patentibus, in parte superiore setis subadpressis vel adpressis sparsim adpersis. Sepala 1,2 cm longa subadpresse setulosa. Petala coccinea immaculata, 1,5 cm diametro. Antherae ovato-globosae. Filamenta sub anthera non attenuata. Capsula clavata, graciliter stipitata, costata, 1 cm longa, 0,5 cm lata, paullo sub apicem latissima. Discus capsula angustior, capsulae immaturae conicus, maturae planus, in umbilicum 1 mm longum productus, crenis latis inter se non vel modo paullo tegentibus. Stigma 6-radiatum, radiis stigmaticis disci marginem subattingentibus.

Flora Hercynica: In agris pr. Rossia, rarissime.

Eine auffällige Pflanze, die von allen in der Bekleidung der Pedunkeln ähnlichen Arten, *P. subadpressiusculo-setosum* Fedde, *P. Schweinfurthii* Fedde und *P. anisotrichum* K. Wein sofort durch die schlank gestielte, keulenförmige Kapsel mit dem genabelten Diskus abweicht und daher mit keiner von ihnen in näheren Vergleich gestellt zu werden braucht.

P. omphalodeum für eine Hybride zwischen *P. rhoeas* und *P. dubium* zu erklären, wäre eine Ansicht, die manche Gründe für sich hätte. Dagegen spricht aber ausser der Seltenheit von *P. dubium* am südlichen Harze die Tatsache, dass die Samen völlig ausgebildet sind. Unmöglich erscheint es jedoch nicht, dass *P. omphalodeum* ursprünglich aus der Kreuzung *P. rhoeas* × *dubium* hervorgegangen ist, sich aber im Laufe der Zeiten zu einem selbständigen Typus fixiert hat.

Helbra, im Februar 1911.

(Schluss folgt.)

XLVIII. F. Pax: Plantae novae bolivianae. V.

Piperaceae.

Auctore C. de Candolle.

(Originaldiagnosen.)

Piper L. p. p.

Sectio: **Steffensia**, § 3, C. DC., Prodr., XVI, 1, p. 251.

A. *Ovarium apice stiliferum.*

1. *Piper pilirameum* C. DC., nov. spec.

Foliis modice petiolatis, late ovatis leviter inaequilatere rotundatis apice acute acuminatis, adultis supra tantum ad nervum centralem subtus ubique et sat longe pilosis, nervo centrali fere usque ad $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos utrinque 5 mittente quorum 3 superi adscendentes 2 inferi subadscendentes; petiolo villosa usque ad $\frac{1}{2}$ longitudinis vaginante; pedunculo villosa quam petiolus fere dimidio brevior, spica florente limbi dimidium aequante, apice acuta; bracteae flavide villosae oblongae vertice nudo obovato et subinflexo, filamentis exsertis, antheris ovatis quam filamenta multo brevioribus; rhachi glabra, ovario glabro apice sat longe stilifero, stigmatibus 3 linearibus.

Frutex 5 m altus. Ramuli villosi, in sicco fuscuscentes, spiciferi $3\frac{1}{2}$ mm crassi, collenchyma continuum zona interna libriforma, fasciculi intramedullares 1-seriati; canalis lysigenes nullus. Limbi in sicco membranacei, fuscuscentes, minutissime pellucido-punctulati, usque ad 20 cm longi et $12\frac{1}{2}$ cm lati, pili in nervis longiores quam in pagina. Petioli usque ad limbi latus longius 15 mm, inter limbi latera 2 mm longi. Spica florens 4 mm crassa. Stamina 4 basi ima baccae adnata. Stilus $\frac{1}{2}$ mm longus, bacca tetragona lateraliter compressa.

Bolivia: San Carlos pr. Mapiri, alt. 700 m, Augusto, O. Buchtien no. 1317, herb. Mus. nac.: Mapiri, alt. 5000 p., Aprilli, H. H. Rusby no. 2185, herb. Berol.

