

Serie XII

Mayo de 1895

Núm. 82

ANALES

DE LA

UNIVERSIDAD DE QUITO



SUMARIO:

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

QUITO

IMPRESA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

CARRERA DE GARCÍA MORENO

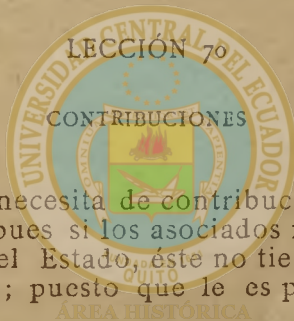
1895

ANALES DE LA UNIVERSIDAD

LECCIONES ORALES DE LEGISLACION

POR ELIAS LASO. — Profesor en la Universidad

(Continuación. — V. el n.º 81, pág. 313)



Toda nación necesita de contribuciones para sostener su gobierno; pues si los asociados no contribuyen á la manutención del Estado, éste no tiene, ni puede buscar otros medios; puesto que le es prohibido ser industrial.

Se llama contribución, la cuota ó el servicio con que cada asociado contribuye al sostenimiento del Estado.

Adan Smith sienta las cuatro reglas siguientes, relativamente á las contribuciones: estas mismas las resuelve el Sr. Zorobabel Rodríguez en once, pero las de Smith son más concisas; hélas aquí:

1ª. «Los súbditos de un Estado, *en cuanto sea posible*, deben contribuir para los gastos públicos con proporción á sus facultades, ó, lo que es igual, con proporción á los ingresos permanentes que logran bajo la protección del gobierno».

2ª. «La contribución que cada individuo haya de pagar, debe ser fija y reconocida. El tiempo del pago, el modo del pago y la cantidad del pago, todo debe ser claro, no solo para el contribuyente, sino para los demás individuos de la sociedad».

3ª. «Toda contribución se debe cobrar en el tiempo y modo más oportuno».

4ª. «Toda contribución debe arreglarse de manera

que la diferencia entre lo desembolsado por los contribuyentes y lo ingresado en el erario sea la menos posible».

El Sr. Pastor contraría la primera regla de Smith asegurando, que la base de las contribuciones debe ser la cuota que el Estado necesita para su conservación; no más, porque se espoliaría á los contribuyentes, no menos, porque sufrirían todos los asociados, si por hacer economías estuviera mal servida la nación. En caso de una guerra, de una perturbación interior del orden social, dice, los ciudadanos no solo dan las utilidades, sino los capitales mismos; luego la base es la necesidad del Estado y no las utilidades del capital.

Mas yo creo que el Sr. Pastor confunde el *objeto* de las contribuciones con la *base*. Nadie duda de que el objeto de las contribuciones es la conservación del Estado, y de que hay necesidad de sacar del contribuyente todo lo que es necesario para este objeto; pero pudiendo el legislador sacar las contribuciones ya sea del capital, ya de las utilidades, claro es también que debe sacarlas de estas antes que de aquellos; porque si así no lo hiciera bien pronto disminuirían los productos, mataría la población, arruinaría finalmente el país todo entero. Entendiendo, como debe entenderse, por base de una contribución el fondo de riqueza de donde debe sacarse, el mismo Sr. Pastor parece que confiesa después, que debe ser de las utilidades antes que del capital; pues dice que una cosa es la base de la contribución y otra la base de la imposición; y aunque para esta fija también el capital, pero no es para gravarlo, sino tan solamente para el cálculo, porque hay más facilidad de conocer el capital, que la renta de los contribuyentes; y la contribución tomando por base el capital debe arrancar tan solo una parte de las utilidades. Según la doctrina del Sr. Pastor debería el legislador proceder del modo siguiente:

Supongamos que se tratara de establecer en el Ecuador el gobierno federal, compuesto de tres Estados, Pichincha, Azuay y Guayas. El legislador diría: 1°. Si el Ecuador en sostener un gobierno central, que no necesita más que de 2.500 hombres de guarnición y un personal de magistrados, agentes nacionales y municipales que no pasa de 500 individuos, necesita gastar dos millones de pesos anuales; para mantener cuatro gobiernos, tres federales y uno general, ¿cuánto necesitará?; es claro que cuatro veces dos millones de pesos, es decir ocho millones anuales—esta es la base, según el Sr. Pastor:—según nosotros este es el objeto con que se hace

el cálculo de lo que se necesita: 2°. ¿Cómo se imponen estos ocho millones de pesos? Según el Sr. Pastor se averiguaria la suma de capitales que hay en el Ecuador y se les impondria un diez por ciento, suponiendo que con esta cuota se consiguieran los ocho millones de pesos necesarios para establecer el sistema federal: hasta aquí el Sr. Pastor, sin advertirlo, ha marchado de acuerdo con la primera regla fijada por Smith; pues el fin de la aplicación de su teoría ha sido sacar los ocho millones de las utilidades y no del capital; pero en el tercer punto se hallan también de acuerdo, porque si bien el Sr. Pastor dice que en caso de necesidad se deben sacar las contribuciones aun del capital; pero la regla de Smith no niega que la independencia y honra nacional exigen todo género de sacrificio, inclusive el de la vida; habla solo del estado regular y ordinario de las sociedades, mas no del anómalo y excepcional; luego supuesto el estado de paz están acordes.

Supongamos ahora que alguna Convención loca y visionaria, quisiera hoy adoptar en el Ecuador el sistema federal, y que siguiendo la primera regla del Sr. Pastor dijera: «el sistema federal necesita ocho millones de pesos anualmente, imponganse»; é inpusiera esta contribución, que sin duda es necesaria pero ruinosa. Después de un año, el Ecuador quedaria no sólo en bancarrota, sino en la mendicidad; y no le quedaria más recurso que apelar á las armas, volver al sistema moderadamente central con que siempre ha sido gobernado, desde que se independizó de Colombia, y encerrar en un manicomio á los *convencionales* que tal hicieron.

Pero si los legisladores, teniendo presente la primera regla de Smith dijeran: «para el sistema federal se necesitan ocho millones de renta anual; los capitales del Ecuador no dan utilidades tan crecidas, de modo que después de arrancados los ocho millones de pesos quede un sobrante considerable para los consumos necesarios de los asociados y para la acumulación de capital, que asegure el progreso industrial y el porvenir del Ecuador: quedémonos pues con el sistema central hasta que el progreso de la riqueza nacional; el grado de instrucción pública de todos los asociados; los numerosos caminos que se abran y las necesidades del país exijan el sistema federal». Pregunto: ¿Cuál de las dos legislaturas habria procedido con más prudencia?; claro es que la inspirada en los principios de Smith.

Los economistas han dividido las contribuciones en dos grandes grupos:

- 1º. Contribuciones directas,
- 2º. Contribuciones indirectas.

Directas son aquellas que gravan inmediatamente al contribuyente, sin que este pueda hacer caer la contribución sobre un tercero.

Indirectas son aquellas que caen inmediatamente sobre el contribuyente, pero mediadamente sobre un tercero. La capitación es contribución directa; la contribución de aduanas es indirecta. Bien mirado casi no hay contribución, que no grave definitivamente al consumidor.

Muchos economistas están por las contribuciones directas, considerándolas justas y reprueban las indirectas por desiguales é injustas.

La contribución que gravara todos los capitales con un cinco por ciento sobre las utilidades, sería una contribución justa, porque gravaría á todos con perfecta igualdad.

La contribución indirecta de importación sobre el paño, p. e. es injusta, dicen, porque la pagan sólo los consumidores de este artículo de comercio, quedando libres de ella los demás. El padre de diez hijos, aunque sea pobre, paga once veces la contribución sobre el paño, y el rico soltero la paga tan sólo una vez; luego es desigual é injusta.

Pero deben hacerse las siguientes reflexiones: 1º. Es muy difícil la imposición de contribuciones directas, porque el contribuyente procura de mil modos hacerla recaer, en todo ó siquiera en parte, sobre otros; y casi siempre lo consigue. La capitación es contribución directa, y el abogado, médico ó industrial que la paga, procura incluir la cuota de la capitación entre los gastos de producción para elevar el precio de los servicios que venden á los demás. 2º. Estas contribuciones requieren la pesquisa de los capitales y la averiguación de las utilidades que producen; y esto ocasiona vejaciones, exámenes imprudentes é incomodidades de todo género. 3º. El contribuyente elude facilmente la contribución, porque oculta su capital; por eso es que en Inglaterra, á pesar de ser muy antigua y estudiada no tiene todavía más base para el cálculo del capital, que la declaración del contribuyente. 4º. El modo, tiempo y circunstancias del pago es imprudente y vejatorio.

Las contribuciones indirectas no son tan malas que digamos; pues el defecto de ser desiguales puede corregirse elevando el impuesto en los artículos de lujo, des-

tinados al consumo de la clase rica, y disminuyéndolo hasta el mínimo en los destinados al consumo del pobre. Si al metro de paño se le impusiera un derecho de cien centavos y al de dril de algodón un centavo, la contribución sería igual, en cuanto es posible. El rico al comprar cuatro metros de paño, para un vestido, pagaría cuatrocientos centavos, mientras que el padre de familia pobre que tuviera diez hijos compraría para vestirse él y, vestir á sus hijos cuarenta y cuatro metros de dril de algodón, y solo pagaría 44 centavos. Además, el rico no se contentaría con un vestuario al año, consumiría cinco ó seis y entonces pagaría dos mil centavos de contribución anual; mientras que el pobre y sus dos hijos pagarían tan sólo 44 centavos al año.

Tanto el rico como el pobre pagarían gustosos la contribución, porque la confundirían con el precio del paño y del dril. Esta ventaja es inmensa y carecen de ella las contribuciones directas, que siempre incomodan y exasperan al contribuyente.

El gobierno no necesita averiguar cual sea el capital que posee el rico ni el pobre: no le es necesario saber si en el año ha aumentado ó decrecido el capital; por consiguiente, no hay pesquisas odiosas, vejaciones, apremios personales ni cárcel: todo es voluntario.

A más de voluntario es oportuno; porque tanto el rico como el pobre compran cuando pueden y cuando quieren; pero las contribuciones directas son inoportunas aun para el rico, que no siempre tiene dinero en caja.

Las contribuciones indirectas necesitan de menos agentes para el cobro; mas las directas los necesitan en número crecido: esta circunstancia hace que en las indirectas se pueda obtener menor diferencia entre lo desembolsado por el contribuyente y lo ingresado en el erario.

A pesar de lo mucho que se ha elogiado las contribuciones directas, y atacado las indirectas; en todos los pueblos cultos, inclusive la económica Inglaterra, son muchas las contribuciones indirectas y muy pocas las directas; y aún así en corto número repugnan á los contribuyentes, causan vejaciones, y tumultos populares. La pequeña capitación impuesta por el Congreso ecuatoriano de 1843 causó la revolución de 1845; mientras que el alza de los derechos de aduana ha pasado completamente desapercibida.

Finalmente, el legislador no debe olvidar jamás que las leyes económicas tienen como todas las demás, su

bondad relativa. Por consiguiente, debe atender á las circunstancias, y difundir en las clases infimas de la sociedad los principios elementales de la Economía Política antes de proceder á reformas un tanto arriesgadas. Junto á la Economía Política está la Política. Muchas veces el contribuyente paga gustoso como dos cuando el pago es oportuno, y se molesta hasta sublevarse cuando inoportunamente le cobran tan solo uno.

Haremos otra división de las contribuciones. El Estado protege la vida, la libertad y la propiedad de los asociados; para ello hace gastos que éstos deben pagar; pero deben pagarlos con proporción al beneficio que reciben, es decir, con justicia; y no debe perder de vista que su misión no es la ganancia, sino el cumplimiento del deber social impuesto por Dios á la autoridad. La vida y la libertad son igualmente necesarias y preciosas tanto para el rico, como para el pobre; luego la cuota con que deben contribuir para que el Estado las proteja debe ser igual. El Estado necesita hacer menos gastos para proteger la vida y la libertad de los individuos, que para asegurar la propiedad; pues las agresiones contra esta son más frecuentes y hay más motivos y estímulos para atacar la propiedad que para atentar contra la vida, mientras que la vida y la libertad tienen pocos enemigos, pues sólo algún mal queriente está interesado en atacarlas; luego la cuota con que los asociados deben contribuir al Estado para la defensa de la vida y la libertad debe ser mucho menor que aquella que deben dar para defender la propiedad.

La mayor parte de los economistas juzgan que todos los asociados, excepto los que se hallen en la imposibilidad de hacerlo, deben pagar una pequeña capitación, numéricamente igual, por las razones que para ello hemos apuntado.

Pero Ernesto Passy hace la objeción siguiente: el pobre paga las contribuciones indirectas en los artículos que consume; paga los inquilinatos y la contribución de sangre. Pero en un Estado bien organizado, la contribución de sangre la pagan todos sin excepción; luego no es una contribución exclusiva contra el pobre. Los inquilinatos y las contribuciones indirectas son cuotas pagadas por la propiedad; luego no hay razón para que estos gravámenes excluyan al pobre de la capitación.

Stuart Mill dice: el pobre necesita de más protección que el rico; luego debe pagar capitación mayor. Pero el Estado no tiene, ni debe tener, en cuenta la ne-

cesidad del asociado que recibe el servicio, porque el gobierno no es negociante; cobra tan sólo lo que gasta en defender la vida y la libertad, sin tener derecho á más porque su oficio no es la especulación.

Pastor quiere que la contribución personal sea mayor mientras mayor sea la dignidad en que esté constituido y de la que goce el individuo. Pero las distinciones, títulos y prerrogativas que goza un ciudadano son la justa recompensa de sus servicios á la patria, ó no lo son; si lo primero injusto sería gravar con una contribución más onerosa al que más servicios hubiese prestado; si la dignidad la ha adquirido por herencia ó por dinero, mejor sería extirpar estas fuentes impuras de adquisición.

La contribución sobre la propiedad debe gravar los capitales con la más posible igualdad, para acercarse á la justicia.

Para conseguir ésta, hay que averiguar: 1°. Si el impuesto debe regularse por el capital ó por la renta: 2°. Si debe ser proporcional ó progresivo.

La regulación por el capital es menos difícil y vejatoria que por la renta, ya porque aquellos están menos expuestos á variaciones que ésta, ya porque es más fácil ocultar las utilidades que el capital. En Inglaterra, ya lo hemos dicho, el *income tax* no tiene otra base que la buena fe del contribuyente. El valor de los fundos rústicos y urbanos; los capitales empleados en una fábrica ó industria; el capital con que gira un comerciante pueden ser aproximadamente conocidos por los títulos de adquisición; pero como el talento, el genio de los negocios, la contracción al trabajo y todas las demás cualidades del industrial dan utilidades mayores, que se suelen confundir con las del capital en dinero, que estos hombres emplean, le es imposible al legislador calcular las utilidades netas.

Impuesto progresivo es aquel que no grava con un tanto por ciento fijo y determinado los capitales, sino que los divide en categorías para gravar á los mayores con un tanto por ciento mayor. Los capitales de uno á diez mil pesos, p. e. pagarían el cinco por ciento anual: los de once á veinte y cinco mil el diez por ciento: los de veinte y seis á cincuenta mil el 15 & &.

El que tiene mucho debe contribuir con mayor suma á los gastos del Estado. El rico paga de lo superfluo, mientras que el pobre tiene que cisar lo necesario. Mientras mayor sea la suma que pague el rico, menor

será la que de el pobre. Estas son las razones alegadas por los que abogan por el impuesto progresivo.

Pero hay en contra las razones siguientes: 1.^a la desigualdad de fortunas provenientes de la inteligencia, laboriosidad y moralidad de los individuos es natural, y por más que haga el legislador no podrá jamás corregirla, porque lo que es justo ni debe, ni puede corregir; luego no debe gravarse esta justa diversidad con un impuesto mayor; 2.^a la progresión es contraria al principio mismo del impuesto; ¿porqué ha de pagar un 20% el capital de 20.000 pesos cuando está reunido en una sola mano, y ha de pagar solo el 10% cuando se halla colocado en dos manos?: 3.^a para establecer la progresión sería indispensable establecer mil y mil categorías de capitalistas, lo cual sería odioso, vejatorio é imposible. 4.^a la progresión no sería justa si no fuera desde el mínimo hasta el máximo posible, y entonces el impuesto arrancado al poseedor de cien millones de pesos, p. e. sería ya una suma enorme que mataría todo deseo de trabajar. 5.^a finalmente, si á medida que el individuo con su trabajo, ahorro y privaciones capitalizara, pagará también mayor suma de contribución, se mataría todo estímulo al ahorro, la economía y el trabajo; lo cual á más de injusto es inmoral.

Hay otra cuestión digna de examen: ¿los impuestos deben ser múltiples, ó con uno solo debe sacarse al contribuyente todo lo que ha menester el Estado para su conservación?

Si fuera posible establecer una sola contribución no hay duda que esto sería más económico, porque se ahorrarían muchas oficinas, agentes y rentas; la contabilidad se simplificaría y el fraude sería más difícil; por consiguiente la diferencia entre lo desembolsado por el contribuyente y lo ingresado en el erario, sería pequeña; mientras que hoy sucede lo que dice Jovellanos en el informe sobre la ley agraria: «los tributos son como los arroyos que pasan por terreno arenisco que absorbe casi la totalidad de las aguas antes de que lleguen á su destino». Pero hasta hoy no ha sido posible conseguir esta simplificación, y en todas las naciones cultas hay multiplicidad de contribuciones. Además, para adoptar la contribución única sería menester que esta gravara á todos los capitales con igualdad, sin exceptuar á los científicos y artísticos, y la ciencia no ha conseguido todavía este adelanto; de modo que hoy hay necesidad de ir gravando los diversos capitales con diferentes impuestos.

Las principales contribuciones nacionales del Ecuador son las siguientes:

1ª. CONTRIBUCIÓN SOBRE LA IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

Esta contribución arranca al contribuyente un 20 ó 30 por ciento del valor de las mercaderías como término medio. Recae sobre el consumidor; aunque el comerciante la paga anticipadamente, la imputa después en el precio de los artículos que vende. Están gravados los artículos de consumo general con el mínimo, y los de lujo con el máximo, así se acerca á la justicia. El aforo se hace por peso y medida. El producto medio es de 2.138,066 pesos; de los cuales se gasta en recaudación 88,128 pesos; ultimamente (el año de 1882) ha subido la renta de aduana á tres millones de pesos.

2ª. LA CONTRIBUCIÓN GENERAL

Se llama general sin duda porque la intención del legislador, al imponerla, fué gravar generalmente todos los capitales; pero no se ha conseguido este objeto. Desde 1855 á esta parte, la contribución ha sufrido muchos cambios, pues al principio el recaudador cobraba el uno por mil del valor de los fundos rústicos, los capitales dedicados al comercio, los capitales colocados á mutuo, las profesiones científicas y los beneficios eclesiásticos: quedaban sin contribuir los fundos urbanos, las fábricas, los capitales á censo, las profesiones industriales y otras muchas fuentes de producción: el mutuante que percibía el uno por ciento pagaba solo el uno por mil, cuando el que prestaba su dinero al seis, ó lo conservaba á censo pagaba lo mismo; esta desigualdad monstruosa fué corregida posteriormente gravando, no el capital, sino las utilidades; pero el Congreso de 1889 sancionó la primera injusticia. Las profesiones científicas quedaron excluidas, ya porque era odiosa la clasificación, ya porque era muy difícil el cobro. Esta contribución la pagaban tan solo las provincias del interior; pues á pesar del pulso del Sr. García Moreno, que quiso hacerla efectiva en la costa, las juntas clasificadoras eludieron la contribución, y hoy da en ellas un producto miserable. La clasificación es casi imposible, no solo porque así lo es en todo impuesto directo, sino porque la misma ley la ha hecho difícil, pues advierte que la junta *se incline á los contribuyentes*, y que si no puede tomar por base la última renta de los fundos rús-

licos proceda *por la voz común, ó por las propiedades semejantes de la misma parroquia*. El producto medio de este impuesto es de 51.775 pesos. Nada de esto tuvieron presente los que decían inconcientemente que sería fácil sustituir al diezmo una elevación al 3% de esta contribución.

Hoy la contribución grava con el tres por mil los capitales dados á mutuo y ha extinguido casi esta fuente para la industria.

3ª. CONTRIBUCIÓN SOBRE VENTA DE BIENES RAÍCES

Este impuesto ha sufrido continuas variaciones, unas veces el vendedor ha tenido que pagar el ocho por ciento del precio y otras el seis, el cuatro y el dos; pero el ocho y el seis se pagaba en billetes de crédito público, habiendo sido esta la única fuente de amortización de la deuda interior; mas hoy está reducida al dos por ciento en dinero, y se cobra en las permutas, las donaciones entre vivos y ventas de bienes raíces, muebles preciosos, derechos ó acciones, cuando estas ventas requieren inscripción. El producto medio de este impuesto es de 357,930 pesos. Este impuesto, á mas de ser sumamente crecido, es completamente antieconómico, porque impide la transmisión libre de la propiedad, lo cual causa no pocos daños; puesto que hace difícil la producción de la riqueza. Es una limitación de la parte más noble del derecho de propiedad. Es inoportuna, pues le arranca al contribuyente su dinero en la época en que un siniestro, ú otro motivo cualquiera, le obliga á desprenderse de su propiedad. Algunas veces recae sobre el comprador, pues aunque el Tesoro la cobre directamente al vendedor, pero este eleva el precio de la cosa vendida y la hace recaer sobre el comprador; más esto acontece pocas veces, pues en casi todos los casos el comprador da la ley al vendedor angustiado, que enajena su fundo raíz solo por un extremo de necesidad. En las permutas sería justo cobrar la contribución tan solo en la diferencia de precio entre los dos objetos permutados; pero no sucede así, antes bien se paga el dos por ciento del valor de las dos propiedades cambiadas. Esta contribución es antiquísima, pues la estableció el gobierno español durante el coloniaje, y produjo algún trabajo el establecerla; porque los pueblos se sublevaron protestando contra un hecho tan oneroso y antieconómico. Creo que sería conveniente volver á hacer de ella una fuente de amortización.

4ª. CONTRIBUCIÓN SOBRE LOS AGUARDIENTES

Este impuesto se paga al tiempo de producir y vender el artículo; recae sobre el consumidor, y como este no consigue otra cosa ni tiene más objeto que perder la razón y el sentido moral, arruinar la salud, enervar las fuerzas, consumir improductivamente el tiempo que pudiera emplear útil y provechosamente, la contribución indirecta bien manejada es uno de los diques que el legislador puede oponer á ese torrente de inmoralidad y de consumos improductivos, que trae consigo el aguardiente.

El licor no tiene entre nosotros aplicación alguna en las artes ni en la industria, pues la pequeña cantidad de alcohol que consumen las artes y la Farmacia es insignificante. El economista chileno Zorobabel Rodríguez censura este impuesto, pero se contradice poco después.

La ley de 1855 reglamentó este impuesto; pero con tanta confusión y con tanta diversidad de clases, que el rendimiento era pequeño y los gastos de recaudación cuantiosísimos. Después se reglamentó mejor, pero todavía da lugar á mil y mil fraudes.

No hay razón alguna económica que apoye la producción de un artículo cuyo uso está destinado á la crápula y á la conservación de una fuente inagotable de crimen y de perversidad de costumbres. ¿Porqué no se destina la caña á producir azúcar, cuando este artículo vale tanto en el interior de la República?. La única contestación que dan á esta pregunta los productores de aguardiente es que en el azúcar desperdician las heces de las mieles; y que el azúcar es una producción más tardía que el aguardiente; pero si el azúcar, á pesar del mayor tiempo empleado en producirlo y de la pérdida de las heces, produce más que el aguardiente, no hay razón para preferir la producción de éste al de aquel artículo de riqueza. Pero supongamos que el productor de caña no obtuviera más ventajas en el azúcar que en el aguardiente, esta no es razón para fomentar la producción de un artículo destinado exclusivamente al mantenimiento del vicio, de la ociosidad y de la corrupción de costumbres. En los Estados Unidos del Norte está ya prohibida totalmente la producción del aguardiente destinado al consumo local y permitida solo para la exportación: esta moral protestante no es completa, porque trata de reprimir el vicio del nacional y fomentar el del

extranjero; pero es menos dañosa que la nuestra. En Inglaterra las sociedades de temperancia han moderado mucho el uso del licor. En Francia está prohibida la producción, venta y consumo del ajeno; ¿no hay razón para que el legislador ecuatoriano vaya elevando la contribución sobre el aguardiente hasta extinguir el uso de este artículo, ó cuando menos elevar el precio para impedir el consumo general?

La contribución debía ser de 25 centavos por litro calculando la producción por la capacidad del alambique que una vez montado, y cobrarla mensualmente, haya no destilación. El contrabando debería castigarse con el comiso de todos los aparatos, vasijas, micles, calderas ó primeras materias empleadas en fabricar aguardiente, y además una multa que jamás baje de 500 fuertes; tanto esta, como todos los objetos comisados deberían pertenecer á las casas de beneficencia. Pero sería necesario gravar todavía más la introducción de licores extranjeros, y dar un aliciente mayor á la pesquisa del contrabando de dichos artículos. El legislador debía también suprimir todo impuesto nacional ó municipal sobre el azúcar para llevar á los productores de aguardientes á la industria azucarera. El impuesto debía ir subiendo con progresión aritmética cada tres ó cinco años, hasta extinguir la producción de tan detestable artículo de comercio.

