
***Isoëtes Cleefii* H.P. Fuchs, eine weitere neue *Isoëtes*-Art
aus dem kolumbianischen Páramo**

by Hans Peter Fuchs-Eckert

CH-7099 Trin-Vitg, Tignuppa 146, Switzerland

Communicated by Prof. F.A. Stafleu at the meeting of January 31, 1981

ZUSAMMENFASSUNG

Isoëtes Cleefii, aus dem kolumbianischen Páramo der Cordillera Oriental zwischen 3745 m s.m. und 4245 m s.m. bis heute von vier Fundstellen bekannt geworden, wird als weiteres neues Taxon aus der Sektion *Laeves* beschrieben und dem holländischen Botaniker und Sammler Antoine Marie Cleef (1941 – ×) zugeeignet, der sich in den Jahren 1971 bis 1973 speziell auch um die Kenntnis von Vorkommen und Verbreitung der kolumbianischen Brachsenkräuter verdient gemacht hat.

SUMMARY

Isoëtes Cleefii, known so far from four localities in the Colombian Páramo of the Cordillera Oriental between 3745 m s.m. and 4245 m s.m., is described as a further new taxon of the section *Laeves*. It is dedicated to the Dutch botanist and collector Antoine Marie Cleef (1941 – ×) who added substantially to the knowledge of ecology and distribution of the Colombian Quill-worts thanks to his rich collections gathered between 1971 and 1973.

Unter dem mir am 19. April 1979 aus dem Botanisch Museum des Instituut voor systematische plantkunde der Rijksuniversiteit Utrecht zu Revisionszwecken zugesandten, durch Antoine M. Cleef im Zeitraum der Jahre von 1971 bis 1973 im kolumbianischen Páramo gesammelten reichhaltigen *Isoëtes*-Material fanden sich auch vier, der Sektion *Laeves* H.P. Fuchs 1981, in Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. C84 (2): 165–174 [20. Juni 1981] angehörende Aufsammlungen, die ich lange Zeit nicht mit Sicherheit einem der mir bereits bekannten zwanzig südamerikanischen Taxa aus dieser Sektion zuordnen konnte. Das Exsikkatenmaterial aller vier Sammelnummern war von anderer Seite als "*Isoëtes brasiliensis* H.P. Fuchs, ined." bezeichnet worden, mit welcher von