Forma b, limbis superis usque ad 25 cm longis et 17 cm longis, inferis usque ad 35 cm longis et 19 cm latis.

Bolivia: San Carlos pr. Mapiri, alt. 700 m, Augusto, O. Buchtien no. 1312, herb. Mus. nac.

2. *Piper lanceolatum* R. et Pav., Fl. per., I, p. 36, t. 61, f. b. — Frutex 2 m altus, spica adhuc juvenilis. — Bolivia: San Carlos, prope Mapiri, Augusto, O. Buchtien no. 1331, herb. Mus. nac.

3. *Piper geniculatum* Sw. Prodr., p. 15, forma c. C. DC. in Urb. Symb. Ant., III, p. 180. — Bolivia: Charopampa, prope Mapiri, Novembri, O. Buchtien no. 1336.

4. *Piper elongatum* Vahl, En., I, p. 313, var. **cordulatum** C. DC. — *P. angustifolius* R. et Pav., Fl. per., I, p. 38, t. 57, f. a., var. *cordulatum* C. DC., Prodr., XVI, 1, p. 286. — Frutex 4 m altus. — Bolivia: San Carlos, prope Mapiri, alt. 750 m, Augusto, O. Buchtien no. 1323.

Var. *Ossanum* C. DC., l. c. — Frutex 3—4 m altus. — Bolivia: Charopampa, prope Mapiri, alt. 750 m, Novembri, O. Buchtien no. 1342.

5. *Piper hispidum* Sw., Prodr., p. 15. — Bolivia: Sarampinni, prope Mapiri, alt. 650 m, Augusto, O. Buchtien no. 1329.

Var. *magnifolium* C. DC., l. c., p. 276. — Frutex 3—4 m altus. — Bolivia: Charopampa, prope Mapiri, alt. 570 m, Novembri, O. Buchtien no. 1338, 1339, 1340, 1341.

6. *Piper hylophilum* C. DC. in Bull. Boiss., VI, p. 484. — Frutex 3—4 m altus, spicae adhuc juveniles. — Bolivia: San Antonio, prope Mapiri, alt. 850 m, Decembri, O. Buchtien no. 1335.

7. *Piper mapirensense* C. DC. in Bull. Torr. Cl., XIX, p. 67, β . **magnifolium** C. DC., nov. var.

Frutex 4 m altus. Limbi usque ad 17 cm longi et 9 cm lati.

Bolivia: San Carlos, prope Mapiri, alt. 750 m, Augusto, O. Buchtien no. 1322.

8. **Piper Buchtieni** C. DC., nov. spec.

Foliis modice petiolatis, ovato-ellipticis, basi leviter inaequilatere acutis apice acute acuminatis, utrinque glabris, nervo centrali ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos patulo-adscendentes utrinque 7—8 nervulosque validos mittente; petiolo glabro basi ima vaginante; pedunculo glabro

quam petiolus multo brevior, spica submatura quam folii limbus fere triplo brevior apice mucronulata, rhachi hirsuta, bractee pelta triangulari carnosae margine pedicelloque angusto hirsutis, antheris ovatis, bacca submatura subtetragona glabra, stigmatibus 3 oblongis apice acutis.

Frutex 4—5 m altus. Ramuli glabri, spiciferi 3 mm crassi, teretes, collenchyma in fasciculos discretos dispositum et zona interna libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lysigenes unicus centralis. Limbi adulti in sicco firmi, crebre pellucido-punctulati et subtus nigropunctulati, usque ad 25 cm longi et fere 11 cm lati. Petioli usque ad limbi latus longius 20 mm inter limbi latera 2 mm longi. Pedunculi 8 mm longi. Spicae submaturae fere 8 cm longae et 3 mm crassae. Stamina 4.

Bolivia: Charopampa pr. Mapiri, Novembri, O. Buchtien no. 1343; San Carlos pr. Mapiri, alt. 750 m, Augusto, specimen junius no. 1325, herb. Mus. nac.; Itapuri, alt. circiter 700 m, R. S. Williams no. 680, herb. New York.