Hay en la producción de este artículo un fenómeno inexplicable; pues hombres morales y virtuosos lo fabrican en grandes cantidades sabiendo con ciencia ciertos que fomentan toda clase de crímenes; que envenenan el pueblo infeliz; que le alejan del trabajo, que le acortan la vida; que le embrutecen no solo las generaciones presentes sino también las futuras. Si un propietario de cañaverales se le propusiera una suma fuerte para que sirviera de rufian, se le subiría toda la sangre á la cabeza, levantaría ambos puños y escarmentaría al atrevido que tal propuesta le hiciera; pero no se desdeña de mandar á un *estanco* unos tantos barriles de aguardiente, sabiendo que con ellos se han cometido cien mil infamias, para las cuales él ha contribuido con rufanerías más ínfimas, y se dirige muy tranquilo al templo á orar, á participar del Sacramento a gusto, para pedir reparación de los crímenes que se cometen contra Dios!!! Cobbett en su primera carta refiere admirado; que el Obispo protestante de Winchester llamaba *fiel intérprete de las verdades evangélicas y firme apoyo de la Iglesia Anglicana* á un cervecero.

Joshua por haber recojido un donativo para la instrucción pública, y pregunta con razón: ¿podrá un vendedor de cerveza ser un hombre moral capaz de contribuir á la educación pública? Nosotros preguntaremos también: ¿Podrá ser verdadero católico el que fabrica y vende cantidades enormes de aguardiente?

Hoy la ley de 20 de agosto de 1894 ha aumentado esta contribución imponiendo 5 ¢ más á las patentes de 3.^a clase, 10 á las de 2.^a y 15 á las de 1.^a; además un centavo á cada litro que se introduzca para el consumo ó que se consuma en el lugar de la producción.

Creemos que este impuesto debe aumentarse hasta donde lo permita el contrabando inevitable.

5.^a. CONTRIBUCIÓN SOBRE EL TABACO

Durante el gobierno colonial el tabaco se hallaba estancado, y no podía venderse sin patente comprada al gobierno: en casi todos los Estados de Europa sucede lo mismo, y la ley de 1855 ordenó también el estanco en el Ecuador; pero yo no sé por qué razón no se observa la ley y está vigente un decreto ejecutivo expedido en 1838, según el cual el tabaco está gravado con cuatro reales por arroba.

La contribución recae sobre el consumidor: mas como el tabaco está reducido á fomentar un consumo improductivo, bien pudiera elevarse algo más; y digo solo algo más, porque el de Esmeraldas es artículo de exportación, y si se elevara mucho el impuesto, ya el tabaco no podría sostener la competencia en el mercado europeo; porque la elevación del precio extinguiría la venta y cesaría la producción.

Este impuesto produce, poco más ó menos 14.720 pesos.

Hoy la ley de 18 de agosto de 1894 impone de uno á cuatro sures mensuales á cada lugar de venta por menor de tabaco; de uno á dos y medio centavos á cada una de las cajetillas de cigarros y cigarillos. El impuesto sobre el tabaco produce en Francia una suma considerable; y creo que la producirá en el Ecuador cuando crezca la población. Este impuesto está destinado para las misiones de Oriente.

6.^a. CONTRIBUCIÓN SOBRE LA SAL

El estanco de la sal produce en líquido anualmente la suma de 532,739 sures, suma que se eleva diariamente

con el aumento de la población: constituye, pues, la segunda renta de la República. Los pobladores de Santa Elena y de Payana extraen la sal sin método, economía ni aseo alguno y la venden al gobierno por el precio de 2 reales arroba; el gobierno la hace conducir al depósito que tiene colocado en Bodegas y allí la vende por 8 reales la arroba.

Esta contribución es completamente desigual, y por lo mismo injusta, no solo porque recae sobre el consumidor, y la paga mayor el pobre que el rico, sino porque, ¡cosa monstruosa! la pagan solo las provincias de Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua en su totalidad; las de Chimborazo y Azuay en parte; y las del Carchi, Imbabura, Los Ríos, Guayas, Manabí, Esmeraldas y Loja no la pagan absolutamente; pues las unas tienen sal mineral propia, y las otras consumen la de contrabando, por estar cerca de las salinas nacionales ó de los puertos del Perú, cuyos nacionales venden á muy bajo precio sal de mejor calidad que la ecuatoriana.

Algunos han creído que el gobierno debía extraer la sal y conducirla á depósitos en todas las provincias tomando á su cuenta ambas empresas; pero esta medida es antieconómica; pues cualquiera que haya saludado los principios de la ciencia conoce los graves inconvenientes que hay para que un gobierno, dejando de cumplir su misión social, acometa empresas industriales; sin embargo hay Ministro de Hacienda que lo han aconsejado. Si la contribución debe existir á pesar de ser antieconómica y matadora, debería al menos moderarse, pues el gobierno vendiendo á 4 reales la arroba sacaría todavía una renta considerable.

Decimos que esta contribución es matadora; porque impide el necesario consumo de la sal sin el que la raza humana degenera hasta el más alarmante raquitismo; sucede lo mismo con los animales, y las razas se pierden.

7ª. CONTRIBUCIÓN SOBRE LA PÓLVORA

La pólvora es uno de los artículos estancados y produce, poco más ó menos, una renta anual de 18,400 pesos. Antes de ahora se elaboraba en Latacunga; pero una larga experiencia convenció al gobierno de que no debía contrariar las leyes económicas y entremeterse en la industria, pues hubo año en que la fábrica gastó más de lo que produjo. Antes de ahora hemos manifestado que el comercio de armas y municiones de guerra no de-

bía estar prohibido; por consiguiente no hay que repetir las razones que existen para que la pólvora no sea un artículo de comercio estancado por la ley.

8ª. CONTRIBUCIÓN DEL PAPEL SELLADO

La contribución del papel sellado apareció por primera vez en Holanda el año de 1624: en España fué establecida en el reinado de Felipe IV. por el Conde Duque de Olivares. En el Ecuador viene desde el gobierno colonial, y produce una renta de 75 á 80 mil pesos anuales: la paga el consumidor, sea rico ó pobre; pero el indigente puede librarse de ella probando su indigencia: las causas criminales de oficio no necesitan del papel sellado, pero el criminal condenado lo paga cuando tiene bienes con que satisfacer. Con estas dos limitaciones y el corto precio del papel del sello octavo, que es el más usado, la contribución es tolerable, porque las más veces la paga el rico y el de medianas comodidades antes que el pobre, y porque la recaudación es fácil y no está sujeta á fraudes ni á gastos excesivos. Hubo Ministro de Hacienda que aconsejó elevar el impuesto poniendo en relación el valor del papel con la cuantía de lo que se litigaba; pidió, y dijo que así había igualdad en la contribución: pero tal concepto antieconómico es equivocado, pues el pobre que demanda por diez mil pesos puede á las veces gastar más papel que el rico que demanda por cien pesos; y aún cuando no hay consumo de mayor cantidad de papel lo hay de dinero, sino en la suma en la posibilidad del contribuyente. Además, si esta contribución es tolerable es por ser pequeña, elévese y entonces tiene los mismos inconvenientes que tienen los derechos judiciales: inconvenientes sabiamente enumerados por Bentham en el tratado *Protest against Lautas*, en que califica, con razón, de inmoral todo impuesto que coarta la libertad de reclamar en juicio y de asegurar los derechos de cada uno. No es solo la elevación del impuesto lo que debe consultar el ministro del ramo, es que la contribución sea lo menos onerosa posible, lo menos vejatoria, lo menos inoportuna y la de más fácil recaudación; pero ante todo que no sea injusta, y lo es cuando coarta el ejercicio de uno de los derechos más preciosos, obtener justicia. Pero á pesar de todas estas razones el Ministro fué escuchado y el infeliz litigante paga caro la justicia en el Ecuador.

9^a. CONTRIBUCIÓN DE CORREOS

Los correos son más bien una empresa que un impuesto, pues en este el contribuyente no recibe directamente en remuneración un servicio, como sucede cuando por una cuota relativamente mínima, envía su carta á lugares remotos. En este contrato el ciudadano paga la cuota estipulada y el Gobierno se obliga á entregar la carta al individuo á quien va dirigida. Cuando el Gobierno viola la comunicación comete dos crímenes, el de violación de la fe pública y el de violación de un contrato; además, manifiesta falta de honradez y de dignidad: sin embargo estas faltas son tan comunes que ya no se avergüenzan de cometerlas los altos magistrados.

Los romanos, y casi todos los pueblos antiguos, tuvieron correos, pero meramente oficiales; estaban destinados al servicio administrativo, tanto en la guerra como durante la paz. En España los establecieron los Reyes Católicos, D. Fernando y Doña Isabel. En Francia los había; pero conociendo el Rey Luis XI, que se podría dar á los particulares la comodidad de enviar sus cartas y obtener una renta, estableció por primera vez los correos, hoy producen una suma considerable en los pueblos comerciales, y son uno de los termómetros de la civilización y cultura de un país.

El dinero paga en el Ecuador el 2% el de plata, y 1% el de oro; el billete paga el 1% desde la circular de 1870, pues antes pagaba el dos: las cartas pagan cinco centavos por onza, En el Tratado postal se establecieron las tarjetas postales, que son tan económicas, pero apenas se han puesto en práctica: los impresos nada pagan: los expedientes pagan como encomienda, pero los criminales van sin pagar nada: varias corporaciones tienen el derecho de enviar gratuitamente sus comunicaciones. Rijen todavía las Ordenanzas Españolas, y se hace notable ya una Ordenanza análoga al estado actual. El producto anual es de 40,800 pesos.

Hay un Reglamento expecial, pero insuficiente.

Continuará.

CRYPTOGAMÆ VASCULARES QUITENSES

AUCTORE, ALOISIO SODIRO, S. J. — Universitatis Professore.

(Continuatio. Vid. pag. 337).

Crece en los bosques tropicales, subtropicales y subandinos entre 400 y 2,900 metros al pie del Chimborazo en la montaña de la Chimo, en los valles de Pallatanga, Mindo y Nanegal y en los bosques de Santo Domingo de los Colorados, colectado también por Rimbach (L. nos. 2 y 3) en la cordillera oriental de la provincia de Cuenca á 3,300 metros, y por Jameson en los bosques de Nanegal.

31. *L. Riofrioi* n. sp.; caule et ramis fertilibus ignotis; ramis sterilibus erectis, rigidis, iterato dichotomis; foliis adpresse imbricatis, glanduloso-pilosis, lanceolato-linearibus, apice longe aristato-acuminatis, margine ciliatis, 3^{ml.} longis, vix millimetrum latis, dorso leviter convexis; ramulis ultimis 3-5^{ct.} longis, 3^{ml.} latis, subancipitibus. (Reliqua ignota).

Tallo desconocido; ramos estériles reiteradas veces bifurcados, erguidos, rígidos, leñosos, glanduloso-pelosos, completamente cubiertos de hojas estrictamente empizarradas y adheridas en toda su extensión; las divisiones superiores 3-5^{ml.} largas, 2^{ml.} gruesas, algo comprimidas; hojas pluriseriadas, angostamente lineares, 3^{ml.} largas, apenas 1^{ml.} anchas, adelgazadas hacia la base y prolongadas en cúspide linear, muy larga, escariosa, cubiertas en el dorso y apestañadas en el margen por pelos articulados, cenicientos, algo convexas en el dorso; (ramos fértiles y espigas desconocidos).

Crece en los bosques de Guala.

Observación: Especie algún tanto parecida al *L. casuarinoides* Sprng. y al *L. densum* Labill; mas se distingue de entrambos por las hojas mucho más densas, que cubren totalmente los ejes, formando á primera vista en los ejes vetustos una capa crustácea adherida á la epidermis; por los ejes y superficies de las hojas fina y muy densamente pulverulento-pubescentes, por las hojas largamente apestañadas y multiseriadas, indistintamente escorridas.

32. *L. vestitum* Desv.; terrestre; *caule* epigaeo, late diffuso, sarmentoso, ramisque ascendentibus, parce divis, cylindricis, 5-6^{ml.} crasso, dense folioso; *foliis* multifariis, arcte imbricatis, anguste linearibus, in tertia vel quarta parte inferiore rigide herbaceis, in superiore cartilagineis, hyalinis, albo-sericeis, secus marginem denticulato-ciliatis, ad apicem fimbriato-laceris, basi attenuata, striolata decurrentibus; *spicis* ad apicem ramorum sessilibus, solitariis vel geminatis; cylindricis, 4-6^{ct.} longis; *bracteis* e basi cordato-ovata longe et gradatim in cuspidem linearem productis, membranaceo-scariosis, margine irregulariter dentatis.

Desv. Encyclop. Bot. Suppl. III. pag. 546; Spring. Monogr. part. I. pag. 94; Bk. loc. cit. pag. 36; Hk. Ic. tab. 89.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Terrestre; *tallo* epigeo, largamente sarmentoso, difuso, remotamente radicante, irregular y distantemente ramificado, 5-6^{ml.} grueso, (inclusas las hojas,) así como los ramos, cilíndrico y densamente folioso; *ramos* erguidos, rígidos, indivisos ó una ó dos veces ramificados, 15-25^{ct.} largos; *hojas* multiseriales, erguidas, estrictamente aplicadas á los ejes, densamente empizarradas, en la tercera ó cuarta parte inferior rigidamente herbáceas, verdes, en lo restante cartilágineo-escariosas, blancas, angostamente lineares, denticuladas en el margen, laciniadas en el ápice, prolongadas en cúspide filiforme, muy larga; *nervio medio* poco pronunciado, la base estriada y escorrida; *amentos* terminales, sésiles ó muy brevemente estipitados, solitarios ó geminados, erguidos, rígidos, cilíndricos, 4-6^{ct.} largos, 5-7^{ml.} gruesos; *brácteas* aovadas y acorazonadas en la base lanceoladas, prolongadas en ápice escarioso muy largo, irregularmente denticuladas.

Crece en la cordillera oriental de la provincia del Azuay á 3,500 metros, colectado por Rimbach (L. n^o 4).

33. *L. spurium* Willd.; terrestre; *caule* hypogaeo, longe repnente; *ramis* primariis pluries dichotomicamente divi-

sis, ascendentibus vel erectis, 10-15^{ct.} longis; *foliis* octofariis, ad basin ramulorum remotis, infimis squamiformibus in ramulis approximatis, patentibus, anguste linearibus, integerrimis, ad apicem mucronatis, deorsum carina et costis duabus decurrentibus; *spicis* in apice ramulorum sessilibus aut breviter stipitatis, solitariis vel geminatis aut bifurcatis, squamis peltatis, late ovatis, acuminatis, margine sinuoso-dentatis. subcoriaceis, glabris ad basin appendiculatis; *sporangiiis* late reniformibus, crassis, supra bractee insertionem axi impositis.

Sprng. loc. cit. part. I. pag. 109; Bk. loc. cit.; L. pichinchense Hk. Ic. tab. 85.

Terrestre; *tallo* subterráneo, largamente rastrero, raras veces epigeo, sarmentoso; *ramos* primarios, 10-15^{ct.} largos, repetidas veces dicótomos, raras veces indivisos; *hojas* en la parte inferior de los ramos distantes, escamiformes, superiormente verticiladas, octoseriadas, rígidas, lineares, lampiñas, muy enteras, mucronadas en el ápice, ascendentes, encorvadas, escorridas en la base con la carina y dos líneas laterales; *espigas* terminales, sésiles ó brevemente estipitadas, solitarias ó geminadas ó á veces bifurcadas, cilíndricas, 2-5^{ct.} largas; *bráctees* peltadas, prolongadas en apéndice largo debajo de la inserción, aovadas, acuminadas, sinuoso-dentadas en el margen, casi coriáceas ó densamente escariosas; *esporangios* arriñonados, profundamente escotados, insertados sobre una protuberancia de la raquis, sobre la inserción de las bráctees.

Crece en los páramos de ambas cordilleras sobre 3,000 metros colectado también por Rimbach en la provincia de Cuenca (L. n.º 8).

34. *L. contiguum* Klotz.; terrestre; *caule* longe sarmentoso, folioso, radicante, pluries diviso, ramoso; *ramis* iterato dichotomis, summis elongatis; *foliis* densis, subverticillatis, incurvato-imbricatis, lineari-subulatis, integerrimis, apice in appendicem piliformem, scariosam productis, dorso convexiusculis, striatis, nervo distincto et carina decurrentibus; *spicis* subsessilibus, plerumque indivisis, quandoque dichotomis, 4-6^{ct.} longis; *bracteis* membranaceis, margine scariosis, denticulatis, acuminatis, longe piliferis.

Sprng. Monogr. part. II. pag. 44; Bk. loc. cit. pag. 25.

Terrestre; *tallo* largamente sarmentoso, radicante, repetidas veces ramificado; *ramos* erguidos, reiteradamente dicótomos, ramos últimos alargados, foliosos; *hojas* irregularmente verticiladas, densas, arcuato-ascendentes, pluriseriadas, linear-alesnadas, rígidas, muy enteras, prolongadas en el ápice en apéndice en forma de pelo más ó menos largo, escarioso, deciduo; el *nervio medio* distinto, estriadas lateralmente y escurridas con la carina; *espigas* sésiles en el ápice de los ramos ó brevemente pediceladas, á veces bifurcadas; *brácteas* aovado-lanceoladas, peltadas acuminadas, apendiculadas, escariosas irregularmente dentadas en el margen.

Crece en los pajonales del Pichincha y del Corazón sobre 3,000 metros.

Observación: Especie muy afine á la siguiente *L. clavatum* y (muy probablemente) sólo una variedad andina de ella. Los caracteres en que se funda, parecen poco constantes é insuficientes tratándose de una especie tan variable coma es el *L. clavatum*.

35. *L. clavatum* L.; terrestre; *caule* longe sarmentoso, radicante, ramoso; *ramis* erectis, pluries dichotomis, 15-40^{ct.} longis, dense foliosis; *foliis* oblique verticillatis, plurifariis, rigidulis, patentibus vel arcuato-ascendentibus, centimetrum et ultra longis, integerrimis vel denticulatis, in appendicem piliformem, scariosam, folium subaequantem productis, dorso carinatis, aut leviter striolatis, basi longe decurrentibus; *penduculo* amentorum plus minusve elongato, indiviso vel 2-6 bifurcato, bracteato; *spicis* 1-6, indivisis vel quandoque bifurcatis, 4-6^{ct.} longis; *bracteis* ovato-acuminatis, peltatis, late scariosis, irregulariter dentatis vel fimbriatis, in appendicem scariosam longe productis.

Lin. Sp. Plant. edit. II. pag. 1.564; Sprng. loc. cit. par. I. pag. 88, ex part.; Bk. loc. cit. pag. 26.

Terrestre; *tallo* epigeo, sarmentoso ó trepador, varios metros largo, radicante; *ramos* erguidos, rígidos, 15-40^{ct.} largos angulosos por las hojas escurridas, á veces gráciles, 3-4 veces dicótomos, con las divisiones últimas muy largas, á veces tan gruesas como el tallo, repetidas veces ramificados; *hojas* oblicuas é irregularmente verticiladas, erguidas ó patentes, á veces reflejas arqueado-ascendentes, linear-alesnadas, verdes, rígidas, centímetro y más largas, enteras ó denticuladas, prolongadas en cúspide piliforme, escariosa; *espigas* pedunculadas; *pedúnculos* bracteados, estriados, indivisos ó 2-6 veces dicótomos; *espigas* cilíndri-

cas, indivisas ó bifurcadas, 4-6^{ct.} largas, cilíndricas, erguidas; *brácteas* aovadas ú oval-lanceoladas, peltadas, acuminadas en el ápice, escariosas en el margen, irregularmente dentadas ó lacinadas.

Crece en toda la extensión de la cordillera occidental desde 1,600 hasta 2,900 metros, colectado también por Rimbach (L. n.º 3), en la provincia del Azuay.

Observación: Especie en extremo variable que dió lugar á la formación de numerosas especies, más ó menos diferentes entre sí; más sus caracteres inconstantes, apenas merecen se haga mención de ellas.

36. *L. complanatum* L.; terrestre; *caule* epigeo, repente vel late sarmentoso et scandente, nunc hypogaeo; foliis squamiformibus, adpressis consperso; ramis numerosis, erectis, pluries dichotomis, compressis, ramulis ventilabrififormibus, ancipitibus; foliis dimorphis, tetrastichis, lateralibus distichis, basi longe decurrentibus, apice mucronatis; *intermediis* superioribus et dorsalibus adpressis, rectis, longe mucronatis; *ramis* fructiferis steriles superantibus, bi-pluries dichotomis; *spicis* cylíndricis, gracilibus, erectis; *bracteis* ovatis, deltoideis aut reniformibus, abrupte acuminatis, membranaceis, integris, basi caudatis.

Lin. loc. cit. pag. 1,567; Sprug. Monogr. part. I. pag. 101.; Bk. loc. cit. pag. 28.

Terrestre; *tallo* hipogeo, rastrero, ó epigeo y trepador, esparcido de hojas escamiformes, pequeñas, rígidas, arrimadas, dísticamente ramoso; *ramos* erguidos ó ascendentes, ya cortos, 12-15^{ct.} largos, ya muy largos, trepadores, inferiormente cilíndricos, rígidos, superiormente comprimidos, subdivididos indefinidamente en ramos subalternos, ancípites; *hojas* de los ramos últimos dímorfas, cuadriseriadas; hojas laterales conduplicadas, adheridas con los bordes á la raquis y libres solamente en el ápice, brúscamente acuminado, espinuloso-mucronado, las intermedias menores, libres también sólo en la punta; *ramos* fértiles (pedúnculos), cilíndricos, mucho más largos que los estériles, dos ó muchas veces dicótomos; *espigas* cilíndricas, erguidas, rígidas, 2-5^{ct.} largas; *brácteas* peltadas, con apéndice caudiforme en la base, aovadas ó arriñonadas, bruscamente acuminadas, membranáceas, escariosas, encrespadas en el margen.

Crece en las pendientes del volcán Pululahua cerca de Niebli, del Mojanda cerca de Otavalo y del Corazón al paso del río Si

lante, entre 2,000-3,000 metros, colectado también por Rimbach (L. n.º 4) cerca de Quinoas y Azogues, entre 1,800 y 3,000 metros.

37. *L. Jussiaei* Desv.; terrestre; caule longe sarmentoso, radicante; ramis erectis vel ascendentibus, pinatim compositis, ad basin teretibus, sursum angulosis, 30-60^{ct.} longis, divisionibus ultimis elongatis; foliis lateralibus distichis, alternis, erecto-patentibus, subdeltoideis, basi longe decurrente; dorsalibus triseriatis, squamiformibus, erecto-adpressis, lineari-lanceolatis, longe scariosis; ramis fertilibus, elongatis cylindricis, simplicibus vel iterato bifurcatis; spicis terminalibus, cylindricis, 5-10^{ct.} longis, squamis peltatis, deltoideo-ovatis, basi caudatis, apice acuminatis, scarioso-marginatis.

Desv.; *Encycl. Bot. Supp. III. pag. 543*; Kunth. in *Nov. Gen. et Spec.*; *Synops. I. pag. 95*; Hk. *Icon. tab. 186*: *L. scariosum* Forst. β . *Jussiaei*; Bk. *loc. cit. pag. 29*.

Terrestre; tallo epigeo, trepador, muy largo, ramoso, esparcido de hojas escamiformes, rudimentarias; ramos erguidos ó ascendentes, rígidos, inferiormente rollizos, estriados por la base escurrida de las hojas, superiormente convejos en el dorso, angulosos ó acanalados en la parte superior, alternativamente de nuevo ramificados, esparcidos de hojas rudimentarias, arrimadas, escariosas en la mitad ó en las dos terceras partes superiores ó hacia la parte superior; las laterales todas conformes á las homólogas de los ramos secundarios; ramos secundarios repetidas veces dicótomos, con las divisiones breves y reiteradamente bifurcadas ó alargadas y tres ó cuatro veces dicótomas; hojas de las divisiones superiores dimorfas, las del dorso triseriadas, diminutas, escariosas en la parte libre, las laterales dísticas, alternas, patentes, deltoídeas, casi falcadas, mucronadas en el ápice, muy enteras, densamente herbáceas, lampiñas; espigas largamente pedunculadas, con los pedúnculos indivisos ó tres ó cuatro veces bifurcados, cilíndricos, 5-10^{ct.} largas; brácteas peltadas, apendiculadas en la base, deltoídeo-aovadas, acuminadas, anchamente escariosas en el margen; esporangios arriñonados, profundamente bilobos.

Crece en los bosques de Guallea y al paso del río Silante en la pendiente del Corazón.

Observación: Nuestros ejemplares representan la forma *L. Jussiaei* Desv. del *L. scariosum* Forst.; notándose, sin embargo, ciertas diferencias de la figura de Hooker *loc. cit.* en lo tocante á la forma de las hojas laterales superiores, así como en el número de las series dorsales.

SERIES II. HETEROSPORIA.

Sporae magnitudine et natura diversae; macro-et micro-sporae; illae in prothallia feminina; hae in prothallia masculina demum germinatione evolvendae.

Esporas de dos clases, macro-y micro-esporas; que germinando, se desarrollan en protallos rudimentarios, de los cuales, los derivados de las macro-esporas producen los órganos femeninos (*arquegonios*), los de las micro-esporas, los masculinos, ó sea, los *anteridios*.

CLAVE DE LOS ÓRDENES.

- I. *Esporangios* libres, no envueltos en involucre ó receptáculo común, axilares, epifilos. IV. SELAGINELLACEAE.
- II. *Esporangios* envueltos en uno ó dos involucros (conceptáculos) comunes. V. RHIZOCARPEAE.

