en el destino de Vicerrector. Mientras permaneció en el destierro, el Presidente del Estado del Cauca conociendo los méritos del ilustre proscrito, le confió el Rectorado del Colegio Académico de Pasto y la clase de Filosofía del mismo Plantel, cargos que desempeñó el Sr. Dr. Egas hasta 1883, en que regresó á su Patria. También fué inspector de los Colegios de Ambato y Latacunga y Comisionado especial para presidir en los exámenes de estos Establecimientos.

El Sr. Dr. Egas no solamente sirvió á su Patria en los diferentes ramos de Instrucción Pública, que hemos enumerado; sino también como Diputado en la Convención de 1861 y en el Congreso de 1867, como Concejero Municipal durante el año 1851 y en 1856 como Administrador del Hospicio de San Lázaro, en donde desplegó tanto celo y actividad, que no omitió ninguna clase de esfuerzos ni de sacrificios, con tal de proporcionar á los elefanciacos, locos y demás infelices recogidos en dicha casa,

alimentos, vestidos y habitaciones aseadas; siendo tal la compasión que tenía por estos infelices, que no vaciló en trasladar al Hospicio una parte de su familia para cuidar mejor del orden y economía, y atender con más puntualidad á todas las necesidades de los pobres asilados. Así mismo con abnegación y diligencia desempeñó el cargo de Jefe de la Comisión Médica destinada á socorrer á los habitantes de Imbabura, que fueron víctimas del terremoto de 1868; socorrió y consoló á los que escaparon con vida de tan espantosa catástrofe, curó á los heridos y para sustraer á los habitantes de Otavalo del maléfico influjo de las emanaciones pútridas, que se desprendían de los cadáveres, y para poder acomodar y atender mejor á los enfermos, trasladó la población á la altura de Calpaquí, situada á orillas del lago San Pablo, en donde después de dos días estuvo arreglado el campamento y el buen servicio de los enfermos, gracias al poderoso influjo del Sr. Dr. Egas á quien sus numerosos parientes, amigos y paisanos procuraron ayudar en cuanto pudieron, á fin de que llevara á cabo sus proyectos.

Fué Tesorero de Hacienda durante la administración del Sr. Dr. D. Antonio Borrero; pero renunció el cargo, porque el Gobierno insistió en ordenarle que verifique un pago ilegal. Prefirió el Dr. Egas separarse del destino, antes que infringir la ley, siendo así que para eximirse de toda responsabilidad legal, le bastaba con haber protestado, como protestó, cuando recibió la expresada orden. El Tribunal de Cuentas revisó y sentenció la que como Tesorero de Hacienda presentó el Dr. Egas, resultando á favor del rindente un saldo como de mil pesos, mas éste Sr. contestó: "esta cantidad no es mía porque nada he puesto en el Tesoro de mi propio peculio, y por consiguiente debe pertenecer á mi predecesor". Por último desempeñó con notoria integridad y rectitud el destino de Ministro Juez del Tribunal de Cuentas, desde el año en que se estableció dicho Tribunal hasta su muerte; exceptuando únicamen-

te el tiempo de la dominación del General Veintemilla.

En 1886 tomó posesión de su asiento en la Academia Ecuatoriana correspondiente de la Real Española y fué Tesorero perpétuo de esta corporación; también fué Presidente de la Sección de Ciencias Físicas y Naturales del Ateneo de Quito, Miembro honorario del Instituto de Ciencias y Escuela de Agricultura, Socio fundador del Círculo Ibero-Americano y Vocal de la Junta patriótica del Pichincha.

El Sr. Dr. Egas desempeñó siempre todos estos cargos, tan variados y tan difíciles, con ejemplar honradez y laboriosidad; porque al aceptarlos y desempeñarlos no ambicionaba riquezas ni honores, sino que trabajaba únicamente por el bien de la sociedad. Se puede caracterizar al Sr. Dr. Egas diciendo que era el esclavo del deber. Cada año le veíamos en la Facultad de Medicina comenzar y concluir los cursos escolares con el mismo afán y puntualidad que al principio, manifestando tanto en las discusiones que se suscitaban en el seno de la Facultad, como en los acertados informes que expedía, escrupulosidad por la estricta observancia de las leyes y vivo interés por el progreso de la ciencia, y de la moralidad y salubridad pública.

En el Tribunal de Cuentas fué uno de los más distinguidos miembros, sobresaliendo por su asidua consagración al trabajo, por su ejemplar exactitud en el cumplimiento de los deberes propios del magistrado, y sobre todo, por la firmeza é integridad de su carácter, que nunca cedió á las lisonjas de los aduladores, ni se doblegó ante las pretensiones de los poderosos; pues en todos sus actos procedía ciñéndose rigurosamente á la ley y á los dictámenes de su recta conciencia. Se resolvió más bien á saborear las amargas del ostracismo, antes que prostituir sus convicciones políticas, ni comprometer la honra y decoro de la Universidad, cuyos intereses defendió con toda la energía correspondiente á la legitimidad de los derechos que sostenía, y

con todo el denuedo con que convenía afrontar una persecución inicua y una violenta agresión.

El Sr. Dr. Egas tenía inteligencia vasta y despejada, grande prudencia y sagacidad, expresión fácil, lenguaje castizo y elegante, ingenio agudo y perspicaz, corazón noble y compasivo, carácter amable y franco al mismo tiempo que recto, independiente y sostenido, por lo cual conservó hasta la muerte el amor al trabajo, al estudio y al cumplimiento del deber. Se puede asegurar que poseyó el secreto de conservar perpétuamente su juventud; porque los años no pudieron agoviar su cuerpo, siempre expedito y lozano, ni cambiar la rectitud de su corazón, la amenidad de su trato, la probidad de su conciencia, ni la gallardía de su persona; conquistándose por esto las simpatías de cuantos sabían apreciar tan raras cualidades.

A pesar de haber desempeñado tantos y tan elevados destinos, el Sr. Dr. Egas no deja riquezas, pero nos deja el ejemplo de un carácter dotado de grande dignidad, de una envidiable cultura é ilustración y de una vida modesta, ajustada á los preceptos evangélicos, y empleada exclusivamente en servir á la ciencia y á la patria.

Ojalá que los jóvenes médicos, que con honrosísimo entusiasmo se están preparando para oponerse á la Cátedra de Medicina legal é Higiene pública, logren adquirir, no solamente la ciencia; sino también las relevantes cualidades y virtudes del venerable maestro, cuya muerte deploramos.

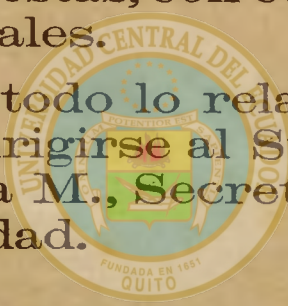
Quito, marzo 17 de 1894.

El Secretario de la Facultad de Medicina.

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.



DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

VALOR DE LA SUSCRIPCIÓN

Suscripción adelantada por una serie..... \$ 2,40