9. *Piper puberulinerva* C. DC., nov. spec.

Foliis modice petiolatis, ample ovatis, basi leviter inaequilatere rotundatis apice longe et acute acuminatis, supra glabris subtus ad nervos hirtellis; nervo centrali vix usque ad $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos utrinque 5 mittente quorum superi duo adscendentes alii subadscendentes; petiolo glabro basi ima vaginante; pedunculo glabro petiolum aequante, spica submatura limbi dimidium superante, apice mucronata, bractee pelta lunulata margine pedicelloque angusto densa hirsutis; antheris ovatis, stigmatibus 3 linearibus.

Frutex 3—4 m altus. Ramuli glabri, spiciferi 3 mm crassi, teretes laeves, collenchyma in fasciculos discretos a latere productos dispositum et zona interna libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lysigenes unicus centralis. Limbi in sicco firmo-membranacei pellucido-punctulati, usque ad 24 cm longi et 12 cm lati. Petioli usque ad limbi latus longius 9 mm inter limbi latera 3 mm longi. Spica submatura 15 cm longa et 3 mm crassa. Stamina 4. Bacca tetragona ad rhachin elongata. Stigmata sessilia.

Bolivia: San Antonio, prope Mapiri, alt. 850 m, Decembri, O. Buchtien no. 1334, herb. Mus. nac.

10. *Piper praeacutilimbium* C. DC., nov. spec.

Foliis modice petiolatis, oblongo-ellipticis, basi aequilatere acutis apice longe lineari-acuminatis, acumine acuto, utrinque et subtus densius sat longe pilosis, nervo centrali ex $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos ascendentes utrinque 6 mittente; petiolo dense piloso basi ima vaginante; pedunculo piloso petiolum aequante; spica florente folii limbum fere aequante apice obtusa; bractee pelta lunulata margine pedicelloque angusto dense hirsutis, antheris ovatis; ovario glabro, stigmatibus 3 linearibus.

Frutex 3 m altus. Ramuli sat longe pilosi, spiciferi usque ad 3 mm crassi, collenchyma in fasciculos discretos dispositum, zona interna libri-

forme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lysigenes unicus centralis. Limbi in sicco firmo-membranacei, crebre pellucido-punctulati, usque ad 19 cm longi et $8\frac{1}{2}$ cm lati. Petioli 1 cm longi. Spica florens 2 mm crassa. Stamina 4. Antherae filamentis breviores; ovarium liberum.

Bolivia: Charopampa, prope Mapiri, alt. 570 m, Novembri, O. Buchtien no. 1337.

11. *Piper laevilimum* C. DC., nov. spec.

Foliis brevissime petiolatis, oblongo-ellipticis, basi leviter inaequilatere subacutis, apice acuminatis acumine mucronulato, supra glabris laevibus, subtus ad nervos appresse hirtellis, nervo centrali fere usque ad $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos adscendentes utrinque 6 mittente nervis fere rectis; petiolo hirsuto basi ima vaginante; pedunculo hirtello petiolum multo superante; spica matura quam limbus paullo brevior apice obtusa, rhachi glabra, bractee pelta triangulari margine pedicelloque ea brevior hirsutis, antheris rotundatis, bacca tetragona glabra, stigmatibus 3 brevibus.

Frutex 3 m altus. Ramuli hirsuti, spiciferi $1\frac{1}{2}$ mm crassi, collenchyma continuum zona interna libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lysigenes nullus. Limbi in sicco membranacei creberrime pellucido-punctulati, usque ad 12 cm longi et $4\frac{1}{2}$ cm lati. Petioli usque ad limbi latus longius 2 mm, inter limbi latera 1 mm longi. Pedunculi adulti 10 mm longi. Spica submatura 7 cm longa 3 mm crassa. Stamina 4 basi ima baccae adnata. Bacca in sicco nigra.