ORD. IV. SELAGINELLACEAE.

Sporangia biformia (macro-et micro-sporangia), nuda, in axillis foliorum bractearumve secus caulem, vel in spicas terminales digesta, dehiscentia vel indehiscencia, plerumque monoica; *microsporae* minutae, pulveriformes in microsporangiiis plurimae; *macrosporae* in macrosporangiiis saepius paucae, crassae, globosae, plerumque foveolatae.

Esporangios libres, desnudos, uniloculares, situados en las axilas ya de las hojas normales á lo largo del tallo, ya de las brácteas dispuestas en espigas en el ápice de los ramos; *microsporas* numerosas, en forma de polvo fino, contenidas en los micro-esporangios; *macrosporas* ordinariamente pocas en los macro-esporangios, gruesas, redondas, recorridas por tres aristas radicales del ápice á la base y ordinariamente foveoladas.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

- Plantas* terrestres, caulescentes; *hojas* 4-pluriseriadas; *esporangios* libres dehiscentes; *macrosporas* pocas. 47. SELAGINELLA.
- Plantas* acuáticas, terrestres ó anfibias, acaules; *esporangios*

indehiscentes, situados en las axilas de las hojas radicales arosetadas; *macrosporas* muy numerosas en cada macrosporangio..... 48. ISOET S.

Gen. 47. SELAGINELLA Spring.

Sporangia nuda, libera; *macro-sporangia* plerumque 4-spora, [raro 1-3-spora] bivalvia; *micro-sporangia* (antheridia) polyspora, apicem versus dehiscentia.

Esporangios libres, desnudos, uniloculares; *macrosporangios* ordinariamente situados en la base de la espigas, con 4, raras veces 1-3 macrosporas, transversalmente dehiscentes y bivalves; *microsporangios* (ó anteridios) con muchas esporas, dehiscentes hacia el ápice, aparentemente bivalves; *espigas* terminales en los ramos ó ramitos; á veces aparentemente laterales.

Género muy parecido al *Lycopodio*, y, algún tanto, á la *Jungermania*, de entre las Hepáticas. Del primero se distingue principalmente, por la doble clase de esporas; del segundo por el tejido vascular etc. El tallo es muchas veces rastrero, ascendente ó trepador, finalmente erguido; ramificado dicotómicamente ó desde la base, o bien en la parte superior, con nudos ó articulaciones de los puntos de división, ó sin ellos; cuadrangular ó sensiblemente redondo, presentando en la sección transversal, la forma cuadrangular ó rómbica, según que la parte anterior y posterior está formada por un ángulo ó por un lado. En el primer caso el tallo se llama *goniótropo* en el segundo *pleurótopo*. Las mismas modificaciones se observan en los ramos. Las raíces nacen ya sólo en la base ó en toda la extensión del tallo, cerca de las ramificaciones, y ya del lado superior ya del inferior del mismo, distinguiéndose con los nombres de *adelanteras* ó *traseras* respectivamente. Las hojas afectan comunmente dos formas, raras veces una sola, y se hallan dispuestas en cuatro series, dos laterales, divergentes y dos anteriores ó *intermedias*, distinguiéndose en *catodras* y *sinodras* según que están pegadas á las caras ó á los ángulos del tallo; los mismos calificativos se emplean, también, para expresar iguales condiciones de los ramos; y de *adelanteras* (*antica*) ó *traseras* (*postica*) según que están insertadas en la parte anterior ó en la posterior de los ejes. Las espigas son ordinariamente cuadrangulares, con las brácteas tetrásticas y conformes. En algunos casos las brácteas son dimorfas, conservando ó invirtiendo la posición de las hojas de las cuales respectivamente se derivan.

Género muy numeroso, esparcido en las regiones tropicales de todo el mundo; en particular, de América, que comprende casi la mitad del número total de sus especies. El Ecua-

dor cuenta como con $\frac{1}{4}$ de estas últimas, distribuidas en la zona comprendida entre 0-3.000 metros; mas la máxima parte de ellas vive en los bosques húmedos y sombríos, desde la base de la cordillera, hasta 2.000 metros. La temperatura media y la humedad atmosférica copiosa y constante, parecen las condiciones principales de su multiplicación y desarrollo. La mayor parte de las especies sobresale entre la vegetación herbácea de los bosques, por la sencilla elegancia de sus formas y la frescura de su color.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

- §. 1º [EUSELAGINELLA] *hojas* todas conformes, pluriseriadas; *espigas* tetrágonas..... 1. *S. rupestris*.
- §. 2º [STACHYGYNANDRUM] *hojas* dimorfas, cuadriseriadas; *espigas* tetrágonas ó comprimidas.
- I.** Tallo y ramos arraigantes, decumbentes ó ascendentes.
- A.** Tallo continuo (no, ú oscuramente articulado) filiforme; raíces traseras, ó, aparentemente axilares, (vid. etiam nº 9).
- a.** *Hojas intermedias* poco diferentes de las laterales; *espigas* tetrágonas..... 2. *S. microphylla*.
- b.** *Hojas intermedias* menores y diferentes de las laterales.
- a.** *Espigas* breves, comprimidas, tetrágonas.
1. Ramos no flageliformes, una ó dos veces bifurcados, 3-5 ml anchos [inclusas las hojas]; *hojas* poco más largas que anchas.
- * *Hojas intermedias* y brácteas aovadas, cuspidadas, aristadas, como las laterales denticuladas en todo el margen..... 3. *S. triuncialis*.
- ** *Hojas intermedias* oblongas, puntiagudas; las laterales oscuramente apestañadas..... 4. *S. Jamesoni*.
2. Ramos prolongados, con frecuencia, en forma de estolones prolíferos, cubiertos de hojas rudimentarias.
- * *Hojas laterales* asimétricamente aovado oblongas, horizontalmente patentes; las *intermedias* cuatro veces menores, prolongadas en cúspide aristada, tan larga como el limbo... 5. *S. cladorrhizans*.
- ** *Hojas laterales* asimétricamente aovadas, patentes, distantes; las *intermedias* aovadas, puntiagudas.
- † Tallo copiosamente ramoso; *hojas laterales* empizarradas sobre los ejes; *espigas* una línea gruesas... 6. *S. Moritziana*.
- †† Tallo escasamente ramoso; *hojas laterales* no tendidas sobre los ejes; *espigas* media línea en diámetro... 7. *S. macilenta*.
- β.** *Espigas* largas, tetrágonas.
1. *Hojas* marginadas, denticuladas; las *intermedias* aovado-oblongas, cuspidado-aristadas..... 8. *S. reptans*.
2. *Hojas* no marginadas, apestañadas en la base; las *intermedias* falcado-lanceoladas; raíces adelanteras. 9. *S. expansa*.

- B.** Tallo articulado; raíces adelanteras.
- a.** Hojas laterales todas apartadas, asimétricamente aovadas ó lanceoladas.
- a.* Tallos cilíndricos ó angulosos anteriormente, con los nudos abultados; hojas más ó menos apestañadas.
1. Tallos filiformes, cilíndricos; ramos 2-4 pinados, divaricados 10. *S. filicaulis*.
2. Tallos cilíndricos ó anteriormente angulosos; ramos erecto-patentes 11. *S. mnioides*.
- β.* Tallos angulosos así en el dorso como anteriormente; hojas no apestañadas 12. *S. intacta*.
- b.** Hojas laterales apartadas en los tallos y ramos principales, contiguas en los ramos últimos; tallos más ó menos comprimidos, asurcados anteriormente.
- a.* Ramos erecto-patentes, no flabelados.
1. Ramos últimos muy densos; hojas laterales linear-liguladas 13. *S. Kunzeana*.
2. Ramos últimos apartados; hojas laterales aovadas ó lanceoladas, inequiláteras; las intermedias oblongo-falcadas, no aristadas.
- * Hojas laterales ligeramente denticuladas en la base superior; las intermedias largamente biauriculadas 14. *S. Lindigii*.
- ** Hojas laterales apestañadas hacia la base del lado superior; las intermedias brevemente biauriculadas 15. *S. Eggersii*.
- β.* Ramos divaricados, más ó menos flabeliformes ó acuñaos.
1. Hojas intermedias peltadas en la base, uni-auriculadas, cuspidadas en el ápice.
- * Aurícula de la base superior de las hojas laterales alargada, calcariforme 16. *S. sulcata*.
- ** Aurículas basíales de las hojas laterales casi iguales 17. *S. microtus*.
2. Hojas intermedias no peltadas, biauriculadas en la base.
- * Hojas intermedias oblongo-falcadas, no aristadas 18. *S. lingulata*.
- ** Hojas intermedias anchamente aovadas, aristado-acuminadas 19. *S. Poeppigiana*.
- c.** Hojas laterales aproximadas en los ramos.
- a.* Ramos remota y brevemente pinados, escorridos; hojas intermedias largamente apestañadas 20. *S. anisotis*.
- β.* Ramos densamente bi-tripinados, flabeliformes; hojas lampiñas.
1. Hojas laterales bi-auriculadas, base superior anchamente extendida sobre el dorso de los ejes 21. *S. sericea*.
2. Hojas laterales brevemente auriculadas en la base superior, apenas extendida sobre el dorso de los ejes 22. *S. articulata*.

- II.** Tallo ascendente ó erguido, arraigante, estolonífero en la base, superiormente frondífero.
- A.** Tallo continuo (no articulado).
- a.** Tallo ascendente, 5-15^{ct.} largo; *hojas* laterales apartadas en la raquis y ramos principales, más ó menos apestañadas.
- a.** *Espigas* breves, oscuramente prismáticas, tan anchas como los respectivos ramos; *brácteas* aovadas acuminadas. 23. *S. radiata*.
- β.** *Espigas* largas y delgadas, prismáticas; *brácteas* oval-lanceoladas, largamente cuspidadas. 24. *S. Lizarzaguroi*.
- b.** Tallo erguido, rígido; *frondes* deltoideas, 3-4 pinadas.
- a.** *Fronde* 4-pinada; *ramos* últimos, incluso las *hojas*, 3-5^{ml.} anchos.
- 1.** Tallo y *ramos* pajizos; *hojas laterales* apartadas en el eje primario, aovadas acorazonadas, apestañadas en la base superior. 25. *S. Hartwegiana*.
- 2.** Tallo y *ramos* más ó menos intensamente colorados; *hojas laterales* contiguas en los ramos.
- * *Hojas laterales* muy tendidas sobre los ejes, notablemente apestañadas. 26. *S. erythropus*.
- ** *Hojas laterales* ligeramente tendidas sobre los ejes, no apestañadas. 27. *S. haematodes*.
- β.** *Fronde* tripinada; *ramos* últimos 6-12^{ml.} anchos.
- 1.** *Ramos* oblongo-lanceolados; los *secundarios* cortos, pinados; *hojas intermedias* aovadas, cuspidadas. 28. *S. Wolfii*.
- 2.** *Ramos* irregulares; los *secundarios* 5-10^{ct.} largos; *hojas intermedias* muy asimétricas, obtusas ó aristadas. 29. *S. anceps*.
- B.** Tallo y ramos articulados.
- a.** *Frondes* y *ramos* flabelado-pinados; *hojas laterales* empizarradas sobre los ejes; *espigas* cortas. 30. *S. asperula*.
- b.** *Frondes* deltoideas ó piramidales, sobredecompuestas; *hojas laterales* patentes; *espigas* largas. 31. *S. geniculata*.

§. 1º [EUSELAGINELLA]. *Hojas* todas conformes, polísticas; *espigas* tetrágonas; *brácteas* uniformes.

1. *S. rupestris* Sprng.; *caule* decumbente, repente, ramosissimo, cespitoso, undique radicante, ramisque foliosissimis, distiche ramoso; *ramis* alternis, decumbentibus, pinnatim et dichotomice divisis; *foliis* linearibus vel lineari-lanceolatis, setaceis, multifariis, dense imbricatis, 2-5^{ml.} longis, rigidis, glaucescentibus, dentato-ciliatis, apice in setam cartilagineam albidam productis, subtus

carinatis, sulcatis; *spicis* sessilibus, 1-3^{ct.} longis, argute tetragonis; *bracteis* lineari-lanceolatis, carinatis, apice mucronatis, margine cartilagineo, denticulato-ciliatis.

Sprng. Flor. Bras. vol. I. part. 2ª pag. 118. Lycopodium rupestre Lin. et auctor plurimum.

Tallo rastrero, casi filiforme, rollizo, incluso las hojas 2^{ml.} grueso, muy ramificado, formando almohadillas densas y compactas, cubierto, así como los ramos, de hojas densamente empizarradas, pluriseriadas; ramos alternos, breves, dicotómicamente bi-tripinados; hojas linear-alesnadas, 2-3^{ml.} largas, espiralmente verticiladas, muy ajustadas á los ejes, rígidas, verdeblanquecinas, dentado-apestañadas en el margen y terminadas en el apice en una cerdilla diáfana, escariosa, carinadas y estriadas en el dorso; espigas sésiles, cuadrangulares, 1-2^{ct.} largas, 2^{ml.} anchas; brácteos lanceoladas, rígidas, apestañadas en el margen, carinadas en el dorso.

Crece en lugares pedregosos y secos en toda la altiplanicie, entre 1.000 y 2.400 metros.

§. 2º (STACHYGYNANDRUM). Hojas dimorfas, cuadriseriadas; espigas tetrágonas ó comprimidas.

2. *S. microphylla* Sprng.; dense cespitosa; caule ramisque filiformibus, continuis, herbaceis, repentibus, undique radicanibus, angulosis, goniotropis; ramis brevibus, bis terve divisis, foliis undique obtectis; foliis minimis, vix duo millimetra longis, herbaceis, dense viridibus, subconformibus, ciliatis; lateralibus erecto-patentibus, oblique ovatis, acutis, subaequilateris, basi inferiore latiore, subcordata; superiore angustiore, caulis dorsum vix obtegente, margine albido, longe ciliato; intermediis parum minoribus, oblique ovatis, cordatis, longe ciliatis; basi exteriori longius producta; spicis sessilibus, brevibus, 5^{ml.} longis, ramorum plano latioribus; bracteis ovatis, ciliatis, breviter cuspidatis, dorso leviter carinatis.

Sprng. Monogr. II. pag. 88; Bak. Handbook. pag. 41, Lycopodium microphyllum H. B. K.

Tallo filiforme, cuadrangular, decumbente, entrelazado formando almohadillas muy densas, ramoso; ramos cortos, radican-tes, reiteradas veces ramificados; hojas casi conformes, 1½-2^{ml.} largas, rígidas, consistentes, envueltas, cuando secas, estrictamente al rededor del tallo; las laterales aovadas, puntiagudas, casi equiláteras, acorazonadas en la base y apestañadas de ambos la-

dos ó sólo en el interior; *nervio medio* apenas sensible; las *intermedias* poco menores, aovado-oblongas, cuspidadas en el ápice, ligeramente acorazonadas en la base, con la aurícula exterior mayor, el margen blanquecino y apestañado de ambos lados; *espigas* terminales en los ramos laterales, tetrágonas, 3-5^{ml.} largas, más anchas que los ramos respectivos; *brácteas* aovadas, acuminadas, apestañadas, con carina prominente.

Crece en la región andina y subandina de toda la altiplanicie, hasta 3.300 metros.

3. *S. triuncialis* n. sp.; pusilla, herbacea, 8-10^{ct.} longa; *caule* filiformi, undique radicante, goniotropo, compresso, radicibus tenuissimis, axillaribus, posticis; *ramis* brevibus, remosis, integris aut paucidivisis; *foliis* tenuiter membranaceis, subdiaphanis, dimorphis; *lateralibus* distantibus, tantum ad caulis ramorumque apicem approximatis, patentibus, oblique ovatis, acutiusculis, vix 2^{ml.} longis, basi leviter cordatis, latere superiore subduplo maiore, rotundato, ut inferius, denticulato, basi superiore cauli incumbente; *nervio medio* subtus distincto; *intermediis* triplo minoribus, subellipticis, coniventibus; basi leviter excisa, aurícula exteriore longiore; apice acuminato, aristato; margine utroque et arista serrulato-ciliato; *spicis* brevissimis, latiusculis; *bracteis* a foliis (in exemplaribus nostris iunioribus) parum diversis.

Planta pequeña, de consistencia herbácea, 8-10^{ml.} larga; *tallo* filiforme, como la raquis comprimido, casi alado, remotamente ramificado, con raicillas en las axilas de los ramos inferiores; *ramos* 1½ 3^{ct.} largos, por lo común indivisos, erecto-patentes; los superiores menores; *hojas* tenuemente membranáceas, verde-amarillentas, casi transparentes; las *laterales*, salvo las del ápice del tallo y de los ramos, distantes, horizontalmente patentes, oblicuamente aovadas, casi obtusas y mucronuladas, algo más anchas en el lado superior del nervio medio; la base superior más ancha, redondeada y tendida sobre el tallo; el margen muy finamente denticulado de ambos lados; *hojas intermedias* dos ó tres veces menores, casi elípticas, con el lado exterior más ancho, coniventes en el ápice cuspidado aristado, la base ligeramente escotada con la aurícula exterior mayor; *espigas* muy cortas, tan anchas como los ramos; las *brácteas* (en los ejemplares todavía tiernos que sólo tenemos) poco distintas de las hojas próximas.

Crece en los bosques subandinos de los declives del volcán Atacazo, de 1.600 á 2.200 metros.

4. *S. Jamesoni* Bk.; "pusilla cespitosa; caule tenuiter filiformi, undique radicante, stramineo, 8-15^{ct.} longo, utrinque sulcato, dichotomo et pinnatim remote ramoso; ramis ascendentibus, parce divisis; foliis dimorphis; lateralibus (superioribus exceptis) remotis, erecto-patentibus, ovato-oblongis, subobtusis, 2^{ml.} longis; consistentia parce firma, latere superiore magis rotundatis; nervo medio distincto, ad basin utrinque cuneatis, obscure ciliatis; intermediis duplo brevioribus, oblongis, acutis, ascendentibus; spicis brevibus, 2^{ml.} latis; bracteis ovatis, tenuibus, argute carinatis, acutis, non cuspidatis".

Bk. in Journ. Bot. 1883. 97; Id. Handbook of the Fern-allies, pag. 41.

Tallo filiforme, rastrero, pajizo, 8-15^{ct.} largo, estriado de ambos lados, dicótomo y remotamente ramificado; los ramos ascendentes, poco divididos; hojas dimorfas, poco consistentes; las laterales distantes, salvo las del ápice del tallo y de los ramos, erecto-patentes, aovado-oblongas, casi obtusas, 2^{ml.} largas, más anchas en el lado superior del nervio medio distinto, acuñadas de ambos lados en la base, oscuramente apestañadas; las intermedias dos veces más cortas, oblongas, puntiagudas, ascendentes; espigas muy cortas, 2^{ml.} anchas; brácteas aovadas, ténues; robustamente carinadas, puntiagudas, no cuspidadas.

Crece en los bosques occidentales del Pichincha entre Tablahuasi y Verdecocha a 1.900 y 3.300 metros, y según Baker, en las cercanías de Quito, colectada por Jameson.

5. *S. cladorrhizans* Al. Br.; pusilla, cespitosa; caule filiformi, anguloso, undique radicante, cum ramorum apicibus saepe in flagella filiformia, microphylla, demum prolifera excurrente, irregulariter pinnatim ramoso; ramis bis-terve-dichotomis; foliis tenuiter membranaeis, subdiaphanis; lateralibus in caule deorsum remotis, sursum et in ramis approximatis, 3^{ml.} longis, patentibus, assymetrice oblongo-ellipticis, obtusis; basi superiore rotundata, latiore, caulem vix obtegente, latere superiore latiore, remote denticulato, deorsum revoluta; intermediis triplo minoribus, assymetricis, latere exteriori maiore, argute carinatis, longe cuspidatis, albomarginatis, ciliatis; spicis brevibus, plano ramorum duplo angustioribus; bracteis lineari-lanceolatis, acuminatis, carinatis, cuspidatis, in dimidio superiore serrulatis; posticis brevioribus, pallidioribus.

Al. Braun, Flor. Nov-Gran. Cryptog. pag. 366; Bk. loc. cit. 72.

Planta pequeña cespitosa; *tallo* filiforme, estriado, marginado, remota é irregularmente ramoso y, así como los ápices de los ramos, prolongado en estolones prolíferos; *ramos* cortos, 2-3, veces bifurcados; *hojas* finamente membranáceas, casi transparentes, pálidamente verdes en la página inferior, dimorfas; las *laterales* distantes en la parte inferior del tallo, superiormente y en los ramos contiguas, horizontalmente patentes, 3^{ml.} largas, asimétricas, con el lado y la base superior más ancho y denticulado, el inferior denticulado en la mitad superior, en la inferior entero y revuelto, la base superior redonda y algo tendida sobre el tallo, la inferior redonda y escorrida; las *intermedias* 3 ó 4 veces menores, paralelas con el tallo y coniventes en el ápice, aovadas ú oblongas, apestañadas de ambos lados, carinadas y largamente cuspidadas, con la cúspide denticulada; *espigas* muy ciertas, tan anchas como la mitad de los ramos, laxamente bracteadas; las *brácteas* aovadas, cuspidadas, denticuladas en la mitad superior, las anteriores algo mayores, todas herbáceas; las posteriores menores, casi todas membranáceas, incoloras.

Crece en los bosques y lugares cultivados de la región tropical, cerca de San Miguel de los Colorados y en la provincia del Guayas cerca de Puente de Chimbo y del pueblo de Naranjito.

Observación; Especie próxima á la siguiente (*S. Moritziana*); de la cual se distingue por la forma de las hojas, por las espigas más cortas, las brácteas superiores más largas y cuspidadas. Por semejantes caracteres se distingue de la *S. Apus* y *muscosa* Spring.

6. *S. Moritziana* Sprng.; parva cespitosa; *caule* repente, decumbente vel sursum ascendente, in ramos ad apicem saepe flagelliformes, pinnatim compositos diviso; *foliis lateralibus* posticis, distantibus, patentibus, oblique ovatis, inaequilateris, latere superiore latiore, obtusis, breviter apiculatis, margine utroque, (inferiore minus) denticulato-ciliatis, basi superiore latiore, caulem obtegente; parte media et basi inferiore in caulem decurrente; *foliis axillaribus* conformibus, lateralibus parum superantibus, subsymmetricis; *intermediis* subduplo minoribus, oblique ovatis, margine utroque denticulatis, obtuse carinatis, breviter cuspidatis; *basi* exteriori in auriculam brevem producta; *spicis* brevibus, latiusculis, ramorum plano parum angustioribus; *bracteis* parum diversis; anticis longioribus, ovato-lanceolatis, breviter cuspidatis, carinatis; posticis brevioribus, ovatis, acutis, pallidiori-

bus, utrisque secus marginem denticulato-ciliatis.

Sprng. Monogr. part. II. pag. 249; Al. Br. Flor. Nov.-Gran. Crypt. pag. 367; Bk. loc. cit. pag. 69.

Tallo filiforme, rastrero, comprimido, plano en el dorso y anteriormente estriado, dividido, desde poca distancia de la base, en ramos ulteriormente repetidas veces ramificados, prolongados, con frecuencia en ápice estoloniforme, radicante; *hojas* tenuemente membranáceas; las *laterales* traseras, patentes, asimétricamente aovado-acorazonadas, denticulado-apestañadas, mucronuladas; el lado superior más enanchado; la base superior mayor, redondeada y tendida sobre el tallo; la parte media y la base posterior escorrida en el tallo; *hojas axilares* aovadas, casi conformes con las laterales, algo mayores, denticulado-apestañadas de ambos lados; las *intermedias* oblicuamente aovadas, ó elípticas, con la base exterior brevemente auriculada, denticuladas en el margen, cuspidado-aristadas; *espigas* 3-5 ml. largas, 2-3 ml. anchas, comprimidas; *brácticas* denticuladas en el margen, las anteriores algo más largas, aovado-lanceoladas, carinadas y brevemente cuspidadas, las posteriores aovadas, menos densas y pálidias.

Crece en las pendientes del Atacatzo, Pichincha y Pululahua, cerca de Nieblí, entre 1.600 y 2.000 metros. Rara.

7. *S. macilentata* Bk.; "caule tenuissimo, filiformi, repente, implexo, 8-10^{ct.} longo, parce ramoso, cum ramis in propagula flagelliformia, foliis rudimentariis conspersa saepe ad apicem exincurrente; foliis lateralibus remotis, patentibus, oblique ovatis, acutis, 1 ½ ml longis, latere superiore multo productione, basi superiore late rotundata, caulis dorso non incumbente; foliis intermediis brevioribus, oblique ovatis acutis, non imbricatis; spicis brevibus, semilineam latis; bracteis ovato-lanceolatis, membranaceis, argute carinatis".

Bak., Handb. pag. 68.

Planta pequeña, cespitosa; *tallo* tenuemente filiforme, entrelazado, rastrero, 8-10^{ct.} largo, parcamente ramoso, con frecuencia prolongado en el ápice, así como los ramos, en forma de latiguillos cubiertos de hojas rudimentarias, prolíferos; *hojas laterales* aovadas, puntiagudas, distantes, patentes, asimétricas, mucho más enanchadas del lado superior del nervio medio, anchamente redondeadas en la base superior, no tendida sobre el tallo; *hojas intermedias* una cuarta parte más cortas, oblicuamente aovadas, puntiagudas, no empizarradas; *espigas* breves, ½ línea en diámetro; *brácticas* aovado-lanceoladas, membranáceas, agudamente carinadas.