mir noch unbeschriebenen Art diese vier Aufsammlungen jedoch sicher nichts gemeinsam haben, indem diese letztere Art, ein Vertreter der Sektion *Reticulatae* N.E. Pfeiffer 1922, in Anns. Missouri bot. Gdn. 9(2):104/191, n.4 [27. November 1922], die für diese Gruppe deutlich mit netzförmig angeordneten Gruben versehenen Makrosporen zeigt, im Gegensatz zu den vollkommen glatten Makrosporen der vier in Diskussion stehenden Sammelnummern von A.M. Cleef. Während ich die eine, heute als Holotypes der neuen Art gewählte Aufsammlung [A.M. Cleef, No. 8308] im Dezember 1979 aufgrund der habituellen Ähnlichkeit als "*Isoëtes* cf. *Meyeri* H.P. Fuchs, in sched., ined.," einer bis heute nur von einer Fundstelle in Argentinien (Gob. Rio Negro, Dep. Bariloche, Cascada del Rio Manzo) bekannten, noch unveröffentlichten Art – wegen der grossen geographischen Distanz der betreffenden Fundorte allerdings nur mit grossem Vorbehalt – bezeichnet hatte, belies ich die drei übrigen hierher zu ziehenden Exsikkaten von A.M. Cleef als "*Isoëtes* spec. [an spec. nova?]" . Eine erneute eingehende Prüfung des in Rede stehenden Materiales hat nun eindeutig ergeben, dass es sich hier um ein bis heute noch unbekanntes Taxon der kolumbianischen Brachsenkrautvertreter handelt, im Gegensatz zu den restlichen siebzig durch A.M. Cleef im Zeitraum von 1971 bis 1980 beigebrachten *Isoëtes*-Aufsammlungen aus dem kolumbianischen Páramo, die sämtliche den folgenden elf bereits bekannten Taxa zugeordnet werden konnten: Sectio *Isoëtes* [= Sectio *Cristatae* N.E. Pfeiffer 1922, in Anns. Missouri bot. Gdn. 9(2)104/176, n.3 [27. November 1922]]; *Isoëtes colombiana* (T.Ch. Palmer 1929, in Amer. Fern J. 19(1):18 [10. Februar 1929], "*Colombiana*", pro var. *I. Lechleri*) H.P. Fuchs, status novus, hoc loco,¹ *Isoëtes andina* [Spruce, in sched., ex] W.J. Hooker 1861, Brit. Ferns: ad t.55 [primo mane 1861], in textu [= *Isoëtes triquetra* A. Braun 1862, in Verhn. bot. Ver. Prov. Brandenbg. 3/4: 332, n.9 [20. Dezember 1862]]; Sectio *Reticulatae* N.E. Pfeiffer 1922, in Anns. Missouri bot. Gdn. 9(2):104/191, n.4 [27. November 1922]: *Isoëtes Killipii* C.V. Morton 1945, in Amer. Fern J. 35(2):49 [11. Juli 1945], *Isoëtes novogranadensis* H.P. Fuchs 1960, in Caldasia, Bol. Inst. Cienc. nat. Univ. Nacl. Colombia 8(38):314/tt.1,2 [30. September 1960] [= *Isoëtes dichotoma* Mora-Osejo & Hagemann 1977, in Mutisia, Acta bot. Colomb. (43):5 [31. Mai 1977]], *Isoëtes Bischlerae* H.P. Fuchs, in sched., ined., *Isoëtes boyacensis* H.P. Fuchs, in sched. ined.; Sectio *Laeves* H.P. Fuchs 1981, in Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. C84 (2): 165–174 [20. Juni 1981]: *Isoëtes socia* A. Braun 1862, in Verhn. bot. Ver. Prov. Brandenbg. 3/4:332, n.7 [20. Dezember 1862] [= *Isoëtes laevis* U. Weber 1922, in Hedwigia, Organ Kryptog. kde., Phytopathol. 63(3):252/249, f.30/248, f.31 [31. Mai 1922]]; *Isoëtes Karstenii* A. Braun 1862, in Verhn. bot. Ver. Prov. Brandenbg. 3/4:332, n.8 [20. Dezember 1862], *Isoëtes Palmeri* H.P.

¹ *Isoëtes colombiana* (T.Ch. Palmer 1929, in Amer. Fern J. 19(1): 18 [10. Februar 1929], "*Colombiana*", pro var. *I. Lechleri*) H.P. Fuchs, status novus, hoc loco = *Isoëtes Lechleri* [Mettenius 1859, Fil. Lechl. (2):36, n.37 [Januar 1859], nomen seminudum, ex] A. Braun 1862, in Verh. bot. Verhn. Prov. Brandenbg. 3/4: 332, n.6 [20. Dezember 1862], var. *colombiana* T.Ch. Palmer 1929, in Amer. Fern J. 19 (1): 18 [10. Februar 1929], "*Colombiana*".

Fuchs 1981, in Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. C84 (2): 165–174 [20. Juni 1981], *Isoëtes glacialis* E. Asplund 1926, in Arkiv Bot. 20A(7):35, n.7 [14. Juni 1926] und *Isoëtes andicola* (E. Amstutz 1957, in Anns. Missouri bot. Gdn. 44(1):[121] [14. März 1957], sub *Stylitide*) H.P. Fuchs, comb. nova, hoc loco² [= *Stylites gemmifera* W. Rauh apud W. Rauh & H. Falk 1959, in Sitzberte. Heidelbg. Akad. Wissensch., math.-natw. Kl. 1959(1):11], das letztere Taxon offenbar neu für die kolumbianische Páramo-Flora. Die hier als neu beschriebene *Isoëtes*-Art sei Herrn Antoine M. Cleef in Würdigung seiner grossen Verdienste um die Kenntnis des ökologisch-soziologischen Verhaltens, vor allem aber auch der Verbreitung der Vertreter der Gattung *Isoëtes* im kolumbianischen Páramo zugeeignet: *Isoëtes Cleefii*³ H.P. Fuchs, spec. nov. [Sectio *Laeves* H.P. Fuchs 1981, in Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. C84 (2): 165–174 [20. Juni 1981].

