

HYBRIDA

R. MUCRONIPETALUS var. γ $\times$ *ULMIFOLIUS*; *R. RHODANTHERUS*. — Turio angulatus; aculei subæquales, folia caul. 3-nata, discolora; inflorescentia parce glandulosa; floris rosei, steriles, staminibus brevibus, antheris purpureis.
GALLIA: Haute-Garonne, massif d'Arbas.

b. — (T. CXCV) — *R. apertiflorus* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosc.* p. 110 (1868); *R. mucronipetalus* var. *apertiflorus* N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 112 (1900); *R. mucronipetalus* Sud. in *hb. Mus. Paris*.

Exsicc. — N. Boul. *Ronc. vosc.* n° 91 !; *Assoc. rub.* n° 116, 447 (var).

Turio ut in *R. mucronipetalus* P.-J. Müll.; *foliola* latiora, caulinum terminale (5) ovato-rhombeum, leviter emarginatum; serratura grossa; *inflorescentia* brevis, armata, diffusa, laxissima, vulgo foliosa, rachide dense hirsuta, glandulis longis, inæqualissimis (6), aculeis crebris munita; *pedunculi* medii longi, patuli (7); *calyx* laxè reflexus; *petala* satis magna (8), oblonga, alba; *stamina* alba stylos virescentes æquantia; *germina* glabra.

β . *DIVEXIRAMUS*; *R. divexiramus* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosc.* p. 38 (1867); *R. Schleicheri* N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 111, *ex pte*; *R. apricus* Boul. et Pierrat *exsicc.* (1875). — Exsicc.: *Ronc. vosc.* n° 30, 30^{bis}; *Assoc. rub.* n° 195. — Turio validus, dense pilosus; foliola lata, acuta vel breviter acuminata; inflorescentia parum foliosa, elongata, rachide breviter pilosa; sepala in fructu erecta; petala latiora.

γ . *COGNATUS*; *R. cognatus* N. Boul. *Ronc. vosc.* p. 149 (1869) et *exsicc.* n° 135 ! — Folia grosse et duplicato-serrata; inflorescentia aphylla, angusta, densa, pauciflora; stamina stylis breviora. *R. serpenti* similis.

δ . *LAMPROTHYRSUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 53 (1909). — Turio glabrescens; folia obscure viridia; inflorescentia folia superans; petala pallide roseola; stamina rosea stylis virescentibus breviora; germina pilosa.

ϵ . *OVATIPETALUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 53 (1909). — Turio virescens, parce pilosus; folia obscure viridia; inflorescentia elongata, aphylla, laxè hirsuta; sepala viridia, erecta; petala late ovata vel suborbicularia, alba; stamina alba stylis roseis breviora. *R. prætexto* similis.

ζ . *MICRANTHEMUS*; *R. falcifer* Kupcok *exsicc.*, non P.-J. Müll.; *R. bifrons* $\times$ *Guentheri* ej. — Turio dense pilosus; foliolum terminale rhombeum, basi integrum; inflorescentia inferne foliosa, armatissima, glandulis subpurpureis; flores parvuli; petala late ovata; stamina stylis lutescentibus breviora; germina glabra. Folia pallide viridia, superiora subtus leviter cinerascens.

GALLIA: Vosges, Saulxures-s.-Moselle, au Bambois-de-Bâmont (Pierrat); Valois, forêt de Retz; Finistère, Toull-an-Dioull; BELGIA: Torgnon (du Pré); GERMANIA: Saxonia, Waldkeim (Kinscher). — β . Vosges, forêt de St-Gorgon (Boulay), Rochesson (Pierrat). — γ . Vosges, Rochesson, à Battion (Pierrat). — δ . Tarn, Montirat. — ϵ . Tarn, St-Cirgue, au moulin de Gignac. — ζ . HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok); GALLIA: Haute-Saône, Passavant (Madiot).

c. — (T. CXCV) — *R. humilis* P.-J. Müll. *Vers.* n° 188 (1859); *Genev. Mon.* p. 85, *ex pte*; N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 124; Sud. *Rub. Hb. Bor.* p. 84.