Colectada, según Baker, por Spruce al pie del Chimborazo, sobre peñas, á 1.000 metros de elevación.

8. *S. reptans* nov. spec.; humifusa, late repens; *caule* filiformi, a dorso compresso, goniotropo, utrinque bisulcato, undique ramisque ex axillis radicante, remote pinnato, 5-25^{ct.} longo; *ramis* nunc brevibus, semel iterumve bifurcatis, nunc elongatis, pluries dichotomis, excurrentibus, saepe ad apicem in appendicem flagelliformem productis; *foliis lateralibus* synhedris, remotiusculis, ad ramulorum apices approximatis, ovatis; *superioribus* ovali-oblongis, acutis, nervo lateri inferiori approximato; *basi* superiore late rotundata, cauli plus minusve incumbente; inferiore adhaerente; *marginibus* albidis, usque ad apicem minutissime denticulato; *foliis intermediis* triplo minoribus, oblique ovatis, carinatis, longe cuspidatis, latere exteriori latiore; *marginibus* linea alba notato, minute denticulato; *basi* emarginata auricula exteriori productiore, acuta; *spicis* tetragonis, prismaticis, 1-1½^{ct.} longis; *bracteis* lanceolatis, acuminatis, marginatis, denticulato-ciliatis, argute carinatis; *carina* aspera, e basi in cuspidem excurrente.

Planta rastrera, anchamente tendida, arraigante en toda su extensión; *tallo* filiforme, comprimido, anguloso, goniótropo, 5-25^{ct.} largo, ramificado desde poca distancia de la base, escorrido; *ramos* variablemente distantes, patentes ó erecto-patentes, ya breves, una ó dos veces dicótomos, ya alargados, bi-tripinados, prolongados con frecuencia en el ápice en apéndice filiforme, con hojas rudimentarias, prolíferos; *hojas laterales* sinedras, medianamente distantes, ó, (las superiores) aproximadas, patentes, asimétricamente aovadas, puntiagudas, con el lado superior muy ancho y redondeado en la base, que cubre la mitad del tallo; el inferior dos ó tres veces más angosto, recto ó cóncavo con la respectiva base adherida y escorrida en el tallo; el margen recorrido por una línea blanca y finamente denticulado de ambos lados; las *superiores* más angostas y menos asimétricas; las *intermedias* tres veces menores, aovadas, carinadas desde la base largamente cuspidado-aristadas, con la carina áspera escorrida en la cúspide; el *margen* algo enrollado, denticulado, la base escotada, con la aurícula exterior mayor; *espigas* prismáticas, tetrágonas, 1-1½^{ct.} largas; *brácteas* aovado-lanceoladas, gradualmente adelgazadas en el ápice, carinadas desde la base y denticulado-apestañadas.

Crece en la región tropical hasta 800 metros sobre el nivel del mar; cerca de San Miguel de los Colorados, al paso del río

Toachi y en las cercanías de Puente de Chimbo.

Observación: En nuestra "Recensio" pág. 92, hemos agregado esta forma á la *S. polysperma* Spr.; mas los ejemplares mejor desarrollados que hemos colectado posteriormente, nos han hecho notar las diferencias que pasan entre la presente y la especie citada.

9. *S. expansa* Sod.; tenera, gracilis, diffuse ramosa; caule filiformi, tetragono, pleurotropo, pallide stramineo, nitido, undique ex axillis radicante, remote et pinnatim ramoso; ramis pluries dichotomis, excurrentibus, cathedris, pinnatis vel interius bi-tripinnatis; ramulis brevibus; foliis dense herbaceis, intense viridibus; lateralibus, superioribus exceptis, remotis, subanticis, cathedris, oblique affixis, horizontaliter patentibus, asymmetrico ovatis vel, superioribus ovali-oblongis, subintegerrimis; basi superiore parce rotundata, adnata, caulis dorsum non obtegente; inferiore in auriculam minutam integram margini inferiori parallelam modice producta; margine inferiore recto cum nervo paralelo; foliis axillaribus ovatis, subsymmetricis, minute denticulatis; intermediis oblongo-lanceolatis, leviter falcatis, obtuse carinatis, acutis, basi bi-auriculatis, auricula exterioriore maiore; spicis prismaticis, exacte tetragonis; bracteis ovali-lanceolatis, carinatis, acutis, subintegerrimis.

Sodiro; "Recensio" pag. 95.

Decumbente, rastrera, cespitosa, 25-40^{ct.} larga, y otro tanto ancha; tallo filiforme, endeble, pajizo, lustroso, tetragono, pleurotropo, bisulcado superiormente, más ó menos sensiblemente articulado, remota é indefinidamente ramificado, arraigante en toda su extensión, con raíces finas, axilares, adelanteras; ramos (como el tallo) flexuosos, escorridos, bi-tripinados; ramos últimos breves, erecto patentes; hojas densamente herbáceas, opacas, insensiblemente marginadas y denticuladas; las laterales, salvo las superiores, distantes, horizontalmente patentes, cathedras, casi adelanteras, oblicuamente insertadas, asimétricamente aovadas, (las superiores, oblongas) puntiagudas, con el lado superior más ancho, el inferior recto y paralelo con el nervio; la base superior ligeramente redondeada, adherida, no tendida sobre el dorso del tallo; la inferior pequeña, dirigida en la misma línea con el margen inferior; el margen algo calloso, casi muy entero; las axilares aovado-elípticas, casi perfectamente simétricas, obscuramente denticuladas; las intermedias oblongo-lanceoladas, falcadas, puntiagudas, con la carina y el margen abultado; escotadas en la base, con la aurícula exterior más larga, obtusa; es-

spigas terminales en los r mulo inferiores, 6, las superiores, sésiles, exactamente tetr gono-piramidadas, 5-8 ml. largas; *bráctas*, desde la base aovada, prolongadas gradualmente en el ápice puntiagudo, carinadas, cartilag neas muy ligeramente denticuladas.

Crece en la regi3n tropical (350 metros) cerca de San Miguel de los Colorados. Rara.

10. *S. filicaulis* nov. sp.; late humifusa, undique radicante; *caule* filiformi, subcylindrico, 20-70^{ct.} longo, remote ramoso, nodis-inflatis, excurrente, pallide stramineo, laevi; *ramis* subpatentibus, bis terve subdicotomicis pinnatis, ramulis lateralibus ultimis, 1-2^{ct.} longis; *foliis* dense herbaceis, viridibus; *lateralibus* ubique remoto, asymmetrico ovalibus, acutis; *basi superiore* latiore, rotundata, cauli lateraliter applicita, ciliata; *inferiore* minore, cum latere inferiore remote denticulato continua; *nervo* usque ad folii apicem producto, utrinque prominulo; *intermediis* item valde remotis, cuadruplo-sextuplo minoribus, lanceolatis, falcatis, acutis; *basi exteriori* multo maiore, utraque setuloso ciliata; *marginibus* utroque albido ciliato; *spicis* prismatice argute tetragonis, 8-12 ml. longis, ramosos ultimos terminantibus; *bracteis* anguste deltoideis, acutis, argute carinatis.

Anchamente difusa; *tallo* filiforme, casi cilíndrico, flexuoso, 20-70^{ct.} largo, oscuramente anguloso, anteriormente, cuando seco, nudoso debajo de las ramificaciones, con los nudos callosos-abultados, pálidamente pajizo, liso, remotamente ramoso, radicante hasta el ápice; *raices* largas, filiformes adelanteras; *ramos* tenues, patentes, apartados los colaterales 5-7^{ct.} uno de otro, dos 6 tres veces dicot3micamente pinados, escorridos; *r mulo* casi patentes, los últimos 8-12 ml. largos; *hojas* herbáceas, consistentes, casi rígidas, con el nervio medio excéntrico, prominente de ambos lados, todas muy apartadas salvo en el ápice de los tallos y de los ramos tiernos; las *laterales* oval-lanceoladas, puntiagudas, con el lado inferior recto, paralelo con el nervio medio, rematado en la base inferior brevemente auriculada, remotamente denticulado; el superior, desde la base ancha y redondeada, aplicada al lado del tallo, ligeramente encorvado, apesta ado en la mitad inferior; las *axilares* ovaladas, casi simétricas, denticuladas, obtusas; las *intermedias* 4 y más veces menores, oblongas, falcadas, puntiagudas, paralelas con los ejes, con la aurícula exterior mucho mayor, recta, entrambas rígidamente apestañadas; los *bordes* denticulados; *espigas* en los r mulo últimos terminales, prismático-piramidales, exactamen-

te tetrágonas; *bráctcas* angostamente deltoideas, puntiagudas, aquilladas.

Crece en los bosques de Santo Domingo, á 900 metros.

Observación: Especie próxima á la siguiente, de la cual se distingue, por sus *tallos* más finos, casi cilíndricos, quebradizos; *ramos* y rámulos más abiertos y mayores, raíces mucho más largas y el lado interior de las hojas laterales no ó muy ligeramente tendido sobre el tallo, más bien arrimado al lado contiguo.

11. *S. mnioides* Al. Br.; late diffusa; *caule* subfiliformi, rigidulo, 30-50^{ct.} longo, decumbente, undique radicante, nodoso, dorso convexo vel subplano, facie angulato, bisulcato, stramineo, laevi; *radicibus* anticis, filiformibus elongatis; *foliis* omnibus, praeterquam ad ramorum apices, remotis, firmis: *lateralibus* patentibus, oblique ovatis, inaequilateris, latere superiore latiore, inferiore fere recto, cum nervo parallelo; *basi superiore* rotundata, ampla, caulis dorsum parum obtegente; *inferiore* minuta, libera, utraque modice ciliata; *foliis intermediis* multo minoribus, subobovatis, apice inflexo acuminatis, ad basin bi-auriculatis, aurícula exteriori maiore, recta, superiore minima, saepe obsoleta; *spicis* ramulos ultimos breves terminantibus, prismaticis, exacte tetragonis; *bracteis* anguste triangularibus, acutis, argute carinatis, margine denticulatis.

Al. Br.; Fl. N-Gr. Cryptogam. pag. 384; Bak., Hndb. pag. 64.

Anchamente difusa, rastrera; *tallo* delgado, casi filiforme, 30-50^{ct.} largo, nudoso, redondeado, ó aplanado en el dorso, anguloso, y bisulcado anteriormente, lampiño, pajizo, con raíces adelanteras, filiformes, muy largas hasta en los entrenudos superiores, remotamente ramoso; *ramos* erecto-patentes, bi-tripinados, escorridos, los rámulos cortos, erecto-patentes; *hojas* de consistencia firme, apartadas, 8-10^{ml.}, salvo las superiores del tallo y de los ramos; las *laterales* catédras, divaricadas, longitudinalmente semiaovadas, puntiagudas, ligeramente acorazonadas, en la base, la superior ancha, redondeada, ligeramente apestañada, algo tendida sobre el dorso ó aplicada al lado del tallo, la inferior pequeña, recta, libre, tendida sobre el lado superior; las *axilares* simétricas, ovaladas, ligeramente escotadas y apestañadas en la base; las *intermedias* mucho menores, trasovadas ó lanceoladas, falcadas, con el ápice encorvado, carinadas, biauriculadas en la base, con la aurícula exterior angosta, larga y recta, apestañada ó denticulada en la punta; la interior pequeña, á veces indistinta; *espigas* terminales en los ramitos últimos breves,

8-10^{ml.} largas, prismáticas, exactamente tetrágonas; *bráctas* angostamente triangulares, puntiagudas, carinadas, denticuladas en el margen.

Crece en los bosques subtropicales, cerca de San Nicolás á 1.200 metros,

12. *S. intacta* Bak.; *caule* gracili, repente, articulado, vix spithamam longo, dorso et facie acute angulato, copiose pinnato et irregulariter furcato; *ramis* iterum remote pinnatis; *foliis lateralibus* etiam in ramulis remotis, ascendentibus, ovato-vel oblongo-lanceolatis, acutis vix semilineam longis, eciliatis; latere superiore latiore, ad basin rotundato, caulem oblique amplectentibus; *intermediis* dimidio brevioribus, 1^{ml.} latis; *bracteis* ovatis, acutis, adpressis, argute carinatis”.

Bk. Handb. pag. 60.

Tallo delgado, rastrero, entrelazado, nudoso, largo apenas un palmo, agudamente anguloso así en el dorso como en el frente, copiosamente pinado é irregularmente bifurcado, con los ramos remotamente compuestos; *hojas laterales* distantes aun en los ramos superiores, ascendentes, oovado-ú oblongo-lanceoladas, puntiagudas, apenas $\frac{1}{2}$ línea largas, de consistencia rígida, no apestañadas, inequiláteras, con el lado superior más ancho, redondeado en la base, oblicuamente insertadas al tallo; las *intermedias* la mitad más cortas, como 1^{ml.} anchas; *bráctas* oovadas, puntiagudas, ajustadas, rígidamente carinadas.

Crece en la región subtropical, con la anterior.

13. *S. Kunzeana* Al. Br.; tenera, dense cespitosa; *caule*, e basi prostrata, assurgente, 20-30^{ct.} longo, ultra medium radicante, compresso, dorso convexo aut siccitate plano, facie trisulcato, nodoso, stramineo, laevi, plus minusve flexuoso; *radicibus* anticis filiformibus; *ramis* erecto-patentibus, bi-tripinnatis; *ramulis* brevibus, superioribus, ut rami, approximatis; *foliis* tenuiter herbaceis, *lateralibus* in caule ramisque remotis, supremis contiguís, patentibus, ligulato-lanceolatis, obtusis; latere inferiore cum nervo conspicuo paralelo, apicem versus denticulato, superiore infra medium convexo latiore, undique minutissime denticulato; *basi* superiore rotundata, lateri caulís applicita; inferiore acutiuscula, supra caulís faciem porrecta; *axillaribus* ovalibus, symmetricis, obtusis, undique minutissime denticulatis; *intermediis* quam lateralía duplo brevioribus, oblique ovatis, latere

exteriore latiore, carinatis, aristato-cuspidatis, basi biauriculatis; *auricula* exteriore longiore, inflexa rotundata, interiore acuta, divergente; *spicis* ramulos ultimos terminantibus, tetragonis, 1-2^{ct.} longis; *bracteis* ovatis acutis; infimis saepe maioribus, acuminatis.

Al. Br. in Fl. N-Gr. Cryptog. pag. 380; Bak., Hndb. pag. 62.

Planta cespitosa, ascendente, gramíneo-verde, de consistencia blandamente herbácea; *tallo* endeble, decumbente y radicante en la mitad inferior, levantado en la superior, aplastado, convejo ó aplanado en el dorso, trisulcado anteriormente, nudoso, flexuoso y ramoso, con raíces adelanteras, finas y largas; *ramos* erecto-patentes, tri-cuadripinados, los inferiores, así como los rámulos, remotos, los superiores aproximados; *hojas* tiernas herbáceas; las de los ramos tiernos contiguas, las demás apartadas; las *laterales* adelanteras, oblicua y asimétricamente ligulado-lanceoladas, obtusas; el lado superior redondeado en la base, angostado hacia el ápice, casi diáfano y muy finamente denticulado en el margen; el inferior casi paralelo con el nervio, denticulado hacia el ápice; la base superior redondeada, tendida sobre el dorso del tallo; la inferior diminuta, puntiaguda abrazando el tallo; las *axilares* poco menores que las laterales, ovaladas, simétricas, obtusas, adheridas en la base, denticuladas en todo el margen; las *intermedias* doble más cortas, asimétricamente trasovales, carinadas, largamente acuminado-aristadas, biauriculadas con la aurícula exterior mayor, recta, redondeada ó truncada; la interior puntiaguda, divergente; *espigas* terminales en los ramos últimos, 1-2^{ct.} largas, 1½^{ml.} anchas, cuadrangulares; *brácteas* angostamente triangulares, aquiladas, puntiagudas; las inferiores con frecuencia mayores y acuminadas.

Crece en toda la región tropical y subtropical en las planicies descubiertas de los bosques y lugares cultivados; desde el nivel del mar hasta 1.300 metros.

Observación: Según A. Braun [loc. cit.] habría sido colectada por Jameson, "prope Quito et ad montem Pichincha", mas, la primera localidad es evidentemente equivocada; la segunda puede admitirse sólo en el sentido de las faldas más bajas del Pichincha, como sería en los valles de Mindo, Nanegal, etc. Lo mismo debe decirse de varias otras especies atribuidas á la misma localidad. En las cercanías de Quito, tomando esta expresión en el sentido obvio, no se halla sino la *S. microphylla*; tomándola en sentido más lato, la *S. rupestris*; las demás especies ocurren sólo en la región de los bosques, luego fuera del callejón interandino.

14. *S. Lindigii* Al. Br.; “*surculis* prostratis, elongatis, laxe ramosis; demum ascendentibus; *caule* tetragono, pleurotrope, dorso leviter convexo vel plano, facie 2-vel passim 3-sulcato; *foliis* duriusculis, laete viridibus, subtus nitentibus; inferioribus valde remotis, superioribus quoque remotiusculis; *lateralibus* sulcis lateralibus insertis, angulo fere recto patentibus, 3-3½ ml. longis, oblique ovatis, ovato-lanceolatis, vel lanceolatis, plerumque falcatis, subrecurvis, valde inaequilateris, margine anteriore dilatato et valde arcuato, linea pallida cincto, denticulato; margine posteriore rectilineo, integerrimo, revoluto, apice minutissime et confertim denticulato; *basi* minute biauriculatis; *auricula* superiore paulo maiore, oblonga, incurva, obtusa, caulis dorso adpressa, breviter ciliolata; inferiore brevissima, recta, subintegerrima, in sulco caulis laterali occulta; *intermediis* duplo triplove minoribus, carinatis, ovatis, superioribus oblongis, acuminatis, rectis vel apice parum incurvis, marginatis, ad apicem usque denticulatis; margine exteriori basin versus integerrimis, eximie biauriculatis; auriculis longitudine laminam dimidiam fere aequantibus, divaricatis, exteriori dilatata, rotundata vel subtruncata, subintegerrima, interiori angustata, fere lineari, prope apicem ciliolis 2-6 rigidis, plerumque reversis munita; *spicis* brevibus, ramulos terminantibus; *bracteis* ovato-triangularibus, nervo crasso carinatis, serrulatis”.

Al. Br. loc. cit. pag. 381.

Tallo tetragono, pleurótropo, ligeramente convejo ó aplano en el dorso, anteriormente bi-trisulcado, echado ó ascendente, laxamente ramoso; *hojas* medianamente consistentes, verdes, inferiormente brillosas; las inferiores muy distantes, las superiores, también algo apartadas; las *laterales* insertadas en los surcos laterales, casi horizontalmente patentes, 3-3½ ml. largas, oblicuamente aovadas, oblongo-lanceoladas ó lanceoladas, por lo común algo reflejas, muy inequiláteras, con el margen superior más ancho, recorrido por una línea pálida y denticulado; el inferior casi recto, revuelto y entero, salvo el ápice densa y finamente denticulado; la *base* ligeramente biariculada, con la aurícula superior algo mayor, oblonga, obtusa, recorvada, la inferior muy corta, recta y muy entera, oculta en el surco lateral del tallo; *hojas axillares* casi iguales á las laterales, equiláteras, con dos aurículas iguales, oblongas, apestañadas; las *interme-*

dias 2-3 veces menores, carinadas, aovadas; las superiores oblongas, acuminadas, rectas ó algo encorvadas en el ápice, marginadas, denticuladas hasta el ápice, con el lado exterior entero, largamente biauriculadas en la base, con las aurículas casi iguales á la mitad del limbo, divaricadas; la exterior enanchada, redondeada ó truncada, entera; la interior casi linear, apestañada en el ápice con 2-6 cerdillas; *espigas* cortas, terminales en los ramos superiores; *brácteas* aovado-triangulares, carinadas, denticuladas en el margen.

Crece en los Andes del Ecuador, colectada por Spruce. Ignórase el lugar determinado.



Continuará.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

TEORIA DEL EMPUJE DE LAS TIERRAS

Y DE LOS MUROS DE CONTENCION Y REVESTIMIENTO,

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

(Continuación. — V. el n.º 80, pág. 263)



CÁLCULO GRÁFICO Ó MÉTODO GRAFO-ESTÁTICO

§ 31.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL
Teorema fundamental.

Ya se ha visto en el § 27 del Artículo IV, como las fórmulas del empuje se complican, aunque al parecer sean muy sencillos los problemas. Esta complicación de las fórmulas es mucho mayor en otros casos, de manera que su aplicación encuentra grandes dificultades en el cálculo, y además es imposible resolver muchos problemas por ser irresolubles las ecuaciones que se siguen de la condición $\frac{dD}{d\varphi} = 0$, necesaria en la hipótesis de

un máximo del empuje. El cálculo gráfico, que es la resolución por medio de la construcción geométrica, es mucho más sencillo y conduce pronto al fin que se pretende, si bien tampoco puede dar fórmulas generales para todo caso posible, sino solamente resoluciones especiales.

El método gráfico tiene por fundamento un teorema general que se demuestra por el cálculo superior.

Sea AF la pared (fig. 39), AJ el talud natural, FKJ la su-

perficie del terreno y de cualquiera forma, y finalmente sea FAK un prisma de la masa. El pié A del muro puede servir de polo de un sistema de coordenadas polares, la recta AK=S que presenta la fractura, se puede tomar por radio vector, y finalmente si el talud natural AJ se supone ser eje polar, será el ángulo JAK= φ el ángulo polar. Un movimiento angular del radio vector AK=S describirá la recta ó curva JKF que es el perfil de la superficie.

En esta suposición se habrá de determinar el valor máximo de la expresión general del empuje

$$D = \frac{X \operatorname{sen} \varphi}{\cos (\varphi + \varepsilon)}, \quad (a)$$

que corresponde al caso en que se desprecia la cohesión. A este fin bastará hallar una expresión de φ que satisfaga á la condición $\frac{dD}{d\varphi} = 0$.

La diferenciación de (a) ó, lo que es lo mismo, de la ecuación

$$D \cos (\varphi + \varepsilon) = X \operatorname{sen} \varphi, \quad (1)$$

da el resultado

$$-D \operatorname{sen} (\varphi + \varepsilon) + \frac{dD}{d\varphi} \cos (\varphi + \varepsilon) = X \cos \varphi + \frac{dX}{d\varphi} \operatorname{sen} \varphi.$$

Para el caso del máximo debe ser $\frac{dD}{d\varphi} = 0$, luego se tiene

$$X \cos \varphi + D \operatorname{sen} (\varphi + \varepsilon) + \frac{dX}{d\varphi} \operatorname{sen} \varphi = 0'$$

y cuando para D se sustituye su valor que está en (a), resulta

$$X \left(\cos \varphi + \frac{\operatorname{sen} (\varphi + \varepsilon) \operatorname{sen} \varphi}{\cos (\varphi + \varepsilon)} \right) + \frac{dX}{d\varphi} \operatorname{sen} \varphi = 0,$$

$$X \cos \varepsilon + \frac{dX}{d\varphi} \operatorname{sen} \varphi \cos (\varphi + \varepsilon) = 0' \quad (c)$$

Ahora en la fig. 39 es

$$X = g \cdot \Delta AFK$$

$$dX = -g \cdot \Delta AK'K = -\frac{1}{2} g \cdot AK \cdot AK' \operatorname{sen} K'AK.$$

Se debe dar á dX el signo negativo porque X decrece cuando φ aumenta. Como entre AK y AK' hay solamente una diferencia infinitamente pequeña, se puede escribir $AK' = AK = S$ y además en el límite es $\text{sen } K'AK = \text{arco } K'AK = d\varphi$; luego sale

$$dX = -\frac{1}{2} g S^2 d\varphi; \quad \frac{dX}{d\varphi} = -\frac{1}{2} g S^2. \quad (c)$$

Sustituido este valor en (c) resulta que

$$X \cos \varepsilon - \frac{1}{2} g S^2 \text{sen } \varphi \cos (\varphi + \varepsilon) = 0,$$

luego
$$X = \frac{1}{2} g S^2 \frac{\text{sen } \varphi \cos (\varphi + \varepsilon)}{\cos \varepsilon}, \quad (e)$$

y por (a) se obtiene

$$D = \frac{1}{2} g S^2 \frac{\text{sen}^2 \varphi}{\cos \varepsilon}. \quad (f)$$

En estas dos ecuaciones D es el empuje en el caso del máximo, X el peso del prisma de mayor empuje, S la longitud del plano de rotura, y finalmente es $\varphi = \gamma$ el ángulo de rotura. Para mayor claridad escribiremos γ en vez de φ , con lo cual se tiene

$$X = \frac{1}{2} g S^2 \frac{\text{sen } \gamma \cos (\gamma + \varepsilon)}{\cos \varepsilon} \quad (82)$$

$$D = \frac{1}{2} g S^2 \frac{\text{sen}^2 \gamma}{\cos \varepsilon}. \quad (83)$$

El ángulo γ indica suficientemente que en estas ecuaciones X , S y D corresponden al prisma del mayor empuje.

Las dos ecuaciones [82 y 83] contienen dos reglas muy notables que forman el fundamento del cálculo gráfico y son las siguientes:

REGLA I.

Si AFE [fig. 40] es el prisma del máximo empuje, y si después de tirada E_p perpendicular al talud natural, se hace el ángulo $pEr = \varepsilon$, será

$$\text{área } AFE = \triangle AEr.$$

REGLA II.