Planta subaquatilis, fluctuans; cormus bilobatus; rhizoma bilobatum, planum, paulum incrassatum, elongatum, ca. 10 mm. longum, 15 mm latum, numerosis radicibus fuscis sarcoideo-incrassatis, 0,5–1,0 mm latis, vel rhizoma vere absens, numerosis radicibus fulvis, filiformibus, dichotome furcatis; folia incerte numerosa, 10–40, 25–40 cm longa, medio folio 2–2,5 mm larga, angusto-lanceolata, erecta, fluctuantia, parallelimarginalia, ima in apicem breviter cucullatam purpureo-fuscam rotundata, ex medio circiter buxea, stomatibus sparsis ornata, dimidia parte inferiore fulvo- vel subrufo-brunnescentia vel badia, fasciculis fibrosis periphericis instructa, basi dilatata, utroque latere margine fulva, paene hyalina, 2–3 mm lata, ambobus lateribus paene 15 mm

² *Isoëtes andicola* (E. Amstutz 1957, in Anns. Missouri bot. Gdn. 44(1):[121] [14. März 1957], sub *Stylitide*) H.P. Fuchs, comb. nova, hoc loco
= *Stylites andicola* E. Amstutz 1957, in Anns. Missouri bot. Gdn. 44(1):[121] [14. März 1957];
= *Stylites gemmifera* W. Rauh apud W. Rauh & H. Falk 1959, in Sitzberte. Heidelbg. Akad. Wissensch., math.-natw. Kl. 1959(1): 11, ex parte.

Hinsichtlich der Frage nach der Berechtigung einer generischen Abtrennung dieses Taxons als eigene Gattung *Stylites* E. Amstutz 1957, in Anns. Missouri bot. Gdn. 44(1): [121] [14. März 1957], emend. W. Rauh apud W. Rauh & H. Falk 1959, in Sitzberte. Heidelbg. Akad. Wissensch., math.-natw. Kl. 1959(1):8 vgl. H.P. Fuchs 1959, in Verh. natf. Ges. Basel 70(2):232 [31. Dezember 1959]; H.P. Fuchs 1962: Nomenklatur, Taxonomie und Systematik der Gattung *Isoëtes* Linnaeus in geschichtlicher Betrachtung. – Beihefte Nova Hedwigia 3:11–15 [31. Mai 1962]; Kubitzki, K. & Borchert, R. 1964, in Berte. dtshen. bot. Ges. 77: 227–233; Greguss, P. 1968, in Berte. dtshen. bot. Ges. 81:187–195; Bierhorst, D.W.: Morphology of Vascular Plants; Karrfalt, E.E. & D.M. 1980, in Amer. Fern J. 70(2):69–72 [30. Juni 1980].

³ Benannt zu Ehren von Antoine Marie Cleef, geb. 8. September 1941 in Heythuizen nordwestl. Roermond, Limburg (Holland), der vor allem in der Zeit von November 1971 bis Juli 1973 zusammen mit seiner Ehefrau Mieke Cleef-van Rens im kolumbianischen Páramo der Cordillera Oriental sammelte, um seine Doktorarbeit "The Vegetation of the Páramos of the Colombian Cordillera Oriental" vorzubereiten, die in der Reihe "Dissertationes Botanicae" bei J. Cramer erscheinen soll. Ausserdem sammelte Cleef 1973 auf den hohen Vulkanen von Costa Rica und Mexiko sowie zwischen 1977 und 1980 in den Anden Venezuelas und Kolumbiens. Dank der systematisch durchgeführten reichhaltigen Aufsammlungen Cleef's die sich in U und COL befinden und 74 Sammelnummern aus der Gattung *Isoëtes* enthalten, darf zusammen mit den durch Helen Bischler-Heiniger (1932– ×) zwischen 1955 und 1959 in Kolumbien gesammelten Exsikkaten in G und COL Kolumbien zu denjenigen südamerikanischen Staaten zählen, deren hochandine Brachsenkrautflora heute am besten erforscht ist.