Bolivia: Charopampa, prope Mapiri, alt. 570 m, Novembri, O. Buchtien no. 1346.

12. *Piper guanaianum* C. DC., nov. spec.

Foliis brevissime petiolatis, oblongis, basi aequilatere rotundatis apice acute acuminatis, supra glabris subtus praesertim ad nervos nervulosque hirsutis; nervo centrali usque ad $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos utrinque 7 mittente, quorum superi adscendentes, inferi patule subadscendentes; petiolo hirsuto basi ima vaginante; pedunculo hirsuto petiolum fere duplo superante; spica quam folii limbus brevior apice subacuta, bractee pelta lunulata margine pedicelloque hirsutis, antheris parvis rotundatis, bacca glabra.

Ramuli hirsuti, spiciferi 2 mm crassi in sicco flavescentes, in 3 mm crassis collenchyma in fasciculos discretos dispositum et zona interna libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lysigenes nullus. Limbi in sicco membranacei, creberrime pellucido-punctulati, circiter $16\frac{1}{2}$ cm longi et $5\frac{1}{2}$ cm lati. Petioli 5 mm, pedunculi 11 mm longi. Spica matura 3 mm crassa. Stamina 4. Bacca subtetragona.

Bolivia: Guanai, alt. 2000 p., H. H. Rusby no. 2175, herb. Berol.

13. *Piper semimetrale* C. DC., nov. spec.

Foliis modice petiolatis, oblongo-ovatis, basi leviter inaequilatere rotundatis et cordulatis, apice acuta et sat longe acuminatis, supra subdense hirtellis et bullatis, subtus hirsutis et areolatis; nervo centrali

usque ad $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos 7—8 utrinque mittente quorum superi adscendentes inferi subadscendentes et infimi aliis multo breviores; petiolo dense hirsuto basi vaginante; pedunculo dense hirsuto quam petiolis paullo longiore; spica matura limbi dimidium aequante, cylindrica apice obtusa, rhachi glabra, bractee pelta triangulari margine pedicelloque angusto dense hirsutis, antheris reniformibus, bacca vertice velutina, stigmatibus 3 elliptico-lanceolatis.

Frutex $\frac{1}{2}$ m altus. Ramuli dense fulvescenti-hirsuti, spiciferi circiter 2 mm crassi, collenchyma continuum zona interna libriforme, fasciculi intramedullares 2-seriati, canalis lysigenes unicus centralis. Limbi in sicco firmi pellucido-punctulati supra haud scabri, superi 19 cm longi et 8 cm lati. Petioli 15 mm, pedunculi 21 mm longi. Spica matura 9 cm longa, 5 mm crassa. Stamina 4. Bacca subtetragona. Stigmata sessilia.

Bolivia: San Carlos, prope Mapiri, alt. 750 m, Septembri, O. Buchtien no. 1321, herb. Mus. nac.

14. *Piper trichogynum* C. DC., nov. spec.

Foliis modice petiolatis, ovato-oblongis, basi leviter inaequilatere rotundatis apice acute et sat longe acuminatis, utrinque ad nervos hirsutis et ad paginam velutino-puberulis; nervo centrali usque ad $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos adscendentes utrinque 4 mittente; petiolo dense hirsuto basi ima vaginante; pedunculo dense hirsuto petiolum multo superante; spica limbi dimidium aequante apice mucronulata, rhachi glabra, bractee pelta rotundata parva margine pedicelloque angusto densa et sat longe hirsutis, antheris rotundatis quam filamenta brevioribus, ovario apice dense et sat longe hirsuto, stigmatibus 3 linearibus.