Si en el talud natural AJ se hace $rq = Er$ y se tira la recta E_q , el triángulo Erq será la representación gráfica del empuje D en el caso de su máximo, ó bien será

$$D = g \cdot \Delta E_{rq}.$$

Demostración de la Regla 1ª Si AFE es el prisma de mayor empuje, será

$$X = g \cdot \text{área AFE}. \quad (a)$$

Por otro lado se tiene

$$\Delta AEr = \frac{1}{2} AE \cdot Er \cdot \text{sen } AEr.$$

$$\text{Pero } AE = S, \quad Er = \frac{E_p}{\cos \varepsilon} = \frac{AE \cdot \text{sen } \gamma}{\cos \varepsilon} = \frac{S \cdot \text{sen } \gamma}{\cos \varepsilon},$$

$$\sphericalangle AEr = \sphericalangle AEp - \varepsilon = 90^\circ - \gamma - \varepsilon,$$

$$\text{luego } \Delta AEr = \frac{1}{2} S^2 \frac{\text{sen } \gamma \cos [\gamma + \varepsilon]}{\cos^2 \varepsilon} = \frac{X}{g}. \quad (b)$$

La última relación se sigue de (82). Comparando (a) con (b) resulta área AFE = ΔAEr , lo que queríamos demostrar.

Demostración de la Regla II.

$$\Delta Eqr = \frac{1}{2} E_p \cdot qr = \frac{1}{2} E_p \cdot Er$$

$$= \frac{1}{2} \frac{E_p^2}{\cos^2 \varepsilon} = \frac{1}{2} \frac{AE^2 \text{sen}^2 \gamma}{\cos^2 \varepsilon} = \frac{1}{2} S^2 \frac{\text{sen}^2 \gamma}{\cos^2 \varepsilon},$$

$$g \cdot \Delta Eqr = \frac{1}{2} g S^2 \frac{\text{sen}^2 \gamma}{\cos^2 \varepsilon} = D.$$

Si se baja Fa perpendicular al talud natural AJ y se hace $\sphericalangle aFb = \varepsilon$, será Fb paralela á Er, llamándose *línea de orientación*. Toda la dificultad de resolver gráficamente los problemas del empuje, consiste en hallar el punto E, de manera que área AFE sea = ΔAEr , á cuyo fin será muchas veces necesario tirar diferentes rectas paralelas á la línea de *orientación*.

Si la perpendicular Ep se designa por P, tendremos $P = S \text{sen } \gamma$, luego por [83]

$$D = \frac{1}{2} g \frac{P^2}{\cos^2 \varepsilon}, \quad (84)$$

fórmula que directamente contiene la ley hidrostática, si P se toma por altura y g por peso específico de un líquido. Hallado P gráficamente, la última fórmula [84] será muy cómoda para

calcular el empuje. Sin embargo, más fácil es medir la base rq y la altura P del triángulo Erq ; el empuje será simplemente

$$D = \frac{1}{2} g \cdot P \cdot rq, \quad (85)$$

expresión que para la determinación del resultado numérico solamente necesita cuatro multiplicaciones en vez de cinco.

Si la pared fuese vertical, coincidiría la línea de orientación con la perpendicular Fa , y sería Er idéntica á la perpendicular $Ep = P$.

Finalmente, si el paramento interior del muro se hallase inclinado en sentido opuesto, sería ε cantidad negativa y debería colocarse al otro lado de las normales Fa y Ep .

§ 32.

Aplicación I: Sea horizontal la superficie del terreno.

A. *Prisma de mayor empuje.* Sea AF la pared (fig. 41), AFE el prisma de mayor empuje, AJ el talud natural, $Ep = P$ la perpendicular bajada de E á AJ , $\sphericalangle_p Er = \sphericalangle FAB = \varepsilon$.

Por la regla I debe ser $\triangle AFE = \triangle AEr$, y como ambos tienen idéntica base AE , será igual también la altura. Además es $\sphericalangle ErA = 90^\circ + \varepsilon = \sphericalangle AFE$. Luego el triángulo AEr debe tener la base, la altura y el ángulo al vértice iguales á la base, altura y al propio ángulo del triángulo AFE . A estas condiciones satisfacen solamente dos triángulos AEr y AEr' congruentes entre sí y al $\triangle AFE$, uno de los cuales tiene su vértice en el talud natural y el otro en la horizontal AM . Pero si el $\sphericalangle Ear'$ (el mayor de los dos agudos que tiene el $\triangle Er'A$) se halla abajo, será $\sphericalangle Ear' = \sphericalangle AEF'$, luego Ar' paralela á FE . Así es que el triángulo EAR se hallará colocado de manera que el ángulo FAJ se divide por AE en dos partes iguales, resultando

$$\gamma = \frac{1}{2} FAJ = \frac{1}{2} (a - \varepsilon). \quad (86)$$

El plano de fractura divide en dos partes iguales el ángulo comprendido entre la pared y el talud natural, relación principal ya establecida en (35) del § 16, y que dá directamente el prisma de mayor empuje AFE .

B. *Máximo empuje D.* Si hacemos $rq = Er$ y tiramos Eq , conforme á la regla II, será el triángulo Erq la representación gráfica del empuje, ó bien

$$D = g \cdot \triangle Erq.$$

$$\text{Pero} \quad \Delta Erq = \frac{1}{2} Ep.rq = \frac{1}{2}.Ep. Er, \quad (2)$$

$$\text{en donde} \quad Ep = AE \operatorname{sen} \gamma = AE \operatorname{sen} \frac{1}{2} (\alpha - \varepsilon);$$

$$AE = \frac{AB}{\cos BAE} = \frac{H}{\cos (\varepsilon + \iota)} = \frac{H}{\cos \frac{1}{2} (\alpha + \varepsilon)},$$

$$\text{luego} \quad Ep = H \frac{\operatorname{sen} \frac{1}{2} (\alpha - \varepsilon)}{\cos \frac{1}{2} (\alpha + \varepsilon)}.$$

$$\text{Además es} \quad Er = \frac{Ep}{\cos \varepsilon} = \frac{H}{\cos \varepsilon} \frac{\operatorname{sen} \frac{1}{2} (\alpha - \varepsilon)}{\cos \frac{1}{2} (\alpha + \varepsilon)}.$$

Sustitúyanse los valores de Ep y Er en (a), sale

$$\Delta Erq = \frac{1}{2} \frac{H^2}{\cos \varepsilon} \left(\frac{\operatorname{sen} \frac{1}{2} (\alpha - \varepsilon)}{\cos \frac{1}{2} (\alpha + \varepsilon)} \right)^2,$$

$$D = \frac{1}{2} g \frac{H^2}{\cos \varepsilon} \left(\frac{\operatorname{sen} \frac{1}{2} (\alpha - \varepsilon)}{\cos \frac{1}{2} (\alpha + \varepsilon)} \right)^2, \quad (87)$$

expresión algebraica del empuje idéntica á la del § 17 ecuac. (41)

Si se hace $rq' = rq = rE$, (fig. 42), será $\Delta q'rE = \Delta qrE$ por tener igual base y altura, luego el empuje se representará también por el triángulo Erq' . Además como $FE = Er$, haciendo $FL = FE$, será $\Delta FLE \cong \Delta Erq'$, así que ΔFLE es una tercera representación gráfica del empuje, y aquella que ya hemos efectuado en el § 18 fig. 28.

§ 33.

Aplicación II: El terreno asciende según el talud natural.

Sea FJ paralela á AJ' el talud natural, Ep perpendicular á AJ' , $\sphericalangle Ep = \varepsilon$ [fig. 43]. La recta de fractura AE debe dividir en dos partes iguales la figura $AFEr$, luego en los triángulos AFE y AEr tienen que ser iguales las alturas Fm y nr .

$$\text{Ahora es} \quad Fm = AF \operatorname{sen} (\alpha - \varepsilon - \varphi),$$

$$\begin{aligned} nr &= Ar \operatorname{sen} \varphi = (Ap - rp) \operatorname{sen} \varphi = (Ep \cotg \varphi - Ep \operatorname{tang} \varepsilon) \operatorname{sen} \varphi \\ &= Ep \frac{\cos (\varepsilon + \varphi)}{\cos \varepsilon} = AF \operatorname{sen} (\alpha - \varepsilon) \frac{\cos (\varepsilon + \varphi)}{\cos \varepsilon}. \end{aligned}$$

Luego será

$$\begin{aligned} Fm:nr &= \text{sen}(\alpha - \varepsilon - \varphi) \cos \varepsilon : \text{sen}(\alpha - \varepsilon) \cos(\varepsilon + \varphi) \\ &= [\text{sen}(\alpha - \varphi) + \text{sen}(\alpha - 2\varepsilon - \varphi)] \\ &: [\text{sen}(\alpha + \varphi) + \text{sen}(\alpha - 2\varepsilon - \varphi)]. \end{aligned}$$

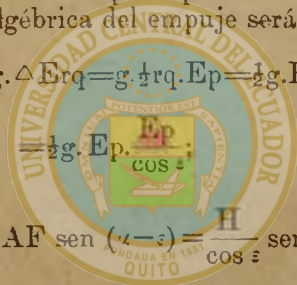
Por esta proporción será Fm siempre menor que nr , pero se aproximará tanto más á nr , cuanto menor es φ . Igualdad solo se obtiene por $\varphi=0$, alejándose E hasta una distancia infinita.

Luego, cuando la superficie del terreno es el talud natural, se sigue que $\varphi=\gamma=0$ y que la fractura AE se verifica según el talud natural AJ' del pie del muro, resultado conforme al § 28 ecuación (74).

Hágase $rq=Er$, y tírese Eq ; el triángulo Erq será la representación gráfica del empuje conforme á la regla II. En efecto, dicho triángulo se debería trasladar con el punto E hasta una infinita distancia; pero permaneciendo siempre entre las mismas paralelas FE y AJ' quedará invariable su área, sea cual fuere el punto E de FJ , de donde se principia con su construcción.

La expresión algebraica del empuje será

$$D = g \cdot \Delta Erq = g \cdot \frac{1}{2} rq \cdot Ep = \frac{1}{2} g \cdot Ep \cdot Er$$



$$= \frac{1}{2} g \cdot Ep \cdot \frac{Ep}{\cos \varepsilon}$$

y como

$$Ep = AF \text{ sen}(\alpha - \varepsilon) = \frac{H}{\cos \varepsilon} \text{ sen}(\alpha - \varepsilon),$$

resulta que

$$D = \frac{1}{2} g \cdot \frac{H^2}{\cos \varepsilon} \left(\frac{\text{sen}(\alpha - \varepsilon)}{\cos \varepsilon} \right)^2 \quad (88)$$

expresión idéntica á la [76] del § 28.

§ 34.

Aplicación III. El terreno asciende según un plano cualquiera.

Para resolver este problema gráficamente se necesita demostrar el teorema geométrico que sigue (fig. 44):

Teorema: Si tres rectas AF , FJ y AJ se cortan formando un triángulo, y se tiran dos trasversales Er y Fb paralelas entre sí en cualquiera dirección, la última por la intersección de AF y FJ , entonces el triángulo AFE será igual al triángulo AEr , si Ar es la media proporcional geométrica entre Ab y AJ .

Demostración Tirense Fa y Ep perpendiculares á AJ . Resultará:

$$\Delta AFJ = \Delta AFE + \Delta AEr + \Delta rEJ,$$

y en la hipótesis de que sea $\triangle AFE = \triangle AEr$, será

$$\triangle AFJ = 2\triangle AEr + \triangle rEJ,$$

ó bien si expresamos las áreas por las bases y alturas

$$\begin{aligned} AJ.Fa &= 2Ar.Ep + rJ.Ep \\ &= (2Ar + rJ)Ep \\ &= (Ar + AJ)Ep; \end{aligned}$$

luego
$$\frac{Fa}{Ep} = \frac{Ar + AJ}{AJ} \quad (a)$$

Por otro lado, la semejanza de los triángulos suministra la relación

$$\begin{aligned} Fa : Ep &= Fb : Er = bJ : rJ \\ &= AJ - Ab : AJ - Ar; \end{aligned}$$

luego también

$$\frac{Fa}{Ep} = \frac{AJ - Ab}{AJ - Ar} \quad (b)$$

Comparando esta expresión con (a) se deduce

$$\frac{Ar + AJ}{AJ} = \frac{AJ - Ab}{AJ - Ar},$$

de donde

$$AJ^2 - Ar^2 = AJ^2 - AJ.Ab;$$

luego

$$Ar^2 = AJ.Ab. \quad (c)$$

Este teorema conduce á la construcción exacta del prisma del mayor empuje (fig. 45). Sea AF la pared, FJ la superficie, AJ el talud natural del pie A del muro, Fb la línea de orientación, luego $Fa \perp AJ$, y $\angle Fa = \varepsilon$. Sobre AJ describese un semicírculo, el cual quedará cortado en *d* por la recta *bd* levantada en *b* perpendicularmente á AJ. Hágase $Ar = Ad$, tírese Er paralela á la línea de orientación, y finalmente tírese AE. Será AE la fractura y AFE el prisma de mayor empuje.

Según la construcción es $Ad^2 = Ab.AJ$, además $Ar = Ad$, luego $Ar^2 = Ab.AJ$; y como Er es paralela á Fb, se sigue por el teorema que $\triangle AFE = \triangle AEr$, luego según la regla I, AFE es el prisma de mayor empuje.

El empuje mismo queda representado por el $\triangle Erq$, el cual se construye según la regla II, haciendo $rq = Er$ y juntando E con *q*.

Construcción por aproximación. El cuadrilátero AFer tiene el nombre de *cuadrilátero de construcción*, pues está dotado de la propiedad notable de que, cuando es el verdadero, la diagonal Fr (que se llama segunda) se divide en dos partes iguales por la otra AE (que se dice primera y es idéntica al plano de fractura). Pues si los triángulos AFE y AEr son iguales, serán iguales también las alturas que corresponden á la base común AE; luego será también $Fo=ro$.

Según esto, el prisma del máximo empuje se puede construir también con tanta aproximación como se quiera. Dado el triángulo AFJ [fig. 46] que forman la pared, superficie y talud natural del pie, y tirada la recta de orientación Fb, se tomará en FJ un punto E que probablemente satisfecerá á la condición de que $\triangle AFE$ debe ser igual al $\triangle AEr$, con tal que Er sea paralela á Fb, para lo cual ayudará introducir por el tal punto E una regla paralelamente á Fb. Hecho esto, se forma el cuadrilátero AFer de construcción y se tiran las diagonales Fr, y AE. Si el punto, en donde se cortan, es exactamente el medio entre F y r, entonces será AFE, inmediatamente, el prisma de mayor empuje. Mas comunmente, no sucederá así, siendo otro punto s el medio de Fr; en cuyo caso se tirará AE' por s, se concluye el nuevo cuadrilátero AFE'r', y se efectúa la misma prueba con sus diagonales Fr' y AE', mirando si el punto o' en donde se cortan, está exactamente en medio de Fr' &c. Con algún ejercicio, se logrará hallar con suficiente exactitud el verdadero prisma de mayor empuje por medio de dos construcciones AE, y AE'. Pero si esto no sucediese, se tiraría por o' de nuevo una recta AE'', construyendo el cuadrilátero correspondiente AFE''r'' &c.

§ 35

Aplicación IV: La superficie tiene la forma de un polígono.

Sea AF la pared (fig. 47), F'F''F'''M la superficie formada por distintos planos, y sea AJ el talud natural del pie del muro. Construída la recta de orientación Fb, se buscará la parte de la superficie en que probablemente pudiera hallarse el punto E que unido con A debe dividir al área AFF'F''ErA en dos partes iguales, con tal que sea Er paralela á la línea de orientación Fb. Parece que E se debe hallar en el plano F''F'''. Luego se tira F''A, y el polígono AFF'F''A se convierte en un triángulo AfF'', cuyo último lado fF'' sea la prolongación del plano F''F''' en que debe hallarse E. Ahora el problema queda reducido al del § anterior, pues para hallar á E con exactitud bastará asignarle tal posición que sea $\triangle AfE = \triangle AEr$, en cuyo caso será también área $AFF'F''E = \triangle AEr$, condición conforme

á la regla I para que $\Delta FF'E$ sea el prisma de mayor empuje.

Aplicando el primer método de construcción, como AT es demasiado largo y algunas veces el papel no alcanzará para que contenga al punto T , en donde se cortan el talud natural AJ y la superficie transformada fF'''' , describiremos una semicircunferencia sobre Af , y tirada $f'b'$ paralela á la línea de orientación Fb , haremos $b'C$ (C está en Af) paralela á fF'''' , levantaremos CG perpendicular á Af hasta que corte á la semicircunferencia en G , haremos $AD=AG$, tiraremos Dr paralela á fF'''' y Cb' , y Er paralela, asimismo, á la recta de orientación Fb y también á $f'b'$. Por esta construcción es ΔAEr plano de fractura, $\Delta FF'E$ prisma de mayor empuje y ΔErq representación gráfica del empuje con tal que sea $rq=Er$.

Por la construcción es

$$AD^2 = AC \cdot Af \quad \text{luego} \quad \frac{AD^2}{AC \cdot Af} = 1. \quad (a)$$

Además es

$$\frac{AD}{AC} = \frac{Ar}{Ab'} \quad \text{y también} \quad \frac{AD}{Af} = \frac{Ar}{AT'}$$

luego por multiplicación

$$\frac{AD^2}{AC \cdot Af} = \frac{Ar^2}{Ab' \cdot AT'}$$

y como el primer miembro, por (a), equivale á la unidad, se sigue que es

$$Ar^2 = Ab' \cdot AT',$$

lo que según el párrafo anterior es la condición para que sea el triángulo AfE igual al ΔAEr , y por consiguiente que el área $\Delta FF'E$ sea igual al triángulo ΔAEr .

Si $F''F''''$ fuese menos largo de lo que es en realidad, pudiera acontecer que, por la construcción exacta, el punto E se hallará en la prolongación de $F''F''''$ y no sobre el plano inmediato $F''M$, en donde debería estar. En este caso habrá de repetirse la construcción, convirtiendo el polígono $\Delta FF'E''F''''A$ en triángulo, cuyo último lado sea la prolongación de MF'''' .

Puede aplicarse también el segundo método del último párrafo.

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 81, pág. 319)

El 16 de noviembre, que debió el Congreso dar fin á sus sesiones, resolvió prorrogarlas por tres días más, por no haber podido concluir la Ley de Presupuestos y otras de las muy pocas que dió en este año.—Entre ellas, sancionó una de procedimiento civil, reduciendo todos los pleitos á juicios verbales, bajo cierta tramitación así mismo verbal.—Esta ley alarmó mucho á los abogados, procuradores y escribanos que iban á quedar sin los recursos de su profesión.

En la noche del mismo día se reunieron las Cámaras, para tomar en conocimiento la renuncia que el Ilmo. Sr. Obispo Garaicoa hizo del Arzobispado, la que no fué admitida.

El 19, en que dió fin el Congreso á sus sesiones, recibió una insinuación del Ejecutivo, para que le permitiera sacar de sus miembros tres personas que querían nombrar Ministros de Estado, que lo fueron, para el del Interior el Sr. Dr. Benigno Malo, para el de Hacienda el Sr. Dr. José Javier Valdivieso, y para el de Guerra el Sr. General José María Urvina, que efectivamente obtuvieron los nombramientos el 20 de dicho mes. Los dos primeros admitieron el nombramiento, mas no el General Urvina, fundándose en que por escrito, de palabra y en la tribuna, había manifestado su opinión sobre que ningún diputado podía obtener destino que fuese de libre remoción del Ejecutivo, por prohibirlo expresamente

la Constitución, por lo que, y entre tanto, nombraba otra persona; el Ministro del Interior se hizo cargo también del de Guerra y Marina.

El 20 de diciembre llegó el correo de Guayaquil y con él algunas cartas reservadas, por las que algunas personas de esa ciudad anunciaban que el 19 por la noche debía estallar una revolución. El 25 por la noche, estando en un baile que dió el Sr. General Aguirre en su casa, llegó un posta que trajo comunicaciones del Sr. Gobernador de aquella provincia y varias cartas de las personas más notables, por las que se comunicaron las noticias siguientes: Que el 20 había amanecido todo el pueblo de Guayaquil conmovido y alborotado, porque los cuerpos militares que hacían la guarnición de aquella plaza se habían encerrado en sus cuarteles, para hacer una revolución cuyo objeto se ignoraba. El 26 llegó otro posta que lo fué el Coronel Mata, quien trajo comunicaciones del Gobernador de Guayaquil y de otras personas respetables, que dieron un detalle circunstanciado de todo lo ocurrido; y además, dicho Coronel como testigo presencial de todo, hizo de conformidad con las comunicaciones, la relación siguiente: Que el 19 por la tarde (como se ha dicho ya), se conmovió todo el pueblo de Guayaquil, porque se decía que iba á haber una revolución; mas que no podía saberse si era de parte del pueblo ó de la fuerza armada que se había concentrado en sus cuarteles; que el 20, al amanecer, se vió el pueblo más conmovido y exasperado, porque corría la voz de que los batallones n.º 1.º, el de reserva y la brigada de artillería, se habían pronunciado contra el Gobierno, desconociendo su autoridad, so pretexto de que era inconstitucional que el Vicepresidente de la República estuviera Encargado del Ejecutivo, por no haberse elegido por el Congreso el Presidente, por falta del número de sufragios hasta los dos tercios, como lo prevenía la Constitución, que este defecto provenía de la mala Constitución que había dado la Convención de Cuenca, y que para evitar los males que élla producía, era preciso se reuniera una nueva Convención, y últimamente, que influyendo poderosamente el Dr. Pedro Moncayo en el Vicepresidente de la República Encargado del Poder Ejecutivo, se había dado los destinos á personas que no lo merecían, despreciando el mérito de los mejores patriotas, de lo que había resultado la elección ó nombramiento para Ministro del Interior en el Dr. Benigno Malo, que era floreano. Y sobre todo, que el Gobierno exigía todos los sobrantes de la Tesorería de Guayaquil,

para auxiliar la de Quito, siendo productos propios de aquella provincia, con otras cosas que por no ser esenciales se omiten.—Que en este estado, el Sr. Gobernador de Guayaquil convocó á todos los padres de familia, comerciantes y personas influyentes del país, para que en un Cabildo abierto, se discutiese tan grave asunto á presencia del pueblo, que en masa se había reunido en la casa consistorial; que todos los concurrentes se habían pronunciado decididamente contra la revolución, lo mismo que el pueblo, ofreciendo todos sus servicios, sus intereses y aún su sangre para sostener la paz, el orden y al Gobierno; que encontrando el Gobernador de Guayaquil á su vecindario en tan buena disposición, se reanimó é hizo llamar á los jefes de los cuerpos para reconvenirles de su mal comportamiento; que éstos viendo al pueblo todo en contra de su proyectada revolución, aflojaron y prometieron la más ciega sumisión á las autoridades, manifestando el más grande arrepentimiento de haberse dejado seducir de los Sres. General Elizalde, General Urvina, Marcos, Noboa y otros que habían sido los autores de la revolución, con lo que había quedado todo tranquilo y la revolución evaporada como el humo; que á su consecuencia, se había hecho una acta que la firmaron casi todos, protestando la conservación del orden constitucional, cuya copia remitieron al Gobierno; que habiendo salido de Guayaquil el día 20 en el vapor los Sres. Marcos y Urvina, á traer de su hacienda al Sr. Noboa para individuo del Gobierno Provisorio, que debía componerse de los Sres. Elizalde y Marcos, había llegado el 21 al puerto creyendo consumada la revolución, y el pueblo enfurecido lo insultó gravemente, por lo que dicho Noboa tuvo que dirigirse avergonzado á su casa, sufriendo el más terrible desengaño para su constante ambición.—Después llegaron otros propios dirigidos por el Gobernador de Guayaquil, y al fin el siguiente correo con las lisonjeras noticias de que todo había desaparecido. Se dijo que el Gobierno había dado algunas disposiciones. Por opinión del que escribe, la cosa no está acabada, por lo mismo que las personas más notables y de influjo de Guayaquil han tomado parte en esta revolución, que se sofocó según noticias privadas, no por la oposición del pueblo, sino porque no pudieron acordarla entre esos Sres., pues es muy difícil que en tales circunstancias la fuerza moral haya podido triunfar sobre tres cuerpos respetables pronunciados, que tenían á la cabeza los Jefes, Generales como el General Elizalde, General Urbina, Coronel Robles, Coronel Bo-

dero y otros militares de reputación, y de las personas influyentes en el país, al Sr. Noboa, Dr. Marcos, Roca y otros muchos. Entre las medidas que tomó el Gobierno, una de las más prudentes fué llamar á la capital al Sr. General Urvina, que se suponía el General agente de la revolución, ó más claro, el seductor de los demás. Vino el General Urvina, á quien intimó el Gobierno que no volviera á Guayaquil; pero este Sr. con su buen talento pudo conseguir que lo dejaran regresar á los ocho días. Se decía que este permiso envolvía algún misterio de gabinete, pues fué notable que una persona que debía conservarse en la capital durante la administración Ascásubi, según se le intimó, tuviese pasaporte tan pronto.