adscendente, aliquanto repentino acute contracta in marginem folii; ligula late-ovalis, 1,25 mm lata, 1 mm alta, fusca, late-sessiliter inserta, margine irregulariter laciniata; velum hyalinum, sporangium omnino vestiens; sporangia ovalia, usque ad 5 mm lata, 6 mm circiter longa; macrospora orbiculares vel paene elipsoideae, ($384 \mu \times 432 \mu$) $480 \mu \times 480 \mu$ ($528 \mu \times 648 \mu$), laeves, albentes, marginibus pyramidalibus paene prominentibus, sed perspicue limitatis, ramificationes versus in apicem brevem, sed perspicuum protrusis et margine tetrasporangiali leviter prominente, sed acutangulari; microspora ferrugineae, paulum

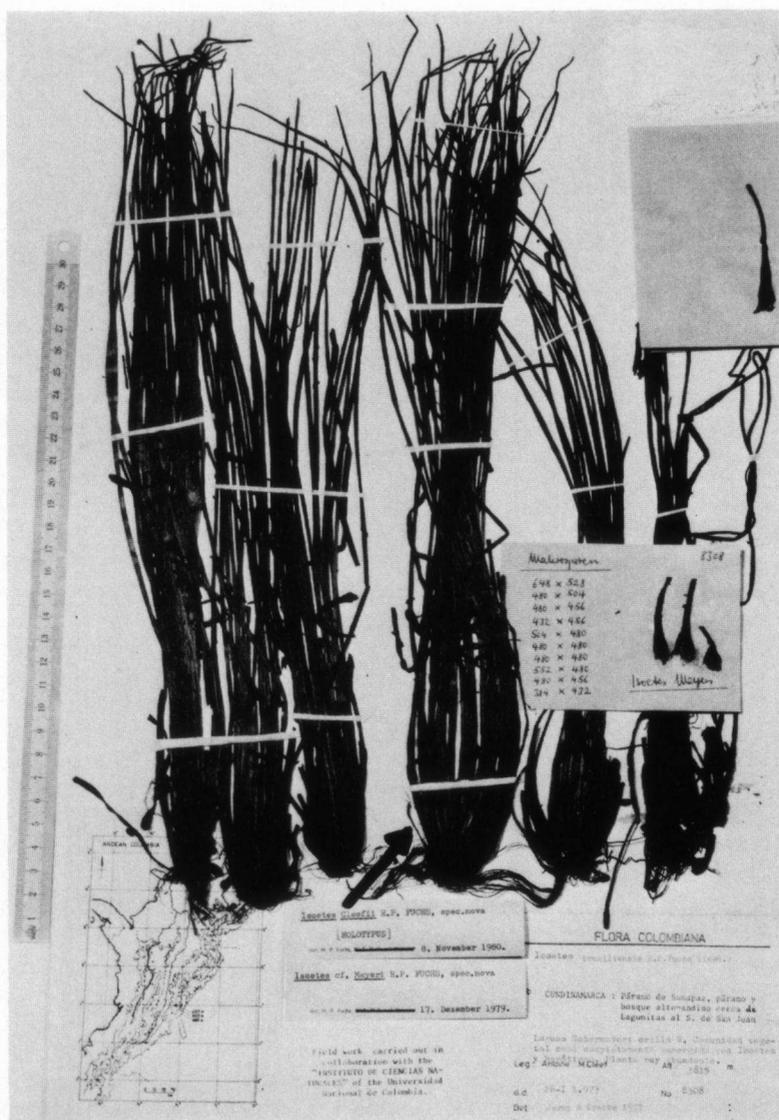


Abb. 1: HOLOTYPUS von *Isoetes Cleefii* H.P. Fuchs, spec. nova, hoc loco im Herbario Nacional Colombiano (COL), Instituto de Ciencias Naturales – Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.E.