Frutex 3—5 m altus. Ramuli dense hirsuti, spiciferi $1\frac{1}{2}$ mm crassi, collenchyma in fasciculos clare discretos dispositum et zona interna partim libriforme, canalis lysigenes nullus. Petioli usque ad limbi latus longius 3 mm, inter limbi latera 2 mm longi. Pedunculi 25 mm longi. Spica matura $6\frac{1}{2}$ cm longa et inferne 4 mm crassa. Stamina 4 basi ima baccae adnata. Bacca tetragona vertice dense et sat longe hirsuta. Stigmata sessilia.

Bolivia: San Antonio, prope Mapiri, Decembri, O. Buchtien no. 1332. San Carlos, alt. 750 m, no. 1324, 1326.

15. *Piper punctulantherum* C. DC., nov. spec.

Foliis brevissime petiolatis, elliptico-oblongis, basi aequilatere acutis apice acute acuminatis, supra glabris, subtus ad nervos crispule hirsutis et ad paginam rubro-punctulatis; nervo centrali ultra $\frac{3}{4}$ longitudinis suae nervos patule subadscendentes et subrectos utrinque 13—14 mittente; petiolo fere glabro basi ima vaginante; pedunculo glabro petiolum superante; spica subflorente quam folii limbus pluries brevior, apice obtusa; bractee obovatae dorso parce hirtellae vertice triangulari inflexo, antheris ovatis rubropunctulatis.

Frutex 4 m altus. Ramuli glabri, spiciferi 2 mm crassi, collenchyma in fasciculos clare discretos dispositum et zona interna tenui libriforme,

fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lysigenes nullus, cellulae rubescentes in cortice et in medulla creberrimae. Petioli superi 3 mm, pedunculi circiter 6 mm longi. Spica 38 mm longa, $1\frac{1}{2}$ mm crassa. Stamina 4. Ovarium liberum in specimine adhuc juvenile.

Bolivia: San Carlos, prope Mapiri, alt. 750 m, O. Buchtien no. 1327.

16. **Piper coriaceilimbum** C. DC., nov. spec.

Foliis breviter petiolatis, oblongo-ovatis basi inaequilatere cordatis apice acuminatis utrinque glabris, nervo centrali ultra $\frac{1}{2}$ longitudinis suae nervos subadscendentes utrinque 6 sursumque nervulos subvalidos mittente; petiolo glabro basi vaginante, pedunculo glabro petiolum subaequante, spica quam limbi dimidium paullo brevior apice subacuta, rhachidi glabra, bracteae extus dense hirtellae oblongo obovatae superne inflexo-cucullatae vertice margine hirtello; antheris ovatis, bacca glabra, stigmatibus ovatis.

Frutex 3—4 m altus. Ramuli glabri, spiciferi fere 3 mm crassi, teretes in sicco nigri, collenchyma in fasciculos clare discretos dispositum, zona interna libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lysigenes unicus centralis, cellulae fuscae in cortice crebrae. Limbi in sicco coriacei pellucido-punctati $16\frac{1}{2}$ cm longi $7\frac{1}{2}$ cm lati, basis lobi ambo summo petiolo inserti quorum alter auriformis. Petioli 1 cm longi. Spicae submaturae $7\frac{1}{2}$ cm longae 2 mm crassae. Stamina 4 basi imae baccae adnata. Bacca tetragona. Stigmata 3 sessilia.

Bolivia: San Antonio, prope Mapiri, Decembri, O. Buchtien no. 1333.

17. **Piper charopampanum** C. DC., nov. spec.

Foliis modice petiolatis, elliptico-oblongis, basi aequilatere acutis apice breviter acuminatis, acumine obtusiusculo summo apice mucronulato, supra glabris subtus sat dense et crispule hirsutis, nervo centrali fere ex $\frac{3}{4}$ longitudinis suae nervos arcuato-subadscendentes utrinque 8 alterne mittente; petiolo dense et crispule hirsuto basi imae vaginante; pedunculo quam petiolus multo brevior dense et crispule hirsuto; spica submatura limbi dimidium subaequante apice mucronulata; bracteae pelta lunulata margine pedicelloque angusto villosis, antheris rotundatis; ovario glabro, stigmatibus 3 ovato-acuminatis.

