

CRYPTOGAMÆ VASCULARES QUITENSES

AUCTORE,

ALONSO SODIRO, S. J. — Universitatis Professore

(Continuatio. Vid. pág. 17)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Sodi, *loc. cit. pag. 52.*

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

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

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

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

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

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

Nephrodium Jamesoni Hk. loc. cit. pag. 66.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Sodirol, loc. cit. pag. 55.

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

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

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

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

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

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

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

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

GEN. 24. NEPHROLEPIS SCHOTT.

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

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

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

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

CLAVE DE LAS ESPECIES.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Crece en Niebli, Quisaya, Canzacoto, etc.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

GEN. 25. OLEANDRA. CAV.

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

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

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

CLAVE DE LAS ESPECIES.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TRIBUS VIII. POLYPODIAE.

Sori exindusiati, rotundati vel raro oblongi, quoad

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

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

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

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

GEN. (ÚNICO) 26. POLYPODIUM L.

[CARACTER DE LA TRIBU].

CLAVE ANALÍTICA DE LAS ESPECIES.

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

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

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

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

a. *venillas* 10-16 pares.

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

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

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

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

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

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

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

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

b. *Raquillas* aladas.

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

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

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