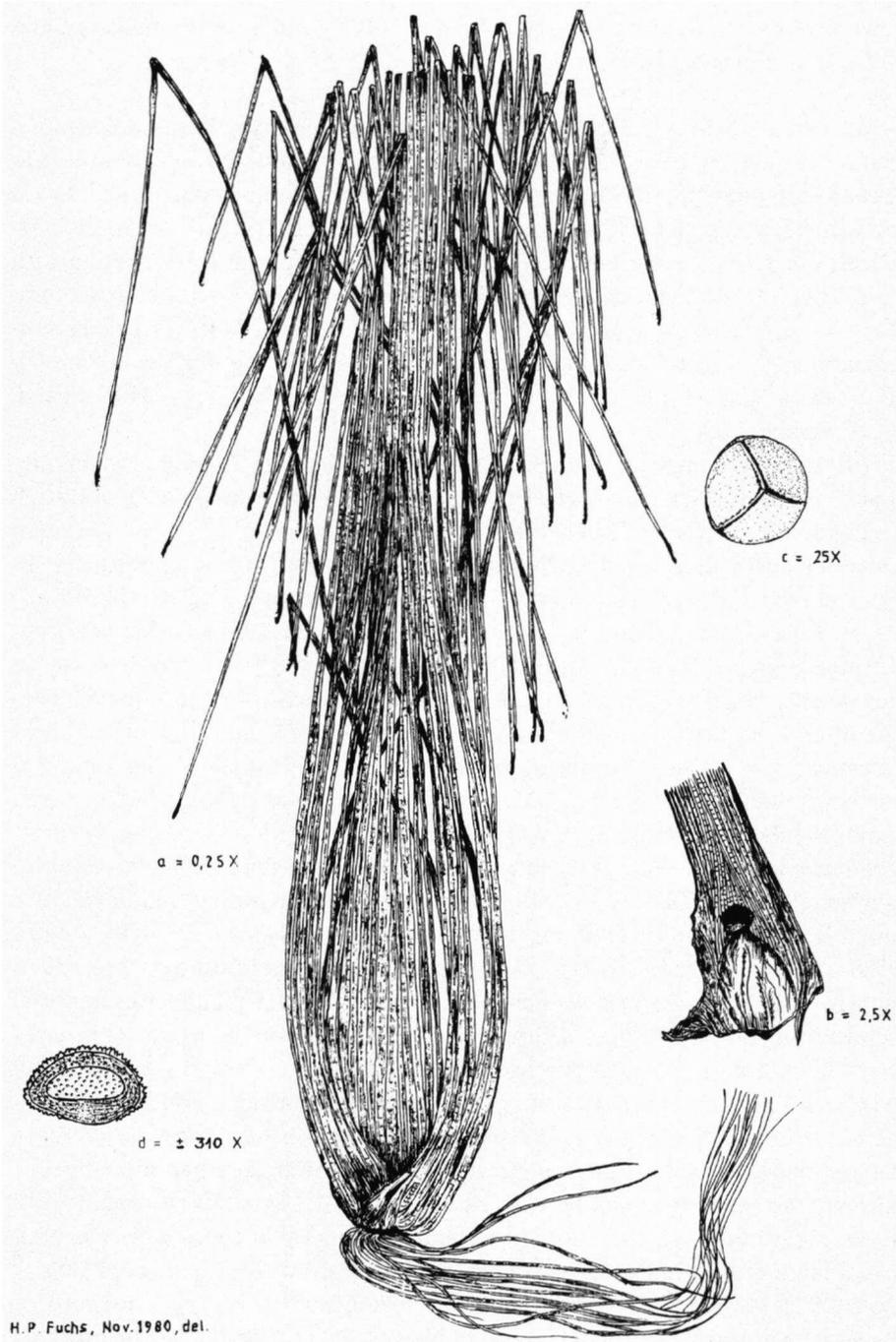


Abb. 2: *Isoetes Cleefii* H.P. Fuchs, spec. nova, hoc loco [del. H.P. Fuchs, November 1980]; a. Habitus der gesamten Pflanze [0,25×]; b. Basis eines Blattes mit Mikrosporangium, Velum und Ligula [2,5×]; c. Makrospore [25×]; d. Mikrospore [± 310×].

transparentes, oblonge-ovales, $40,5 \mu \times 27,0 \mu$, pariete sporangiali 5μ amplo episporioque transparenter lutescente tuberculis rotundato-acuminatis, circiter $2,5 \mu$ longis ornato.