Frutex 4 m altus. Ramuli crispule hirsuti, spiciferi fere 3 mm crassi, collenchyma in fasciculos clare discretos dispositum, haud libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lysigenes unicus centralis. Limbi in sicco membranacei pellucido-punctulati et subtus nigropunctulati, superi usque ad 16 cm longi et 7 cm lati. Petioli 10 mm, pedunculi 3 mm longi. Spica submatura 7 cm longa, 2 mm crassa. Stamina 4, basi imae baccae adnata. Bacca obpyramidato-trigona, glabra.

Bolivia: Charopampa, prope Mapiri, alt. 570 m, Novembri, O. Buchtien no. 1344.

***Peperomia* R. et Pav.**

18. *Peperomia emarginella* C. DC., Prodr., XVI, 1, p. 437, forma **glabrior** C. DC., n. f.

Foliorum limbis margine ciliatis, supra subtusque glabris.

Bolivia: San Antonio, prope Mapiri, in arborum truncis, alt. 850 m, Decembri, O. Buchtien no. 1350.

19. *Peperomia elongata* Kth. in H. B. K. Nov. Gen., I, p. 6. — Bolivia: San Carlos, prope Mapiri, in arboribus, alt. 750 m, O. Buchtien no. 1352; San Antonio, prope Mapiri, in arboribus, alt. 850 m, O. Buchtien no. 1353.

20. *Peperomia pseudofurcata* C. DC., Prodr., l. c., p. 399. — Bolivia: San Carlos, prope Mapiri, in silvula, alt. 750 m, O. Buchtien no. 1351.

21. *Peperomia scandens* R. et Pav., Fl. per., I, p. 32, t. 51, f. b. — Bolivia: Charopampa, prope Mapiri, arbores scandens, alt. 750 m, Novembri, O. Buchtien no. 1347.

XLIX. *Rubi* novi Americae australis et centralis. I.

Autore W. O. Focke.

(Originaldiagnosen.)

1. ***Rubus porphyromallos*** Focke, nov. spec.

R. ex affinitate R. bogotensis.

Rufo-villosus, eglandulosus (vel glandulis subsessilibus obsitus?). Turiones validi, subangulati, densissime rufo-villosi vel, si mavis, setis flexilibus mollibus vestiti, sub villis tomentoso-pilosi, parce aculeati. Folia digitato-quinata; petioli petiolulique longi, rufo-villosi, copiose recurvo-aculeati; petioluli terminales 5—6, intermedii 4, infimi 2—2,5 cm longi; stipulae petiolares; foliola coriacea, e basi emarginatâ vel subcordatâ oblongo-ovata vel ovata, acuminata, inaequaliter crebre serrulata, utrinque fere 12—15-costulata, supra opaca, strigoso-pubescentia, subtus reticulato-venosa, molliter canescenti-velutina, juvenilia albida. Folia ramorum floriferorum ternata; foliolorum diam, fere 15:10 cm. Inflorescentiae amplae compositae ramuli tomentoso-villosi aculeolatique. Flores breviter pedicellati, expansi fere 1,5 cm; calyces externe cinereo-tomentosi, nec villosi, sepalis ovatis acutis vel mucronulatis; petala obovata; stamina sepalis breviora. Fructus?

Foliorum figura *R. macrophyllum* Europaeum revocat, in quo vero petioluli laterales breviores, costularum numerus minor, margo profundius serratus est.

Hab. in Andibus partis borealis Americae australis.

2. ***Rubus Briareus*** Focke, nov. spec. — Exs.: Buchtien Boliv., 640.

R. ex affinitate R. imperialis.

Frutex ad 3 m altus, in silvis scandens. Rami steriles angulati, apicem versus sulcati — parce et breviter aculeati vel subinermes, cum ramulis petiolis pedunculisque pube intricatâ adpressâ tomentelli vel