1850 A pesar de que el Gobierno tenía continuados avisos de que no habían calmado en el todo los conatos de revolución en Guayaquil, se había conservado tranquilo, á beneficio talvez de cierto disimulo que había sido preciso observar en la política, y de que había hecho conservarse en sus destinos á los mismos que se habían iniciado en la revolución que no tuvo lugar; pero en el mes de febrero de 1850 recibió el Gobierno continuados avisos de las personas más notables de esa ciudad, y aún de algunas autoridades, sobre que los preparativos de revolución seguían adelante y que muy pronto se verificaría si el Gobierno no tomaba medidas oportunas para cortar con tiempo aquel proyecto, en el que estaban complicadas particularmente las autoridades militares y jefes de los cuerpos de la guarnición de esa plaza. Con tal motivo el Gobierno, con la mayor reserva, hizo salir de la capital el 12 de dicho mes al Sr. General Isidoro Barriga con el Comandante Eusebio Conde y algunos oficiales, para que sorpresivamente fuese á Guayaquil y se encargara de la Comandancia General, depusiera al Comandante de armas y colocara á la cabeza de los cuerpos jefes de confianza y á los oficiales que llevó consigo; con otras instrucciones reservadas análogas á tales circunstancias, sobre las que debía ponerse de acuerdo con el Gobernador de aquella provincia Sr. Francisco de Paula Icaza. Fué tal la reserva con que el Gobierno dió esta providencia, que ni la Comandancia General que debió expedir los pasaportes lo supo. En efecto, sin que los guayaquileños pudiesen tener un antecedente, llegó á Guayaquil el General Barriga con su comitiva el 19 por la noche, y el 20 se hizo reconocer Comandante General del Distrito, é hizo que reconocieran Comandante de Armas al Coronel Ríos, que con este objeto le habían dado orden para que pasara de Cuenca

á Guayaquil, y colocó al Comandante Conde á la cabeza del Batallón N.º 1.º, lo mismo que á los oficiales que fueron con él y que había en Guayaquil de la confianza del Gobierno. Todos obedecieron sumisamente, nadie manifestó la menor repugnancia. Llenaron de parabienes á Barriga y demás empleados nuevos; pero á las tres de la mañana de esa misma noche se efectuó la revolución, prendieron al Gobernador, á Barriga y á Conde, dejándolos arrestados en sus propias casas; al Coronel Rios y demás oficiales los redujeron á un ponton.—Nombraron de Jefe Supremo al General Urvina, se puso á la cabeza de la fuerza armada el Coronel Robles, y dispusieron de todas las cosas á su antojo, particularmente de cuarenta y tantos mil pesos que había en el Tesoro. Consumada la revolución, pusieron en libertad al General Barriga y al Comandante Conde, quienes salieron inmediatamente para Quito.—El General Barriga hizo un posta desde Guaranda anunciando su regreso y ofreciendo que con su llegada á la capital daría cuenta de todo lo ocurrido; mas no se si por alguna indisposición dilató hasta el 3 de marzo, en que llegó á las 12 del día. Con sus informes se supo que los guayaquileños con el mayor entusiasmo habían hecho una revolución bajo el influjo de los Sres. Elizalde, Urvina, Robles, Noboa, Uraga, Carbos, Garcías Morenos, Marcos, Aguirre y demás personas notables de Guayaquil, con el objeto de que hiciera una nueva Convención en Guayaquil, que reforme la Constitución dada en Cuenca por los defectos que ella contiene; que la capital se haga en Guayaquil; que los congresos se hagan siempre en Guayaquil; que se varíe el Ministerio, que no quede empleado ningún forastero y otras pretensiones de igual naturaleza, entre las que también pedían que se nombre otro Gobernador en Guayaquil. Anunció que debía venir un comisionado con las actas que habían hecho en sus reuniones.—En efecto, el 4 llegó el Comandante Campuzano, que sólo trajo una carta de Urvina para el Vicepresidente, en la que le anuncia que se había hecho la revolución en Guayaquil con los objetos ya indicados, y otra carta para el Sr. W. Mandeville, Cónsul General de Francia, pidiendo que el Cuerpo Diplomático se interesara en que no corriera sangre en una guerra intestina, influyendo en una transacción regular. El Vicepresidente convocó y reunió en el Palacio, por la noche, al Consejo de Estado y á varias personas respetables de la ciudad, para discutir tan grave asunto. De la conferencia resultó el dictamen: Que supuesto que los

revolucionarios de Guayaquil pedían una nueva convención (que no carecía de justicia por los defectos de la Constitución dada en Cuenca), la remoción del Ministro Malo, y una especie de satisfacción por la deposición á los empleados que habian sufrido este desaire, se podían conciliar las cosas proponiéndoles una transacción en los términos siguientes:—Que no pudiéndose convocar una nueva Convención por ser inconstitucional, y habiéndose cumplido el término señalado por la Constitución para que el Congreso reformara los artículos que fuesen defectuosos, se convocaría un Congreso extraordinario con este único objeto, cuyas reformas aprobaría el Congreso ordinario que debía reunirse en seguida, dejando así la Constitución sin los vacíos y defectos que se deploraban; que se harían dichos congresos en Ambato ó Riobamba; que se restituyese en sus empleos á los Jefes que se habian depuesto en Guayaquil; y que ultimamente se nombrase otro Ministro en lugar del Dr. Malo, contra quien habia furor en Guayaquil.—Esto fué aplaudido por todos los concurrentes; pues se consideraba lo único que pondria freno á las pretensiones de los guayaquileños, y lo único que zanjaba los pretextos de que se habian valido. Mas el Sr. Vicepresidente Ascásubi dijo que él jamás daría tan indecoroso paso, contrario á la dignidad del Gobierno y de su persona; que estaba resuelto á hacer la guerra á Guayaquil por todos medios; que devastaría el país para sostener la dignidad y decoro del Gobierno y sus instituciones, que haría derramar á torrentes la sangre ecuatoriana, antes que ceder á la menor de las pretensiones de los guayaquileños, y mucho menos entrar en transacciones con los revolucionarios Elizalde, Urvina, Noboa, Robles, Uruga y demás que se habian revelado contra su administración, y que últimamente dejaría más bien el puesto.—Entonces los concurrentes propusieron la muy prudente medida de que para que el Sr. Ascásubi no falte á sus compromisos, ni pase por el desdoro de que no se lleven adelante sus resoluciones, dejase el puesto temporalmente, que se encargase del Ejecutivo el Sr. Dr. José Modesto Larrea, que era uno de los que habia premeditado un arbitrio aprobado por todos, quien gozando de buena reputación en la República y teniendo buena amistad con todos los Sres. de Guayaquil, podría conseguir sin dificultad una transacción util y honrosa.—Convenidos todos en la medida y lisonjeados de haber hallado un remedio que cortar pudiera la amenazante crisis política, inclusive el Vicepresidente,

salieron á las 9 de la noche muy contentos, á excepción del Sr. Larrea, que se negó á hacerse cargo del Gobierno en tan críticas circunstancias, desconfiando que pudiese realizar el plan establecido.

Al día siguiente 4 de dicho marzo, fueron los Sres. Ministros y otras personas respetables del país, interesados en la paz de la Nación, á suplicar al Sr. Larrea en su casa para que se hiciera cargo del Poder Ejecutivo, ofreciéndole todos su cooperación y ayuda; y á pesar de que el Sr. Larrea se negó tenazmente, el Sr. Vicepresidente le mandó al General Pallares para que lo convenciera, y en seguida le pasó el Ministerio la nota de estilo, para que como último Presidente del Senado se encargase del Gobierno, conforme á lo dispuesto por la Constitución, por impedimento del Sr. Vicepresidente; Larrea no pudiendo ya resistir á tantas insinuaciones, se dirigió á casa del Sr. Cónsul Inglés W. Cope, é hizo llamar á los de Francia, Estados Unidos y España, para pedirles su consejo, ayuda y auxilios en caso necesario; estos Sres. compadecidos del país por la suerte que le sobrevendría, ofrecieron al Sr. Larrea su cooperación y auxilios en caso necesario, para que se tomase las medidas precisas para evitar la guerra y conservar la paz y armonía entre las provincias de Quito y Guayaquil, y cuando regresó á su casa resuelto á sacrificar su tranquilidad y reposo en bien del país, supo que de parte de la misma familia de Ascásubi, unida á la del General Barriga y otras personas exaltadas, inclusive los floreanos, andaban activamente convidando al pueblo y buscando prosélitos para hacer una asonada popular y oponerse á que Larrea se encargara del Ejecutivo, bajo el pretexto de que estando este Sr. á la cabeza del Gobierno se declaraba el triunfo de Roca y sus partidarios, por la amistad que Larrea tenía con el ex-Presidente y con el General Elizalde; y también de que pensaba colocar en el Ministerio al Sr. Teodoro Gómez de la Torre y emplear al Dr. Marcos Espinel, cosa que ni aún había pasado todavía por la imaginación del Sr. Larrea, pues que hasta ese momento ni aun se había resuelto á ponerse á la cabeza del Gobierno. Estando en esta perplejidad y molesto el Sr. Larrea de lo que se estaba haciendo, entraron los Sr. Vicepresidente y Ministros y otras personas á suplicar nuevamente que se encargara del Ejecutivo, cuando una persona respetable le hizo llamar y le avisó que en el Palacio, en la misma pieza presidencial, con autorización del Gobierno y con infracción escandalosa de un artículo expreso de la constitución, se

había reunido mucha gente con el nombre de Sociedad de historia y de idiomas, y á la cabeza al General Barriga y con asistencia del Sr. Ministro Malo, para protestar contra la administración del Sr. Larrea, si éste se encargaba del Ejecutivo, porque el pueblo no consentiría que el Sr. Ascásubi desamparase el puesto. Que asimismo sabía que se habían mandado ya á la imprenta otras protestas con el mismo objeto, las que se habían hecho firmar indistintamente por las calles. Molestado el Sr. Larrea al conocer que todo no era sino una farsa y que sólo se trataba de figurar las cosas para sus fines particulares, entró á la pieza donde estaban esos Sres. y les habló en términos que les hizo ver que estaba al corriente de todo, hizo llamar al Sr. Ministro Malo y le devolvió allí mismo la nota oficial que le habían pasado, manifestándoles que él no era ni podía ser el instrumento de tales intrigas. Por la tarde de este mismo día se publicaron dos bandos, el uno para que todos los hombres de 16 á 40 años de edad se presentasen á un alistamiento general, y el otro concediendo al Ejecutivo facultades para abrir empréstitos, adelantar la recaudación de los ramos establecidos y para empeñar las rentas públicas en caso necesario.

El 7 por la mañana volvieron los mismos Sres. á casa del Sr. Larrea, á instar para que se hiciera cargo del Gobierno, seguros de que este Sr. no había de acceder después de lo ocurrido.

En el referido día 7 salió una proclama dada por el Sr. Ascásubi, y anotada la que vino de Guayaquil dada por el General Urvina, la acta de la Sociedad de historia y otros papeles públicos sobre el mismo objeto. Fué despachado el Comandante Campos con la contestación del Sr. Ascásubi, contraída únicamente á que convocaría un Congreso extraordinario para que se reforme la Constitución, siempre que en Guayaquil volviessen las cosas al estado que tuvieron el día 18 de febrero.

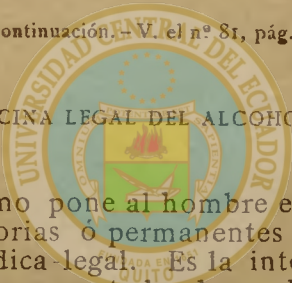
El 8 se dió al público un impreso contra el Gobierno, contra el Ministro Malo, y particularmente contra el General Barriga, suscrito por el Dr. Angel Uvillús; al pasar éste por la plaza, fué atacado por los hijos naturales del General Barriga, que lo acometieron con palos en en la mano; Uvillús corrió y se refugió en casa del Consulado Francés.

PEQUEÑO ESTUDIO O APUNTES SOBRE EL ALCOHOL

POR JENARO RIBADENEIRA G.

(Continuación.—V. el n° 81, pág. 357)

MEDICINA LEGAL DEL ALCOHOLISMO.



El alcoholismo pone al hombre en condiciones particulares, transitorias ó permanentes que tienen grande importancia médica-legal. Es la intoxicación más frecuente y por la que en todo el mundo hay grande tendencia. Modifica á la vez la parte física y la moral, causa la muerte, influye en las enfermedades y en las heridas, y atacando las facultades del espíritu enebra y trastorna al individuo, le impulsa á los actos más criminales, debilitando ó suprimiendo la libertad moral.

En Medicina Legal se pueden presentar muchas cuestiones relativas al influjo alcohólico: es preciso probar que existe la intoxicación y medir sus efectos:

1°. La prueba del alcoholismo: 2°. el género de muerte y la influencia en las heridas; 3°. la libertad moral y la responsabilidad.

1°. Lo primero que debe establecerse es el hecho del alcoholismo: esta cuestión es de la primera que se trata en la mayor parte de los actos criminales: esta clase de investigación está obligada de hacerse en las muertes súbitas, los accidentes, el suicidio y el homicidio.—La prueba se hace ó presenta por el acusado y la víctima, durante la vida y después de la muerte, en el alcoholismo agudo y en el alcoholismo crónico. La pesquisa de los acontecimientos y los testigos (testimonios) suminis-

tran, en general, datos suficientes á los tribunales de justicia: el médico debe dirigir estas investigaciones, debe llamar la atención sobre los puntos más característicos, la naturaleza de las bebidas, sus dosis probables, las condiciones en las que se ha producido la embriaguez, los hábitos de la víctima y los de la acusada.

Las pruebas médicas se obtienen por los síntomas, por la autopsia, por los caracteres químicos.

(a)—Diagnóstico Médico legal.

El médico debe reconocer la embriaguez y distinguirla de la simulada, de la que producen otras sustancias enervantes, de los efectos de las enfermedades y de las bebidas.

Como en todas las intoxicaciones, el síntoma constituye una parte esencial de las pruebas y, á veces la única para el alcoholismo agudo.

INVASIÓN.—Los efectos del alcohol son de tal manera instantáneos, que es preciso relacionarlos á la verdadera causa. ¿Se ha cometido el acto al principiar á beber; depende él de la embriaguez?—Se debe tener en cuenta que el alcohol es absorbido rápidamente: si la dosis ha sido considerable, si se ha bebido aguardiente, kirsch ú otro licor destilado, la acción puede ser inmediata.—Se ha visto caer instantáneamente muertos á algunos sujetos, que de un solo trago, han apurado medio litro de estos tóxicos. Otras personas llegan á un paroxismo furioso, lo cual es más raro que ocasione el vino y la cerveza. 20, 25, 30 ó 40 gramos de licor destilado puede trastornar ó alterar la razón, al paso que una bebida fermentada, tomada cuatro veces más, se soporta facilmente. Débese tener en cuenta las disposiciones individuales: los que no tienen costumbre de tomar espirituosos, ó los borrachos de profesión, se embriagan más rápidamente y con poca dosis.

SIMULACIÓN.—Debe buscarse las pruebas en los signos objetivos, más que en los que dependen de la voluntad: el estado de las funciones orgánicas son los signos decisivos, los demás se pueden fingir perfectamente. El fraude se conoce, por la falta de olor alcohólico, la carencia de sudores, vómitos, abundante emisión de orina, los signos de eliminación, etc.—El pulso permanece en calma después de la excitación producida por el movimiento provocado, la respiración no está acelerada, estertorosa ni impedida, como sucede en la embriaguez: el sueño profundo, que es la crisis de este estado y que dura muchas horas, dá un carácter distintivo, lo mismo

que la insensibilidad á las heridas más graves y aún al parto.

La *disimulación* de la embriaguez es casi imposible: será preciso una fuerza de voluntad extraordinaria, no natural, para comprimir los síntomas que estallan á la más pequeña influencia.

FORMAS Y DURACIÓN.—Se debe precisar los grados de la embriaguez, la excitación, perversión, estupefacción, el síntoma dominante, las alucinaciones, estado convulsivo, furor, delirio, etc. etc. Las formas de la embriaguez dependen de la naturaleza de las bebidas y de las disposiciones individuales.

La embriaguez pasajera se disipa después de tres horas y, provoca sueño; pero esto es variable, según muchas circunstancias.

Por los síntomas consecutivos se pueden conocer si ha habido embriaguez dos ó tres días antes.

ESPECIE DE ALCOHOL.—El delirio furioso acompaña más constantemente al uso de las bebidas destiladas. Algunos aceites esenciales parece que tienen una acción especial sobre la médula espinal; deprimen al ébrio en vez de excitarlo: ciertos vinos del alto Rhin, producen accidentes paraplégicos. La presencia del alcohol *amílico* en el aguardiente aumenta la energía del alcohol: el alcohol de patatas es el más nocivo; la experiencia demuestra que el poder enervante de este alcohol es diez veces mayor que el del alcohol ordinario.

INTOXICACIONES DIVERSAS.—El veneno pudo emplearse solo ó mezclado al vino. Sobre este punto, la confusión puede tenerse con el opio, beleño, belladona, estramonio, tabaco: también puede confundirse con el eter y el cloroformo, aunque, es verdad, que producen embriaguez más pronta y menos durable. La sintomatología propia de todas estas sustancias, administradas en dosis tóxicas, sirve muy bien para conocerlas y diferenciarlas.

La prueba del alcoholismo crónico no ofrece tantas dificultades, pues sus síntomas y alteraciones orgánicas le dan á conocer. Lo importante es, precisar el grado de alteración mental, las formas características de la locura ebriosa, que pertenecen á la historia de la libertad moral y de la responsabilidad.

2º. El médico legal tiene que resolver si la muerte ha sido resultado del alcoholismo. Para dilucidar este punto le sirven de base los caracteres anatómicos. La cara puede presentar la expresión de estupidez y de sueño, es pálida ó inyectada, con tintes lívidos en los la-

bios y orejas, la lengua entre los arcos dentarios: las livideces cadavéricas aparecen pronto y son muy considerables. Los mejores y principales signos suministran las congestiones cerebrales y pulmonales y el estado de la sangre. La hiperemia cerebral de grado superior ocupa la pia madre. La hemorragia meníngea es frecuente: el parenquima cerebral y la sustancia gris están congestionados; hay abundancia de serosidad en los ventriculos y en las mallas de la pia-madre. Las congestiones pulmonales son más características y constantes que las del cerebro: los vasos cerebrales están inyectados y han absorbido sangre como si hubieran sido una esponja: la hipostasia es considerable; muchas veces se ha observado apoplejía pulmonal; los bronquios se hallan inyectados y llenos de moco y espuma.

La liquidez de la sangre es uno de los caracteres más constantes, no da lugar á coágulo regular y constante: esta modificación de la sangre depende de la cantidad de alcohol y de la rapidéz de la muerte: en las agonías lentas se encuentra coágulos sanguíneos voluminosos en el corazón: cuando en la embriaguez existen coágulos, estos son siempre difluentes: además, la sangre es grasosa, lechosa, llena de glóbulos blancos y de grasa.

El estómago puede estar vacío ó contener poco líquido, más ó menos espeso: la vacuidad de este órgano coincide con las muertes súbitas: la mucosa gástrica puede estar roja y equimótica y aun sanguinolenta. Las ulceraciones, infiltraciones purulentas etc., pertenecen al estado crónico. El hígado está aumentado de volumen, los riñones hiperemiados etc.

Se encuentran, además, lesiones crónicas que corroboran la prueba, como flegmasias, degeneraciones etc.

PRUEBA QUÍMICA.—El alcohol se manifiesta en el vivo por el aliento, también se lo ha encontrado en el cadáver por el olfato: esto se observa en el cerebro, estómago, sangre, tejidos. Ciertos aromas que se han incorporado á las bebidas alcohólicas, facilitan su presencia por su olor característico.—Hepp indica el siguiente procedimiento: el líquido estomacal, sangre, pedazos de organos etc., adicionados de agua, se colocan en un matraz, cuyo corcho esté atravesado por un tubo de vidrio, que mediante un tubo de cautchuc, aboque á un serpiente, colocado en agua fría: se destilan las materias en un baño de maría de cloruro de calcio, á la lámpara de gaz ó de alcohol, y se agrega tanino para coagularlas: el producto se recibe en un tubo de vidrio; si encierra alcohol, es inflamable, exhala olor vínico y colora de

verde la mezcla de cromato de potasio y de ácido sulfúrico. Para dosificar se vuelve á destilar y se ve á la balanza la densidad del producto. Este procedimiento hace apreciar algunos miligramos de alcohol en el producto destilado, y se hace muy perceptible su olor. Estas pruebas unidas á la reunión de los demás datos, hacen incuestionable el caso.

GÉNERO DE MUERTE.—INFLUENCIA SOBRE LAS HERIDAS.—La embriaguez es una de las causas más frecuentes de la muerte súbita ya sea por ella mismo ó sea indirectamente.

La muerte puede ser fulminante: una fuerte dosis de licor destilado, bebida al punto, produce este efecto, al momento mismo de la ingestión: otras veces, un poco más tarde. Estos accidentes son análogos á los producidos por los anestésicos. El síncope juega un importantísimo papel, pues se une á los fenómenos de la congestión cerebral y de la asfixia, cuyos vestigios se encuentran en las muertes súbitas. El ébrio puede también morir en medio de convulsiones. En el coma alcohólico se produce una asfixia lenta.

El médico debe notar las circunstancias que han favorecido la acción del alcohol, el frío que retarda la eliminación y agrava la congestión pulmonar: la posición del ébrio es de mucha importancia. La muerte súbita puede venir en el intervalo de los accesos de embriaguez, por rotura vascular y apoplejía, por congestión pulmonar, por afecciones del corazón.

La embriaguez causa accidentes, el suicidio, el homicidio: muchas veces se ha creído que la muerte ha sido ocasionada por agresión, dependiendo únicamente del alcoholismo. La cuestión es fácil, si no hay señales de violencia: si las hay débese las distinguir si son traumáticas ó provienen del alcoholismo. El sitio, dirección, naturaleza y gravedad de las lesiones, resuelven del asunto: es más difícil precisar cuando coinciden las dos causas, y dar á cada cual su valor; pero se debe atender á la gravedad y sitio de la herida ó fractura: á veces, tendrá el médico que admitir las dos causas.

LIBERTAD MORAL Y RESPONSABILIDAD.—Nadie desconoce que la intoxicación alcohólica excita las pasiones, perverte el juicio, embota la conciencia y la voluntad: el alcohol es el móvil más común de las acciones contrarias á la seguridad individual; conduce al vicio, al crimen y á la locura. ¿El hombre es responsable de sus actos en la embriaguez?—¿Es esta un delito, una circunstancia agravante ó atenuante?—Estos problemas

que, con mucha frecuencia, se presentan en el alcoholismo agudo y en el crónico, más pertenecen al moralista y jurisconsulto que al médico, pero este saca los elementos de convicción y manifiesta que es una causa material que modifica el estado moral.

Al legislador le dominan dos pensamientos: el horror al vicio, el peligro á que se exponen el individuo y la sociedad: el estado mental del hombre ébrio, que pierde la inteligencia y la voluntad y que deja de tener conciencia de sus actos.

En derecho civil, más que en materia criminal, la jurisprudencia debe tener presente la pérdida de la libertad moral que ocasiona la beodez. El derecho canónico, admite la incapacidad moral y la excusa: «Ebrius non potest ullo modo contrahere, et si contrahit, contractus ex ipso jure nullus est. . . Non possibile contrahere matrimonium, quia consensu caret, neque testamentum condere».

La embriaguez se ha considerado como delito, como una falta que debe castigar la ley. Las sociedades antiguas eran muy severas en este punto; recuérdese á Solón que condenaba á muerte á los ébrios: Aristóteles consideraba á la embriaguez como causa agravante. Inocencio III impúsole penas muy severas. En Francia, (Francisco I en 1536) en Inglaterra, Suecia, Prusia, Alemania, etc. hay penas muy fuertes contra la embriaguez.

Sobre si la beodez es una excusa ó atenuación de los actos cometidos, los legisladores han opinado de distinta manera.—Bajo el punto de vista médico, la embriaguez es una demencia pasajera que aniquila la conciencia y la voluntad: responsabilidad y ausencia de libertad moral son ideas contradictorias, tal es el principio absoluto.—«La embriaguez, cuando es completa, quita enteramente la conciencia del bien y del mal, el uso de la razón: es una especie de locura pasajera; el hombre que se enerva puede ser culpable de grande imprudencia, pero es imposible decir con justicia, este crimen tú lo has cometido comprendiéndolo tal». (Rossi)

El hombre que se enerva debe responder de la imprudencia que comete: imputarle actos cometidos durante el tiempo de pérdida de la razón, es castigar como crimen un acto puramente material, abstracción hecha de la voluntad culpable del agente (Chevreau et F. Helie).

Si el individuo ha perdido toda facultad de conocer, juzgar y querer, se hace incapaz de disponer y contratar, sus actos no deben serle imputables.

Este principio no debe tomarse de un modo general, se lo debe restringir en estrechos límites é indicar las circunstancias que reglen su aplicación. No se debe dar el carácter de excusa legal á un hecho reprehensible en sí mismo; no debe legitimarse, por decirlo así, un hábito inmoral, ni preparar así una excusa á todos los crímenes. La embriaguez es un hecho voluntario, y el que á ella se entrega libremente, acepta sus consecuencias; puesto que la embriaguez tiene una causa inmediata y conocida, nada dudosa y se puede decir hasta infalible.

APLICACIÓN MÉDICO LEGAL.—Todos los actos cometidos bajo la influencia del alcoholismo agudo ó crónico, merecen examen particular. Debe el médico apreciar el modo de inebración, el grado de embriaguez, el acusado y el acto criminal.