HOLOTYPUS: "Flora Colombiana. – Hab. Cundinamarca: Páramo de Sumapaz, páramo y bosque alto-andino cerca de Lagunitas al S. de San Juan. – Laguna Gobernador: orilla W. Comunidad vegetal casi completamente sumergida con *Isoëtes* y hepáticas. Planta muy abundante. – Alt. 3815 m. – Antoine M. Cleef, no. 8308. – 26-I 1.973. – Field work carried out in collaboration with the "Instituto de Ciencias Naturales" of the Universidad Nacional de Colombia. – Instituto de Ciencias Naturales (COL), Bogotá, D.E. – *Isoëtes brasiliensis* H.P. Fuchs, ined., det. Jermy & Crabbe 1977. – *Isoëtes* cf. *Meyeri* H.P. Fuchs [ined.], det. H.P. Fuchs, 17. Dezember 1979. – rev. H.P. Fuchs, 8. November 1980."

Pflanze untergetaucht, flutend; Kormus zweilappig; Rhizom zweilappig, flach, wenig verdickt, länglich, ca. 10 mm lang, 15 mm breit, oder praktisch fehlend, mit zahlreichen schwärzlich-braunen, fleischigen, 0,5–1 mm breiten, oder gelblich-braunen, fädlichen, dichotom verzweigten Wurzeln; Blätter ziemlich zahlreich, 10–40, 25–40 cm lang, in der Blattmitte 2–2,5 mm breit, aufrecht, flutend, parallelrandig, im obersten Teile in eine schwärzliche, kapuzenförmige Spitze zugerundet, ungefähr von der Mitte weg grün, mit Stomata, in der unteren Hälfte mit peripheren Bastbündeln, gelblich-rötlich-braun bis kastanienbraun, an der Basis verbreitert, beidseits mit 2–3 mm breitem, gelblich-braunem, nur schwach hyalinem, ganzrandigem, beidseits des Blattes kaum 1,5 cm herauflaufendem, ziemlich plötzlich in den Blattrand verschmälertem Hautrand; Ligula breit oval, 1,25 mm breit, 1 mm hoch, schwärzlich-braun, breit sitzend inseriert, am Rande unregelmässig ausgefranst; Velum hyalin, das Sporangium vollkommen bedeckend; Sporangien oval, bis 5 mm breit und ungefähr 6 mm lang; Makrosporen glatt, bis schwach eiförmig, ($384 \mu \times 432 \mu$) $480 \mu \times 480 \mu$ ($528 \mu \times 648 \mu$), gräulich-weiss, mit schwach vorspringenden, aber sehr deutlichen, in eine kurze, aber deutliche Spitze zulaufenden Pyramidenkanten und schwach vorragendem, aber deutlich abgesetztem Tetrasporenrand; Mikrosporen rötlich-braun, schwach durchscheinend, länglich-oval, $40,5 \mu \times 27,0 \mu$, mit ca. 5μ mächtiger Sporenwand und gelblich-durchscheinendem, mit rundlich zugespitzten, ca. $2,5 \mu$ langen Tuberkeln versehenem Epispor. *Holotypus*: "Flora Colombiana. – Hab. Cundinamarca: Páramo de Sumapaz, páramo y bosque alto-andino cerca de Lagunitas al S. de San Juan. – Laguna Gobernador: orilla W. Comunidad vegetal casi completamente sumergida con *Isoëtes* y hepáticas. Planta muy abundante. – Alt. 3815 m. – Antoine M. Cleef, no. 8308. – 26-I 1.973. – Field work carried out in collaboration with the "Instituto de Ciencias Naturales" of the Universidad Nacional de Colombia. – Instituto de Ciencias Naturales (COL), Bogotá, D.E. – *Isoëtes brasiliensis* H.P. Fuchs, ined., det. Jermy & Crabbe 1977. – *Isoëtes* cf. *Meyeri* H.P. Fuchs [ined.], det. H.P. Fuchs, 17. Dezember 1979. – rev. H.P. Fuchs, 8. November 1980."