Puede la embriaguez haber sido provocada por fraude, mezclando el vino á otras sustancias, abusando de la debilidad ó ignorancia, etc.; esta puede ser motivo de excusa completa. También puede ser atenuada por sobrevenir con sorpresa, engaño, mezcla á otras sustancias favorecida por causas accesorias, por la acción del frío, del tabaco, por fuertes emociones morales; pero en casi todos estos casos, se descubre la verdad.

La embriaguez es voluntaria; el hombre bebe, por hallar placer en ello, sabe que se enerva, por consiguiente, que sufra las consecuencias de la pasión á la que libremente se abandona.

A veces, la embriaguez es premeditada; el hombre bebe, para acallar su conciencia, para exaltarse, para tomar valor ó re-olverse á cumplir un acto ó crimen: aquí la embriaguez es un medio de ejecución, la responsabilidad está íntegra, con la circunstancia agravante de la premeditación.

La libertad moral varía según los grados de la embriaguez: un proverbio italiano dice, que los primeros vasos de licor dan sangre dulce de paciente cordero, los segundos sangre furiosa de tigre, los últimos dan sangre sucia de puerco. Los tres periodos de la embriaguez, son: excitación, perversión y estupefacción. La inteligencia se estimula, el hombre se siente más libre, más dichoso, más fuerte, habla y obra en consecuencia del orgullo que experimenta, es una como dinamita, próxima á estallar al menor choque; pero se vuelve considerado, se pone susceptible, todo le provoca ira, su voluntad se altera aún lo conoce y siente y pudiera detenerse. Pero, pronto, las pasiones se exaltan, dominan los instintos, el juicio se oscurece, se desconocen las re-

laciones y entónces aparece el delirio incoherente del maniaco, la furia del alucinado, el modo de ser *sui generis* del intoxicado-alcohólico. Aparece el periodo médico legal de la embriaguez, durante el cual, se conocen los actos más odiosos, criminales y repugnantes. La libertad moral se ha perdido, pero el hombre *voluntarius et dæmon* ha desencadenado las pasiones, que no puede contener ya más.

Las formas convulsivas y epilépticas alteran profundamente las facultades. Se ha visto el delirio prolongarse después de la embriaguez y una manía transitoria sucederse á un solo acceso (Marc): en este caso, tan excepcional, el diagnóstico es muy difícil, entonces la enagenación mental es la que modifica la responsabilidad, no la embriaguez.

También se tomará en cuenta el estado individual: la disposición hereditaria explica el vicio y hace más fácil la alteración mental. Los niños y jóvenes se embriagan más fácilmente. Débese averiguar las particularidades del sujeto, su carácter, moralidad, hábitos, etc.; todo lo cual dará luz al médico legista sobre el asunto.

El móvil del acto, suministra datos: es la alucinación una voz que ordena, se toma á un sujeto por un fantasma y se arremete contra él etc., un ciego furor, un fatal frenesi, una vaga sospecha, un no sé qué terrible, arma la mano del ébrio y desconocidos caen á su golpe.—Aquí puede admitirse la atenuación, pero hay que averiguar si la pasión, el interés ó la venganza se han mezclado á los impulsos de la embriaguez. Nunca se olvidará que *ésta* cambia los caracteres y modo de ser habitual del sujeto: pues, el cobarde despliega valor, el apático actividad, el escrupuloso y modesto se hace impúdico, etc. etc.; el alcoholismo es una enfermedad que cambia el carácter normal y el modo de ser moral del sujeto.

La responsabilidad en el alcoholismo crónico debe considerarse durante la embriaguez ó en el intervalo de los accesos. En el vicioso la voluntad es débil, pero aún es libre; es necesario probar la locura para que cese la responsabilidad del ébrio.

El hombre dado á los espirituosos puede conservar la lucidez de su razón, pero pronto se altera su moralidad: el mal corazón, la brutalidad, el egoísmo presiden sus actos, que aún son algo responsables. Después, no tarda en producirse lesión más grave; aparecen el olvido de sus deberes, la pereza, la inhumanidad, la tendencia á los actos peligrosos, etc.—El exterior está en calma, el fondo en desorden: no parece que el sujeto haya per-

dido la razón ni la conciencia, pero es muy cierto que están debilitadas. La menor excitación basta para que no tengan freno sus pasiones.

Cuando aparece la locura, sea temporal ó permanente, cesa la responsabilidad ó se atenúa. El dipsómano bebe porque está loco: frecuentemente el abuso de los espirituosos es más bien el efecto que la causa de los desórdenes intelectuales (Esquirol). La dipsomanía aparece por accesos, es una pasión invencible, á la cual se sacrifica todo.

El delirium tremens, forma maniaca de la locura ebriosa, da menos ocasión de actos de violencia; se conserva la conciencia, bajo cierta medida: puede interrumpirse el delirio, pero es más profunda la lesión del sistema nervioso. Las alucinaciones juegan un papel importante en las determinaciones de la enfermedad y desaparece toda responsabilidad.

No ofrecen duda los efectos de la demencia alcohólica y la parálisis ebriosa, último término de la degradación moral, producida por el alcohol.

También debe tomarse en cuenta, el estado de embriaguez de la víctima: puede haber sido engañada y sujeta al estado de embriaguez, que proporciona, generalmente, mayor facilidad para atentar contra ella: en este caso, que es bastante común, la ausencia de voluntad es igual á la violencia.—Pero, nunca debe olvidarse, que la embriaguez produce halucinaciones eróticas, que muy bien pueden hacer creer en violencias imaginarias, suponiendo un crimen que sólo ha existido en la turbada imaginación de la alcoholizada. Casos análogos se han observado con la anestesia clorofórmica (Tourdes).

En fin, el médico legista, en sus investigaciones y en el modo de informar á la autoridad, debe usar suspicacia sobre todo la prudencia científica, que asuntos tan delicados como pueden presentarse, lo exigen estrictamente. Nunca ha de olvidar que su responsabilidad es inmensa y que está llamado para decidir en asuntos que dicen, nada menos, que el honor, la fortuna y la vida.

BOLETIN UNIVERSITARIO

Nº 51.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 20 de marzo de 1895.

Hermano Director del Instituto de la Salle.

Hace año y medio, accediendo al deseo manifestado por Ud. y para demostrar la buena voluntad de nuestro Establecimiento respecto del que Ud. mercedamente dirige, se le prestaron unas planchas de zinc para techumbre, que por entonces no necesitábamos urgentemente y que nos fueron pedidas con cargo de devolución después de pocos días.

Con motivo de haber sobrevenido la caída de gran parte de la cubierta del salón de la Biblioteca, se hace indispensable proceder á los trabajos de reparación; para las cuales nos hacen suma falta las planchas preindicadas, y ruego á Ud. nos sean devueltas.

Dios guarde á Ud.—*Carlos R. Tobar.*

Nº 52.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 21 de marzo de 1895.

Sr. Decano de la Facultad de Jurisprudencia.

A fin de uniformar la enseñanza en las clases y atender aún al acierto en la elección de Profesores sustitutos, propuse en el Consejo General de Instrucción Pública que los nombramientos de los aludidos Profesores se hiciese á indicación de las Facultades respectivas; aprobada la proposición y para evitar que quedasen siquiera por algunos días vacantes las clases, á causa de enfermedad licencia corta &ª de alguno de los Señores Catedráticos, se ofició á los Señores Decanos insinuándoles la oportunidad de que de una vez fuesen nombrados todos los sustitutos, lo que por otra parte ofrece la ventaja

de aumentar la respetabilidad del Establecimiento acreciendo su personal. To las las Facultades acojieron la referida insinuación menos la dignamente presidida por Ud., que por causas que me son conocidas, se abstuvo de proceder en el mismo sentido que las otras Facultades Universitarias.

Palpadas las ventajas del procedimiento, como lo he dicho aceptado por casi toda la Universidad, sería conveniente que los Sres. Profesores de Jurisprudencia, indicasen también las personas que han de reemplazarles, á fin de solicitar su nombramiento del H. Consejo General.

Dios guarde á US. H.—*Carlos R. Tobar.*

Nº 54.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 23 de marzo de 1895.

Sr. Decano de la Facultad de Ciencias.

Sírvase Ud. encargar á los Sres. Profesores de Zoología y Paleontología la dirección de los trabajos de reconstrucción del proboscido fósil adquirido por la Universidad. La buena voluntad que, respecto de la Ciencia del Establecimiento, manifiestan siempre los Sres. Catedráticos de las materias expuestas, me hace esperar que se prestarán gustosos al importante servicio referido.

Dios guarde á US. H.—*Carlos R. Tobar.*

FUNDADA EN 1861
QUITO
ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Nº 55.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 27 de marzo de 1895.

Sr. Bibliotecario:

El Sr. Dr. D. Adolfo Murillo, Ex-Decano de la Facultad de Medicina de Santiago, me ha encargado entregar á la Biblioteca de nuestro Establecimiento un ejemplar de la obra *Hygiene et Assistance Publique au Chili*, escrita por él y traducida al francés por el Dr. Emile Petit.

Tengo la satisfacción de remitir á Ud. el volumen expresado, edición especial para la Exposición Universal de París próxima pasada.

Dios guarde á Ud.—*Carlos R. Tobar.*

N° 57.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 28 de marzo de 1895.

Sr. D. Trajano Mera, Cónsul del Ecuador en Burdeos.

He recibido el oficio en que me dá US. explicación tocante al favor que pedí á US. respecto de la compra de libros para esta Universidad, repetición de lo expuesto por US. en otro oficio que me llegó á Santiago cuando desempeñaba en aquella capital un cargo diplomático.

Doy á US. los debidos agradecimientos por los servicios prestados al Establecimiento que regento, y le suplico que respecto de los libros comprados y cuyo flete resultaba muy caro á causa de que el bulto que forman apenas entra en el mínimo que las Compañías de vapores tienen establecido para el cobro por tonelaje cúbico, se sirva ponerse de acuerdo con la Casa Hachette de París, que en la actualidad está enviándonos libros y otros objetos, y que, en consecuencia, podría reunir á ellos las obras que están en poder de US.

Debo también agradecer á US. los ofrecimientos benévolos con que termina su oficio, extensivos bondadosamente á mis órdenes particulares.

Con singular estima, vuelvo á llamarme de US atento y S. S.

Carlos R. Tobar.

N° 58.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 28 de marzo de 1895.

Sr. Pedro Janer.

Guayaquil

Me es satisfactorio agradecer á Ud. del modo debido los servicios que se digna Ud. prestar al Establecimiento que dirijo. La rigurosa estación de lluvias en que nos encontramos, supongo que dificultará algún tanto la remisión de los cajones enviados por la Casa Hachette y recibidos por Ud. Hasta que el tiempo mejore, suplico á Ud. me remita las facturas á fin de con vista de ellas juzgar de las condiciones mas apropiadas de empaque etc.; aún cuando, según las instrucciones impartidas á los Sres. Hachette, los cajones debieron haber sido acondicionados de manera adecuada al transporte de Guayaquil á Quito.

Torno á expresar á Ud. mis agradecimientos y me repito de Ud atento y S. S.

Carlos R. Tobar.

Nº 59.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 28 de marzo de 1895.

Sr. Bibliotecario del Establecimiento.

El Sr. Secretario de la Facultad de Medicina me ha remitido la adjunta lista de las obras compradas para la sección de la Biblioteca de la referida Facultad. Conforme la propia lista le serán entregados á Ud. los 78 volúmenes que en ella consta.

Dios guarde á Ud.—*Carlos R. Tobar.*

Obras compradas al Sr. Dr. Luis Vivanco, para la Biblioteca de la Facultad de Medicina.

Traité de Chirurgie.....	8 vol.
D' Espine et L. Picot Maladies de l' enfance.....	1 "
Samuel Pozzi Gynécologie 2 ^a ed.....	1 "
P. Chavasse Nouveaux Elements de Petite Chirurgie 2 ^a ed.....	1 "
A. Auvard Traité d' accouchements.....	1 "
Traité de Médecine.....	6 "
H. Hallopeau Patologie Générale.....	1 "
Farabeuf Manuel Opératoire.....	1 "
P. Tillaux Traité D' Anatomie topographique avec applications á la Chirurgie.....	1 "
G. Hayen. Leçons de Thérapeutique.....	1 "
G. Hayen. Thérapeutique.....	1 "
Nothnagel et Rossbach—Matière Médicale et Thérapeutique.....	1 "
J. Comby. Maladies de l' enfance.....	1 "
G. Hayen. Leçons de Thérapeutique.....	4 "
S. Jaccoud. Clinique Médicale.....	1 "
Viault & Jolyet Phisio'logie humaine.....	1 "
Cornil & Babes Les Bacteries.....	2 "
Dujardin Beaumetz L' Hygiène Alimentaire.....	1 "
Dujardin Beaumetz Nouvelles Medications.....	1 "
Dujardin Beaumetz Hygiène T'aerapeutique.....	1 "
J. A. Fort Anatomie Descriptive.....	3 "
Budat & Cruzat-Accouchements.....	1 "
S. Jaccoud Clinique médicale de la Pitié.....	1 "
Brouardel-et-Ozier Le laboratoire de Toxicologie.....	1 "
L. Brocq. Maladies de la Peau.....	1 "
A. Gautier. Cours de Chimie.....	2 "
Cornil & Bales. Cours de Chimie.....	1 "
L. Ranvier. Histologie.....	1 "
Bouchut. Diagnostie et Semeyologie.....	1 "
Le Secret médical.....	1 "
G. Dieulafoy. Manuel de Patologie interne.....	2 "

A. Dechambre. Le Medecin.....	1 vol.
A. Moilessier. Physique appliquée.....	1 "
De Boni Barde Manuel medicale d' Hidrotherapie.....	1 "
Procis de Medicine judiciuire.....	1 "
Jet. Lutaud Manuel de Médecine légale.....	1 "
Bauz Conferences d'Hygiène.....	1 "
Annales d' Hygiène publique.....	12 "
La Vaccination obligatoire.....	1 "
Les Maladies évitables.....	1 "
Declaration des Causes de décès.....	1 "
De la Consommation de l' alcool.....	1 "
Des causes d' erreur dans les expertises relatives á attentats á la pudeur.....	1 "
A. Proust Traite d' Hygiène.....	1 "
Les Microbes pathogènes.....	1 "
Essais D' or, et d' argent.....	1 "
Analise des vins.....	1 "

Todas estas obras cuestan doscientos ochenta y ocho sueres noventa y nueve centavos.

N.º 69.—Rectorato de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 1 de abril de 1895.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento

Tengo á la vista el oficio de esta fecha, en el que Ud. me comunica que el erario ha suspendido la subvención correspondiente al Establecimiento desde el mes de enero próximo pasado.

En consecuencia, y mientras la Junta Administrativa diere algún arreglo, juzgo preciso hacer á Ud. algunas indicaciones, que prudentemente precaben las dificultades á las cuales el estado anómalo de la caja de la Universidad pudiera conducirnos en adelante.

En primer lugar, creo que deben suspenderse todas las obras que en el edificio se realizan, excepto sólo la de la cubierta de la Biblioteca, cuyo abandono, ocasionaría graves perjuicio al mismo local.

En segundo lugar, insinúo á Ud. que la repartición de sueldos á los empleados (de las otras escasas entradas del plantel), debe hacerse principiando por los subalternos, que no cuentan para la subsistencia con otros recursos que con la renta de su empleo, prosiguiendo con los Sres. profesores y reservando para el último al suserito Rector.

Por fin, me parece conveniente asimismo que Ud. ponga en conocimiento, mío, para á mi vez comunicarlo á la Junta, cuanto diariamente ocurriese, y pudiese sugerirnos medidas provechosas á lo económico del Establecimiento.

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.

Nº 61.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, abril 5 de 1895.

Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Ruego á US. H. oficie al H. Sr. Ministro de Hacienda á fin de que sean despachados libres de derechos, en conformidad de la ley, diez y ocho bultos de libros y útiles de Química, Nos. 31 á 48, expedidos para esta Universidad por la Casa Hichette et Cia., y dirigidos á Guayaquil á nuestro comisionado el Sr. Pedro Janer. Los referidos bultos marcados U_qH contienen los instrumentos y sustancias constantes en la factura respectiva que debe haber recibido el mencionado Sr. Janer.

Como los cajones vienen especialmente acondicionados para el transporte de Guayaquil á Quito, suplico se prevenga que no sean abiertos en Aduana; pues si tal cosa se verificase, nos sobrevendría grave daño.

Dios guarde á US. H.—*Carlos R. Tobar.*

Nº 61.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 5 de abril de 1895.

Sr. Pedro Janer.



En esta fecha oficio tanto al H. Sr. Ministro de Instrucción Pública, como al Sr. Gobernador de esa Provincia respecto á los bultos remitidos á su consignación por el Sr. Hichette de París.

Llamo á Ud. la atención acerca de la particularidad de haber venido los cajones con las marcas 1 á 25, y los que á Ud. se refiere en el oficio que estoy contestando, con los Nos. 31 á 48, lo que me hace suponer que han debido salir de la casa remitente los seis bultos intermedios, esto es los numerados de 26 inclusive á 30 inclusive.

Repito á Ud. mis agradecimientos por los servicios que presta á la Universidad, y me reitero su atento y S. S.

Carlos R. Tobar.

Nº 65.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 5 de abril de 1895.

Sr. Gobernador de la provincia del Guayas,

El Sr. D. Pedro Janer pone en mi conocimiento que han llega

do á su consignación otros diez y ocho bultos marcados U_q II para la Universidad; los mismos que ruego á US. se sirva hacer despachar libres de derechos según lo dispuesto por la ley.

Agradecido á US. por el favor solicitado, me repito su atento y S. S.

Carlos R. Tobar.

N^o 66.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 24 de abril de 1895.

Sr Dr. D. Nicolás Clemente Ponce.

He recibido del Sr. Decano de la Facultad de Jurisprudencia la transcripción, que me es grato á mi vez comunicar á Ud.

“Con fecha de hoy me dirige el Sr. Dr. D. Elías Laso el siguiente oficio:

Sr. Decano. Honrado por la Facultad de Jurisprudencia, que US. tan dignamente preside, con la designación para que rija accidentalmente la clase de Derecho de Gentes durante la ausencia indefinida del Profesor Dr. Clemente Ponce, la he regentado hasta hoy en que el Dr. Ponce se halla expedito para continuar la enseñanza. Pongo, pues, mi retiro en conocimiento de US.

Lo que transcribo á US. a fin de que se sirva llamar al Sr. Dr. Ponce para que comience á dictar la asignatura de su cargo”.

Dios guarde á Ud.—*Carlos R. Tobar.*

N^o 67.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 30 de abril de 1895.

Sr. Presidente del H. Consejo General.

El Sr. Decano de la Facultad de Jurisprudencia, en oficio de ayer, puso en mi conocimiento que, aceptando las indicaciones de los respectivos profesores, se ha tenido á bien proponer al H. Consejo General para Catedráticos sustitutos á los Sres. Dros.

Manuel E. Correa para la clase de Derecho Civil, Manuel E. Escudero para la clase de Derecho Canónico, Miguel Arregui para la clase de Legislación y Economía Política, Alejandro Ponce E. para la clase de Derecho Internacional y Ciencia Constitucional, César V. Polit para la clase de Derecho Romano, Benjamín Terán para la clase de Ciencia Administrativa y Código de Comercio y Manuel

Valarezo para la clase de Derecho Práctico.

Lista que recomiendo á US. H., ya por las felices aptitudes de los Sres. indicados por la Facultad, ya por el porvenir de ésta.

Dios guarde á US. H. —*Carlos R. Tobar.*

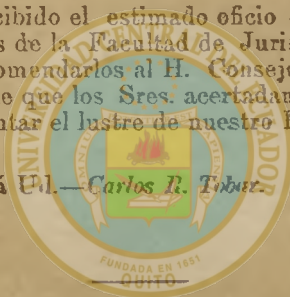
—

Nº 63.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 30 de abril de 1895.

Sr. Decano de la Facultad de Jurisprudencia.

En seguida de recibido el estimado oficio de Ud. tocante á los Catedráticos sustitutos de la Facultad de Jurisprudencia, he tenido la satisfacción de recomendarlos al H. Consejo General de Instrucción Pública, seguro de que los Sres. acertadamente contribuirán de manera eficaz á aumentar el lustre de nuestro Establecimiento.

Dios guarde á Ud. —*Carlos R. Tobar.*



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 14 de mayo de 1892.

Sr. Secretario del H. Consejo General de Instrucción Pública.

El Sr. D. Antonio Sánchez, profesor de Arquitectura y Dibujo en este Establecimiento, percibe el sueldo mensual de sesenta suces

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 17 de mayo de 1892.

Sr. Colector de Rentas de la Universidad.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 11 de los corrientes, tuvo á bien ordenar que, por sueldos devengados por los Sres. R. P. Sodiro y Dr. D. José María Troya, durante el curso escolar anterior y parte del presente, se pague al primero, seiscientos veinte y seis suces sesenta centavos, é igual suma al segundo; que por el sueldo correspondiente á todo el mes de octubre y parte de noviembre de 1890 se pague á los Sres. Dres. Manuel Herrera y José María Vivar cuarenta y seis suces sesenta y cinco centavos á cada uno, y setenta suces al Sr. Dr. Manuel Baca M.

Lo que hago saber á Ud. para los fines consiguientes.

Dios guarde á Ud.—*José Bolívar Barahona.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 18 de mayo de 1892.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 11 de los corrientes, dispuso que de los mil trescientos suces asignados al Laboratorio de Química, se entreguen al respectivo ayudante cuarenta suces para que compre los reactivos, que por ahora son indispensables.

Dios guarde á Ud.—*José Bolívar Barahona.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 21 de mayo de 1892.

CIRCULAR

Sres. Profesores de la Facultad de Jurisprudencia.

Por mandato del Sr. Decano, tengo la honra de invitar á U. para que se dignen concurrir al acto que los cursantes de Derecho Civil presentarán mañana á las doce del día, en el salón de actos de este Establecimiento.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 27 de mayo de 1892.

Sr. Dr. Manuel Larrea L.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 11 del que rige, aprobó el siguiente informe:

Sr. Rector:

Vuestra comisión encargada de examinar la cuenta de los "Anales de la Universidad", presentada por el Sr. Dr. Manuel Larrea L., la encuentra exacta, siempre que el indicado Sr. estuviese exonerado de presentar comprobantes para constancia de las partidas del descargo. Como no hay uno solo, cree que se debe exigir al Sr. Dr. Larrea cuenta comprobada de todas las distribuciones que haya hecho de los números de los "Anales". Este es el parecer de vuestra comisión, salvo el más acertado de la H. Juntá.

Quito, 30 de marzo de 1892.—Luis C. de Vaca.

Lo que tengo la honra de transcribir á Ud. para los fines consiguientes.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 3 de junio de 1892.

Sr. Colector de Rentas de la Universidad Central.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión de ayer, tuvo á bien ordenar que, por sueldos devengados por el Sr. D. José María Vivar, Profesor de Química orgánica teórica y Química cualitativa teórica practica, se le pague la cantidad de cuatrocientos

setenta y tres sueres treinta y cinco centavos, en tres dividendos por haberlo ordenado así la H. Junta. Lo que hago saber á Ud. para los fines consiguientes

Dios guarde á Ud.—*José Bolívar Barahona.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 17 de junio de 1892.

Sres. Dr. D. Manuel María Casares y D. José María Vivar.

El Sr. Rector de este Establecimiento, tiene á bien nombrar á UU. para que formulen un proyecto en el que se exprese la manera de verificar la distribución de premios conforme lo acordado en la sesión de la H. Junta Administrativa de 9 de abril próximo pasado. Lo que comunico á UU. á fin de que se sirvan presentar el referido proyecto para la sesión del 22 de los corrientes.

Dios guarde á UU.—*Manuel Baca M.*



Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 18 de junio de 1892.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en la sesión del 25 del mes anterior, aprobó el adjunto presupuesto presentado por el ayudante del Gabinete de Física, por consiguiente Ud. se servirá cubrir los diez y seis sueres ochenta centavos á que ascienden los gastos indicados en dicho presupuesto.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 23 de junio de 1892.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

El Sr. Rector dispone que pague Ud. al Sr. José María Proaño el valor de la adjunta planilla. Este gasto se cubrirá con los fondos pertenecientes á la Imprenta.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 30 de junio de 1892.

Sr. Dr. D. Elías Laso.

Por mandato del Sr. Decano de la Facultad de Jurisprudencia, tengo la honra de poner en conocimiento de Ud. que, por concesión del Sr. Rector principiarán desde mañana los exámenes de Derecho Canónico y Economía Política. Como Ud. ha de presidir en el tribunal ante el cual se han de rendir estos exámenes, se servirá ponerse de acuerdo con los Sres. Dres. José Nicolás Campuzano y Aurelio Villagómez, para determinar los días y horas en que se ha de reunir el preindicado tribunal.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 1 de julio de 1892.

Sr. Dr. José Nicolás Campuzano.

Por mandato del Sr. Decano de la Facultad de Jurisprudencia, tengo la honra de poner en conocimiento de Ud. que desde mañana deben comenzar los exámenes de Derecho Canónico y Economía Política. Ud., que es á quien corresponde presidir en el tribunal examinador, se servirá ponerse de acuerdo con los Sres. Dres. Aurelio Espinosa y Aurelio Villagómez, para determinar los días y horas en que se han de recibir los exámenes de los cursantes de las preindicadas materias.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 2 de julio de 1892.

Sr. Dr. D. Aurelio Espinosa.