Eingesehene Belege [Aufzählung der Belege von Norden nach Süden]⁴:

1. "Flora Colombiana. – Hab. Arauca: Sierra Nevada del Cocuy, Cabeceras de la Quebrada El Playón, Patio Bolos Hoya S. José 2 km al ENE del Boquerón de Cusirí. – Lagunita glaciär en el límite páramo y superpáramo. – Vegetación sumergida con *Isoëtes* sp. y algas predominantes, asociadas con *Tillaea paludosa*, Planta abundante. – Alt. 4245 m. – Antoine M. Cleef, no. 9088. – 11-III-1.973. – Field work carried out in collaboration with the "Instituto de Ciencias Naturales" of the Universidad Nacional de Colombia. – U, no. 359983 B Apr. 1979. – *Isoëtes brasiliensis* H.P. Fuchs, ined., det. Jermy & Crabbe 1977. – *Isoëtes* spec. [an spec. nova ?], det. H.P. Fuchs, 19. Dezember 1979. – rev. H.P. Fuchs, 9. November 1980"
2. "Flora Colombiana. – Hab. Boyacá: Páramo de la Rusia, NW-N de Duitama. – Laguna Negra. – Lagunita situada más a Sur. – Vegetación sumergida con *Isoëtes* predominante, asociada con *Callitriche nubigena*, *Elatine*, *Isotachis lacustris* y algas. Rizófito abundante. – Alt. 3745 m. – Antoine M. Cleef, no. 7221. – 14-XII 1.972. – Field work carried out in collaboration with the "Instituto de Ciencias Naturales" of the Universidad Nacional de Colombia. – U, no. 359993 B 19 Apr. 1979. – *Isoëtes brasiliensis* H.P. Fuchs, ined., det. Jermy & Crabbe 1977. – *Isoëtes* spec. [an spec. nova ?], det. H.P. Fuchs, 17. Dezember 1979. – rev. H.P. Fuchs, 9. November 1980 [exemplaria masculina tantum, foliis paululum aberrantibus tenuitate."
3. "Flora Colombiana. – Hab. Cundinamarca: Páramo de Sumapaz, Andabobos. – Laguna rellena con cojines flotantes de *Plantago rigida* en forma de anillas. – Plantas sumergidas. – Alt. 3800 m. – Antoine M. Cleef, no. 1553. – 9.II 1972. – Field work carried out in collaboration with the "Instituto de Ciencias Naturales" of the Universidad Nacional de Colombia. – U, no. 359995 B 19 Apr. 1979. – *Isoëtes brasiliensis* H.P. Fuchs, ined., det. Jermy & Crabbe 1977. – *Isoëtes* spec. [an spec. nova ?], det. H.P. Fuchs, 17. Dezember 1979. – rev. H.P. Fuchs, 9. November 1980."

Isoëtes brasiliensis H.P. Fuchs, in sched., ined., mit, welcher das Material von *Isoëtes Cleefii* H.P. Fuchs im Rahmen einer Revision des durch A.M. Cleef in Kolombien gesammelten *Isoëtes*-Materialies anno 1977 provisorisch von andere Seite interpretiert worden war, ähnelt habituell der hier neu beschriebenen Art durch die sehr zahlreichen (20–100), 20–30 cm langen und 1–2,5 mm breiten, hin- und hergebogenen Blätter, die jedoch in eine lange und deutliche Stachelspitze zulaufen und an der Basis erheblich stärker verbreitert sind; die Ligula ist bei der Art aus dem südlichen Brasilien flaschenförmig mit rundlich-ovaler Basis und deutlicher, ungefähr 0,5 mm langer, schmal vorgezogener

⁴ Abkürzungen nach Stafleu, F.A., [compil. Holmgren, P.K. & Keuken, W.] 1974: Index Herbariorum. – Part I The Herbaria of the world. – Sixth Edition. – Regnum veget. 92:[I]-VII; 1–397 [Oktober 1974].