La Junta Administrativa, en su sesión de hoy, declaró, en vista del oficio presentado por Ud., que teniendo el carácter de profesor sustituto no puede dejar de concurrir á los exámenes, cuando fuere llamado por el Sr. Decano.

Lo que tengo á honra poner en conocimiento de Ud. para los fines consiguientes.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 12 de julio de 1892.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 9 de este mes, aprobó la dispensa de la cuota correspondiente al grado de Doctor concedida por la Facultad de Medicina al Sr. Elías Almeida.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 13 de julio de 1892.

Sr. Decano de la Facultad de Matemáticas Puras y Aplicadas.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión de 9 de este mes, dispuso que se sirva Ud. informar respecto del tiempo en que los Sres. Arturo Martínez y Camilo Segovia han concluido los cursos escolares; así como también respecto de la fecha de la sesión en que se les ha concedido la dispensa de los derechos indicados en el oficio de Ud.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 15 de julio de 1892.

Sr. Ayucante del Gabinete de Física.

El Sr. Rector, me dice con fecha de hoy lo siguiente: “Sr. Prosecretario Bedel. Llenado ya el objeto con que se sacó del Establecimiento la piedra litográfica, sírvase Ud. hacer que el Ayudante del Gabinete de Física recaude del Gobierno la referida piedra y la restituya al Gabinete de su dependencia.—Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar”.

Dios guarde a Ud.—*José Bolívar Barahona.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 15 de julio de 1892.

Sres. R. Hoe y Cia.

Muy Sres. míos:

Necesitamos para la Imprenta de este Establecimiento, una prensa de mano y como la necesitamos con urgencia, suplico á UU. que *sobre la marcha* se sirvan remitirnos una prensa de mano (Washington hand printing Press), N^o 4, eso sí, con la condición de que se nos haga la rebaja acostumbrada siquiera del veinticinco por ciento sobre el precio de la factura, ó mas bien del catálogo. Los bultos llevarán la marca U. C. del E., y se dirigirán al Sr. Gobernador de la provincia del Guayas. Después de pocos días recibirán Uds. una letra por el valor de la prensa. El Sr. Geo. Bruce puede informar á UU. respecto de la Universidad de Quito. La prensa debe llegar á Guayaquil, cuando mas hasta se tiembre próximo.

De Uds. muy atento y S. S.

Manuel Baca M.



Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 20 de julio de 1892.

Sr. Rector de la Universidad Central.

Señor:

Tengo la honra de transcribir á US. el siguiente oficio del Sr. Ayudante del Gabinete de Física:—"Sr. Prosecretario de la Universidad.—Me es satisfactorio comunicar á Ud. en contestación á su oficio, que he recojido del Gobierno la piedra litográfica y se encuentra en su Gabinete.

Lo que comunico á US. para su conocimiento.—Leonidas Manrique".

Lo que me es grato poner en su conocimiento.

Dios guarde á US.—*José Bolívar Barahona.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 13 de agosto de 1892.

Sr. Dr. D. Rafael Escipión Jaramillo.

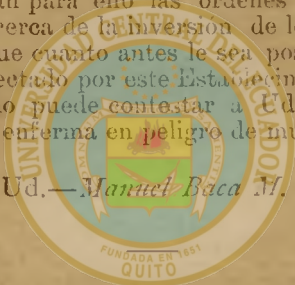
Señor:

El Sr. Rector de este Establecimiento, cumpliendo con lo dispuesto por la Junta Administrativa, ordenó al Sr. Colector D. J. Julio Tobar, que remita á Europa los fondos existentes en Guayaquil que ahora percibe esta Universidad por estar incluido en ella el antiguo Instituto de Ciencias; por consiguiente es legal todo lo que á Ud. La oficiado el Sr. Colector.

Además me es grato comunicar á Ud., que como este Sr. es responsable de todos los fondos pertenecientes al Establecimiento, no hay necesidad de que ninguna de las gestiones de que hace para recaudar ó invertir dichos fondos vayan autorizadas por esta Secretaría; pues le bastan para ello las órdenes que recibe de la Junta Administrativa, acerca de la inversión de los fondos. Por todo esto suplico á Ud. que cuanto antes le sea posible remita á Europa todo lo que haya colectado por este Establecimiento.

El Sr. Colector no puede contestar á Ud. hoy mismo, porque tiene á una hermana enferma en peligro de muerte.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*



Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 27 de octubre de 1892.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión de 20 de julio del presente año aprobó las dispensas de los derechos de grados concedidas por las Facultades de Jurisprudencia, Medicina y Ciencias en el orden siguiente: A los Sres. Pablo Mariano Borja, Juan Borja López, Gabriel Monje, José María Peña y Ezequiel Burbano de los derechos correspondientes al grado de Doctor, á los Sres. Camilo Daste, César Vicente Polit, Guillermo Ordoñez, Alejandro Villamar y Luis Antonio Salvador de los del grado de Licenciado, al Sr. Carlos Egas Valdivieso de la cuota que debía erogar para obtener el diploma de Topógrafo y á la Srta. Feliza Freile de la correspondiente al de profesora de Obstetricia; entendiéndose que los Sres. Burbano y Salvador obtuvieron dispensa solamente de la mitad de los respectivos derechos y de las tres cuartas partes los Sres. Monge y Daste. Lo que tengo la honra de poner en conocimiento de Ud. para los fines legales.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 27 de octubre de 1892.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento:

La H. Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión de ayer, tuvo á bien ordenar que por sueldos devengados por el Sr. Dr. D. Miguel Abelardo Egas profesor de Zoología general, agrícola y Veterinaria se le pague la cantidad de seiscientos veinte y seis sueres setenta centavos, en tres dividendos, por haberlo ordenado así el H. Consejo General.

Lo que tengo á honra poner en conocimiento de Ud. para los fines consiguientes.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 29 de octubre de 1892.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en su sesión del 22 de junio del presente año, dispuso, que para formar el segundo tribunal que ha de recibir los exámenes de los cursantes de Jurisprudencia, se llame un examinador de afuera al que, se le pagará dos sueres diarios; advirtiéndole que dicho examinador no ha de concurrir mas que á un solo tribunal en cada uno de los días en que fuere convocado.

Comunicólo á Ud. para los fines consiguientes.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 11 de noviembre de 1892.

Sres. Dres. D. Iaino Cárdenas, D. José Darío Echeverría y D. Manuel María Casares.

Tengo por mucha honra poner en conocimiento de UU., que el Sr. Decano de la Facultad de Medicina ha tenido á bien designarles para que informen respecto de la consulta dirigida por el H. Sr. Ministro de Instrucción Pública que consta en el oficio que remito adjunto.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 21 de noviembre de 1892.

H. Sr. Presidente del Consejo General de Instrucción Pública

Para cumplir con lo ordenado por la Junta Administrativa de este Establecimiento, elevo á U. S. H. el presupuesto general de sueldos y gastos correspondientes al año económico de 1893, para que U. S. H., se digne someterlo á la aprobación de la respetable Corporación en que tan mercedosamente preside.

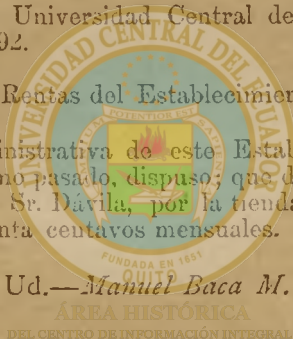
Dios guarde á U. S. H.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 26 de noviembre de 1892.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 30 de julio próximo pasado, dispuso, que desde la referida fecha en adelante pague el Sr. Dávila, por la tienda que ocupa, la suma de seis sueres cuarenta centavos mensuales.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*



Secretaría de la Universidad Central de Ecuador.—Quito, 26 de noviembre de 1892.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de esta Universidad, en sesión del 31 de octubre del presente año dispuso, que sin más demora exija Ud. á los ayu-lantes de los gabinetes la fianza que, con arreglo á lo que dispone el art. 155 de la Ley orgánica de Instrucción Pública, deben rendir para continuar en sus destinos.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 30 de noviembre de 1892.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 29 de agosto de este año, tuvo por conveniente autorizar al profesor de Zoología sistemática para que gaste hasta la suma de diez suces mensuales en comprar ejemplares de animales para el Museo.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 30 de noviembre de 1892.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

Para los fines consiguientes comunico á Ud.; que la Junta Administrativa de esta Universidad, en sesión de 30 de julio próximo pasado, tuvo á bien autorizar á Ud. para que con las seguridades necesarias, con el plazo de seis meses y con el interés del seis por ciento anual coloque las sumas que vaya percibiendo del Tesoro Nacional por cuenta de los treinta y seis mil suces que el Gobierno adeuda á esta Universidad.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, noviembre 30 de 1892.

Señor Colector de rentas del Establecimiento

Los cinco mil ochocientos veinte y dos francos sesenta y siete céntimos (frs. 5822, 67 cts.), ó sean, mil ciento sesenta y cuatro suces cincuenta y tres centavos, (\$ 1164,53) que existen en París en poder del Sr. Clemente Ballén, Cónsul General del Ecuador, se han invertido en la compra de los tipos y útiles de imprenta y de los libros que constan en las facturas respectivas.

Lo que comunico á Ud. para que en los libros de Colecturía se descargue de la referida suma, sirviéndole éste oficio de comprobante

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, noviembre 30 de 1892.

Sr. Profesor de Física experimental.

Por mandato del Sr. Rector, devuelvo á Ud. en 17 fojas útiles, todos los comprobantes de los objetos que del Gabinete de Física ha sacado el Supremo Gobierno para el servicio público; comprobantes que Ud. debe conservar para su descargo.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, noviembre 30 de 1892.

Sr. Colector de rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de la Universidad, en sesión del 25 de los corrientes, dispuso; que al Sr. Dr. Pedro Fermín Cevallos se le abone su sueldo, desde el 4 de agosto del presente año, por ser esta la fecha en que el H. Consejo General le declaró profesor jubilado.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, diciembre 15 de 1892.

Sr. Administrador del Hospital de San Juan de Dios.

Como el 20 de los corrientes se ha de verificar el concurso á los destinos de alumnos internos y externos del Establecimiento que U. rije, le suplico se digne indicarme cuales son los que se encuentran vacantes.

Dios guarde á Ud.—*José Bolívar Barahona.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, diciembre 20 de 1892.

Sr. Decano de la Facultad de Jurisprudencia.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 16 de diciembre, acordó lo siguiente:

“En adelante se cerrará todos los días la Universidad, á las seis de la tarde, y por la noche no se recibirán exámenes, ni grados, ni habrá clases ni trabajo de ningún género.”

Esta resolución se comunicará á todos los Sres. Decanos de las Facultades.”

Lo que me es honroso poner en conocimiento de Ud. para cumplir con lo mandado.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 12 de 1893.

H. Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Como la Junta Administrativa de este Establecimiento, al reformar el presupuesto general de sueldos y gastos, correspondientes al presente año, acordó que el sueldo del Sr. Rector, sea el de cien sueres mensuales, cuando no fuere profesor y so.o de sesenta cuando lo fuere; y como el H. Consejo General ha asignado para dicho sueldo la suma de cien sueres sin condición ninguna, el Sr. Rector, llevado talvez de excesiva delicadeza, desea que el H. Consejo resuelva explícitamente si el Rector tiene derecho á cien sueres mensuales, sea ó no profesor.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 14 de 1893.

Sr. Subdirector de Estudios de la provincia de Pichincha.

Por mandato del Sr. Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Naturales, y para que Ud. se digne proceder con arreglo á lo que dispone el inciso 1º del artº 8º de la Ley Orgánica de Instrucción Pública, tengo la honra de remitirle el Reglamento de la Escuela de Agricultura que la premedia la Facultad ha formado en cumplimiento de lo prescrito por el artº 8º, del Decreto Legislativo de 14 de julio del año anterior.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca B.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 27 de 1893.

Sr. Don Eudoro Anda.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 9 del mes anterior, dispuso: “que las diez y seis vigas de eucaliptos que desde mucho tiempo atrás están depositadas en este Estableci-

miento, se paguen al precio pactado con el Sr. Alarcón Guerrero, con tal que llenen las condiciones estipuladas en la contrata relativamente á las dimensiones; debiendo exigirse una rebaja proporcional, en las que falten á esta condición”

Lo que tengo á honra poner en conocimiento de Ud. para los fines consiguientes.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 28 de 1893.

Sr. Colector de rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 9 del mes anterior, tuvo á bien disponer que, devuelva Ud. al Sr. Luciano Terán los dos sueres cuarenta centavos, que valen las tres boletas de matrículas que este alumno ha comprado por equivocación, no siéndole necesarias.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 28 de 1893.

Sr. Colector de rentas.

La Junta Administrativa, en sesión del 16 de diciembre del mes próximo pasado, tuvo á bien autorizar á Ud. para que arriende la casa que en la Alameda posee este Establecimiento, por una suma que no baje de diez y seis sueres mensuales, incluidas las tiendas.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 28 de 1893.

Sr. Director de la Imprenta.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 16 de diciembre último, dispuso: que por los números del “Observador Técnico” que se han publicado en la Imprenta que Ud. dirige, se

cobre á los Sres. profesores de Matemáticas que los han escrito, el mínimun de su valor.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 28 de 1893.

Sr. Don Eudoro Anda.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 23 del mes anterior, acordó: que, el local que hasta ahora ha servido de salón de actos, se divida por medio de un tabique, en dos que servirán en adelante para clases, debiendo transformarse en salón de actos, el actual Gabinete de Mineralogía y Geología.

Comunico á Ud. para los fines consiguientes.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 28 de 1893.

Sr. Don Alejandro Sandóval.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 23 del mes anterior, accediendo á su solicitud, dispuso: que se pidan á Europa todos los útiles y aparatos indicados en la lista que Ud. presentó.

Lo comunico á Ud. para su conocimiento.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 28 de 1893.

Sr. Colector de rentas.

Para los fines consiguientes, comunico á Ud., que durante el año anterior, ha concurrido el Sr. Dr. D. Aurelio Villagomez á examinar á los alumnos de la Facultad de Jurisprudencia, una vez en el mes de marzo, diez y seis veces en el mes de julio y cinco en el mes de octubre.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, febrero 3 de 1893.

Sr. Colector de rentas.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 30 de julio del año próximo pasado, acordó: que Ud. liquide la cuenta y pague al Sr. Dr. D. Aurelio Villagomez, la suma que hubiere devengado por haber concurrido como examinador, en uno de los tribunales de la Facultad de Jurisprudencia; para lo cual Ud. se atenderá á lo dispuesto por la misma Junta en 23 de junio, del mismo año.

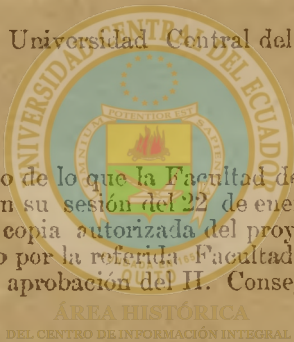
También debo comunicar á Ud. que durante el mes de octubre del año 1891, concurrió á examinar el Sr. Dr. Villagomez, en tres ocasiones diferentes.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, febrero 9 de 1893.

Sr. Rector:

En cumplimiento de lo que la Facultad de Matemáticas Puras y Aplicadas, dispuso en su sesión del 22 de enero anterior, me honro en elevar á US. una copia autorizada del proyecto de distribución de asignaturas, formulado por la referida Facultad; á fin de que US. se digne someterlo á la aprobación del II. Consejo General de Instrucción Pública.



Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, febrero 18 de 1893.

Sr. Don Rafael Roig y Torres.

Barcelona-España (Ronda de S. Pedro 38.)

Muy Sr. mío y de mi aprecio:

Estoy pronto á remitir á Ud. las cincuenta pesetas valor de la suscripción á la "Crónica Científica" correspondiente á los años 1891 y 1892; pero como no hemos recibido sino los números 320, 323, 324, 325, 326, 330, 334, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 346, 348, 350, 351, y 353, ruego á Ud. se sirva remitirme los numeros que faltan, para completar las colecciones correspondientes á los años preindicados, y entonces me será grato remitir á Ud. la suma que reclama.

Entre tanto me complazco en suscribirme de Ud. muy atento amigo y s. s. q. s. m. b.

Manuel Baca M.

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, marzo 2 de 1893.

Sr. Presidente del H. Consejo General de Instrucción Pública.

Tengo á mucha honra poner en conocimiento de U. S. H. que la Facultad de Filosofía y Literatura, en su sesión de esta fecha, estimando justas las razones que, para separarse por algún tiempo de la enseñanza, alegó el Sr. Dr. D. Carlos R. Tobar, Profesor de Literatura Superior; y haciendo uso de la atribución concedida por el H. Consejo, en la sesión del 16 del mes anterior, acordó que se proponga al Sr. Don Quintiliano Sánchez, para profesor sustituto de la referida asignatura.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, marzo 4 de 1893.

Sr. Rector.

La Facultad de Ciencias Físicas y Naturales, en sesión del 2 del corriente dispensó al Sr. Aparicio Batallas Terán de los derechos correspondientes al grado de Doctor, teniendo en cuenta al conceder esta gracia, que el referido alumno comenzó su estudio en tiempo en que la ley entonces vigente, declaraba terminantemente que los cursantes de la referida Facultad, no tenían que pagar ninguna clase de derechos.

Lo que tengo la honra de poner en conocimiento de Ud., á fin de que se sirva someterla á la aprobación de la H. Junta.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, marzo 9 de 1893.

Sr. Secretario del Consejo General de Instrucción Pública.

Como el Sr. Don Quintiliano Sánchez se excusó de aceptar el

cargo de Profesor sustituto de la clase de Literatura Superior, la Facultad de Filosofía y Literatura, en sesión de 6 de los corrientes, convino en que se proponga al Sr. Don Carlos Pérez Quiñones, para que desempeñe el cargo en cuestión.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, abril 7 de 1893.

Sr. Rector.

La Facultad de Matemáticas Puras y Aplicadas, en sesión del 14 de enero de este año, tuvo á bien ordenar que se oficie á US. suplicándole se digne recabar del Supremo Gobierno la devolución de las obras pertenecientes á la Biblioteca de la referida Facultad, que se encuentran en el despacho del Ministerio de Obras Públicas, y de los magníficos aparatos mecánicos propios de la Escuela Politécnica, que en tiempo de la dictadura, se trasladaron al Protectorado y que actualmente se encuentran en los Talleres Salecianos.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, abril 8 de 1893.

Sr. Rector.

En una de las sesiones anteriores acordó la Facultad de Matemáticas Puras y Aplicadas, que se solicite del H. Consejo General de Instrucción Pública el que se ponga en vigencia el acuerdo que, en años pasados expidió esta Corporación declarando como texto de enseñanza las obras siguientes:—Algebra, por Kolberg.—Geometría, por Epping.—Trigonometría, por Menten.—Empuje de tierras y Ferrocarriles, por Kolberg.

Lo que tengo por mucha honra poner en conocimiento de US., á fin de que se digne recabar del H. Consejo General de Instrucción Pública, la ratificación que desea la mencionada Facultad.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, abril 29 de 1893.

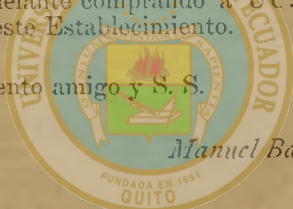
Sres. R. Hoe y C^a (504 Grand Street) Nueva-York-EE. UU. A

Muy Señores míos:

Remito á UU. incluída en esta, una letra del valor de doscientos cincuenta dollars (D. 250), á cargo de los Sres. Ellinger Brothers N^o 1^o Broadway, para que UU. se sirvan enviarme:—1^o Una prensa de mano con todos los útiles respectivos (Washington hand printing Press N^o 4);—2^o los siguientes tipos small-Pica: *a* números de composición doce libras, *b* signos matemáticos, integrales, raíces, etc. veinte libras, *c* caracteres griegos, quince libras. Los bultos se han de despachar sobre la marcha, y se han de dirigir al Sr. Don Pedro Janer—Librería española—Guayaquil. También recomiendo que los bultos sean del menor peso posible, porque el transporte de Guayaquil á Quito, tiene que hacerse en mulas. Espero que UU. harán la rebaja que me ofrecieron en la carta que me dirigieron el 11 de agosto del año último; y si el actual pedido llega á satisfacción nuestra, continuaremos en adelante comprando á UU. cuanto necesitemos para la Imprenta de éste Establecimiento.

De UU. muy atento amigo y S. S.

Manuel Baca M.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 12 de mayo de 1893.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

Remito á Ud. el presupuesto de sueldos y gastos correspondientes al mes de marzo, que la Junta Administrativa de este Establecimiento aprobó en su sesión del 10 de los corrientes.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 12 de mayo de 1893.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

Remito á Ud. el presupuesto de gastos del Jardín Botánico ocurridos durante el mes de abril, el mismo que la Junta Adminis-

trativa de este Establecimiento aprobó en su sesión del 10 del presente.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 12 de mayo de 1893.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 10 de este mes, dispuso; que entregue Ud. los siete sueres cincuenta y cinco centavos necesarios para cubrir los gastos indicados en el presupuesto presentado por el ayudante de Mineralogía y Geología. Remito á Ud. el mencionado presupuesto para que le sirva de comprobante.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*



Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 12 de mayo de 1893.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 10 del presente, dispuso; que se pague al R. P. Luis Sodiro los veinte y cinco sueres treinta centavos que ha invertido en los objetos que constan en el presupuesto, que remito adjunto; advirtiéndole que los diez y seis sueres sesenta centavos gastados en libros debe Ud. pagar con los fondos propios de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Físicas y Naturales, y los ocho sueres setenta centavos restantes con los asignados para gastos del Gabinete de Botánica.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 13 de mayo de 1893.

Sr. Agustín Chiriboga.

La Junta Administrativa de este Establecimiento en sesión del

11 de los corrientes aprobó por unanimidad el siguiente informe:

“Sr. Rector.

La Junta en que US. dignamente preside es simple administradora de los bienes, que constituyen los fondos del Establecimiento y no dueña de ellos. Por tanto, no puede donar con ningún pretexto ni bajo forma alguna la más mínima parte de esos mismos bienes; sin constituirse personalmente responsables los miembros de la Junta dicha, que hubiesen autorizado el acto. Así deplorando el mal estado pecuniario del Sr. Agustín Chiriboga, á pesar de los vehementes deseos que me animan de contribuir de algún modo al alivio de él, y salvo el ilustrado juicio de US., opino que debe declarar sin lugar la solicitud precedente.—Quito, mayo 10 de 1893.—Campuzano.—Lo que comunico á US. para su inteligencia.

Dios guarde á US.—*Mannel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 13 de mayo de 1893.

Sr. Colector de rentas del Establecimiento.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión del 10 del que cursa, dispuso: que se pague a los Sres. Dres. D. Ezequiel Muñoz y D. José Darío Echeverría la suma que tiene devengada por haber dictado la clase de Obstetricia desde el 13 de febrero de 1890 hasta el 31 de diciembre del año 1892 el primero de estos Sres. y desde el 14 de noviembre de 1890 hasta igual fecha del año de 1892 el segundo, ambos ganan á razón de veintesueros mensuales.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 13 de mayo de 1893.

Sr. Dr. Manuel María Casares.

En cumplimiento de lo ordenado por la Junta Administrativa, en sesión del 10 de los corrientes, le remito la consulta propuesta por el Sr. Colector de este Establecimiento, á fin de que Ud. se sirva expedir el respectivo informe.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 13 de mayo de 1893.

Sr. Dr. D. Luis Cabeza de Vaca.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en sesión de 10 de los corrientes, tuvo á bien comisionar á Ud. para que informe acerca de la solicitud del Sr. Alejandrino Velasco, que con este objeto le remito original, juntamente con una Álgebra de Kolberg y cuatro cuadernos presentados por el referido Sr.

Dios guarde á Ud.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 13 de mayo de 1893.

Sres. R. Hoe y C^{ía}—New York.

Muy Sres míos:

Suplico á UU. que juntamente con los objetos que les tengo pedidos en mi última carta de 29 del mes anterior, se sirvan enviarme también los siguientes:

B. n.º 13 Chambers Street.

Long Primer.—Un surtido completo de espacios de dicción, de punto y aparte.....	125 lbs.
Suspensivos surtido completo.....	25 "
Rayas de $\frac{1}{2}$, 1, 2 y 3 cuadrados.....	10 "
Altillas ó tipos para abreviaturas forma moderna b, c, d, f, g, h, j, k, ñ, p, q, l, u, x, y z, el conjunto de todos estos tipos debe pesar.....	4 "
Small Pica.—Un surtido completo de espacios de dicción y punto aparte.....	150 "
Suspensivos surtido completo.....	25 "
Líneas de $\frac{1}{2}$, 1, 2 y 3 cuadrados.....	10 "
Altillas ó tipos para abreviaturas forma moderna b, c, d, f, h, j, k, n, ñ, p, b, u, x, y z, el conjunto de todos estos tipos debe pesar.....	4 "

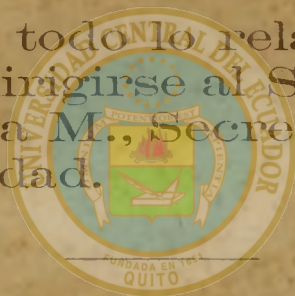
Soy de UU. atento y S. S.

Manuel Baca M.

LOS ANALES DE LA UNIVERSIDAD

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

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



ÁREA HISTÓRICA
VALOR DE LA SUSCRIPCIÓN

Suscripción adelantada por una serie \$ 2.40