Spitze, und das Velum bedeckt die verkehrt-eiförmigen Sporangien lediglich zu einem Viertel; vor allem aber ist *Isoëtes brasiliensis* H.P. Fuchs, in sched., ined. – wie bereits einleitend erwähnt – ein Vertreter der Sektion *Reticulatae* N.E. Pfeiffer 1922, in Anns. Missouri bot. Gdn. 9(2):104/191, n.4 [27. November 1922], die in Kolumbien durch die Arten *Isoëtes Killipii* C.V. Morton [1945], *Isoëtes novo-granadensis* H.P. Fuchs [1960] sowie die beiden noch nicht rechtsgültig veröffentlichten *Isoëtes Bischlerae* H.P. Fuchs, in sched., ined. und *Isoëtes boyacensis* H.P. Fuchs, in sched., ined. vertreten ist.

Die durch ebenfalls zahlreiche (10–30), 25–30 cm lange und relativ breite (2–2,5 mm), flutende Blätter der neuen Art habituell ähnliche *Isoëtes Meyeri* H.P. Fuchs, in sched., ined. aus Argentinien [“Gob. Rio Negro, Dep. Bariloche, Cascade del Rio Manzo. – T. Meyer, no. 8238. – 30.I.1945. – LIL, no. 11358, rev. H.P. Fuchs, March 27, 1965. – HOLOTYPUS”] mit der ich die hier neu beschriebene Art ursprünglich – zumindest teilweise – in Vergleich gezogen hatte, unterscheidet sich deutlich durch die in die schwach zurückgebogene, bräunliche Blattspitze zusammengezogenen, und nicht kapuzenförmig schwach verdickten Blätter, den viel breiteren (3,5–4 mm) durchscheinend hyalinen Hautrand an der Blattbasis, die rundlich-dreieckige, 1,5 mm breite und 1 mm hohe, aus breiten Grunde in die ausgerandete, breite Spitze zugerundete Ligula, das das Sporangium meist nur zu 4/5, seltener vollständig bedeckende Velum sowie durch die rundlich-dreieckig-pyramidalen Makrosporen mit relativ breitem, an den Verzweigungsstellen deutlich vorgezogenem, bespitztem Tetrasporenrand, gegenüber den kugeligen Makrosporen mit nur schmalem, jedoch scharf abgesetztem, an den Verzweigungsstellen abgerundetem Tetrasporenrand bei *Isoëtes Cleefii* H.P. Fuchs.

Sicher näher verwandt ist *Isoëtes Cleefii* H.P. Fuchs mit der kürzlich als neu beschriebenen *Isoëtes Palmeri* H.P. Fuchs [1981] sowie mit *Isoëtes Karstenii* A. Braun [1862], mit welchen beiden Arten das neue Taxon die typische, schwach kapuzenförmig verdickte Blattspitze sowie die Zweilappigkeit von Kormus und Rhizom gemeinsam hat, doch unterscheidet sie sich von *Isoëtes Palmeri* durch das, wie bei *Isoëtes Karstenii*, die Sporangien vollständig (bei *Isoëtes Palmeri* nur zu 3/4) bedeckende Velum, von beiden verwandten Arten durch die breit-ovale, breit sitzend inserierte, am Rande unregelmässig ausgefrante Ligula, die bei der ohnehin durch nur wenig zahlreiche (6–15) und kurze (4,5–7 cm lange) Blätter hinlänglich unterschiedenen *Isoëtes Karstenii* sehr breit dreieckig-rundlich (0,8 mm breit, 0,5 mm hoch), bei der durch deutlich schmalere (0,5–1 mm breite) Blätter unterschiedenen *Isoëtes Palmeri* rundlich- bis breit-dreieckig (0,8 mm breit, 0,9 mm hoch) ist.

Das neue Taxon ist bis heute erst aus dem kolumbianische Páramo der Cordillera Oriental, meist in Höhenlagen um die 3800 m s.m. (in der Sierra Nevada del Cocuy bis 4245 m s.m.) bekannt geworden und scheint hier in etwas tieferen Lagunen mit seinen dichten und reichblättrigen Beständen dominierend zu sein, wobei, wie bei *Isoëtes Palmeri*, die dunkel gefärbten Blattspitzen die Wasseroberfläche leicht überragen.