Turio aculeique ut in *R. Schleicheri* Wh.; folia 3-nata (9), subtus pilosa, dentibus parum profundis, inæqualibus; foliolum terminale anguste rhombeum, basi integrum vel vix emarginatum, acuminatum; *inflorescentia* brevis, subaphylla, breviter pilosa, aculeis vulgo crebris, glandulis longis munita (10); *pedunculi* tenues, patulo-ascendentes; pedicelli breves; *calyx* (11) erectus; petala parva, alba; *stamina* alba stylos virescentes æquantia; *germina* glabra. — Interdum styli rosei (*R. neglectus* Rostoch, non P.-J. Müll.).

β . *HYPERANTHUS*; *R. hyperanthus* N. Boul. *Ronc. vosc.* p. 146 (1869) et *exsicc.* n° 132 ! — Folia ampla, glabrescentia; ramus flexuosus; inflorescentia laxa, subinermis.

γ . *CITREISTYLUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 53 (1909). — Folia viridi-flavescentia, superiora discolora; stamina stylis citreis breviora; germina pilosa.

δ . *FLORENTULUS*; *R. florentulus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1904) 96 (133) p. p.; *R. craponensis* $\times$ *pseudomacrophyllus* ej. l. c. — Differt a var. γ foliis subtus viridibus, parce pilosis; inflorescentia brevi, obtusa, armatissima.

GALLIA: Vienne, les Adriers, bois de Prun ! (Chaboisseau), la Moulière (de Lacroix); Valois, Faverolles (Questier); Tarn, Anglés; SAXONIA: Gaussig (Hofmann). — β . Vosges, Rochesson (Pierrat); HELVETIA: Chatonnaye (Perroud). — γ . GALLIA: Tarn, Arfons, Cambon; BAVARIA: Unterhütte (Progel). — δ . GALLIA: Haute-Savoie, M^e de Boisy (Schmidely).

OBS. — Le *R. reconditus* Schmid. Cat. p. 170 (1888) ne diffère du *R. humilis* P.-J. Müll. que par ses folioles plus larges et ses dents plus superficielles. Semble mal fructifier. Hybride ? — Ain, Sergy (Schmidely).

HYBRIDA

R. HUMILIS $\times$ *ADSCITUS* in *hb. Müller*; *R. intactus* P.-J. Müll. *Vers.* n° 189 (1859). — A *R. humili* dignoscitur: turione subanguloso, aculeis validioribus, rectis, foliolis ramealibus latioribus, subtus pilosioribus, rachide hirsutior. Flores roseoli; stamina pallida stylos æquantia; sepala patula. Parum fertilis.

GALLIA: Vienne, bois de Prun, aux Adriers; étang de Monterban, à Moulisme (Chaboisseau).

C. — (T. CXCV) — *R. longicuspis* P.-J. Müll. in *hb. Levent* (1860); Sud. ap. Gdg. Nov. *Consp.* p. 154, non *R. longiculpis* *Genev. Mon.* p. 190; *R. hirtus* var. *crucimontanus* f. *obovatifolius* Sprib. in *hb. Sud.*; *R. tereticaulis* var. *longifolius* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 219.

Exsicc. — *Assoc. rub.* n° 580 (s. n. *R. orthocladii*).

Turio teres, pilosus, epruinosis, aculeis creberrimis, inæqualissimis, minus validis quam in *R. Schleicheri* Wh.; folia 3-5-nata, supra glabra, subtus pubescentia, argute mucronato-serriculata; foliolum terminale (12) obovatum, basi integrum vel subemarginatum, abrupte et longe acuminatum, petiolulo proprio triplo vel quadruplo longius; ramus pilosus, aculeis reclinatis falcatisve munitus, foliis minute serratis; *inflorescentia* pyramidalis, erecta, breviter pilosa, parum foliosa, aculeis mediocribus (13), rectis reclinatisve armata; *pedunculi* medii patulo-ascendentes (14), plerumque 3-flori; sepala tomentosa, pilosa, glandulosa aciculataque, in fructu patula; petala (15) oblonga, alba; stamina alba stylos virescentes superantia; germina glabra; pollen parum admixtum.

β . *DISJUNCTUS*; *R. disjunctus* Müll. et Lef. *Vers.* n° 154 (1859). — Inflorescentia magna, laxissima, pedunculis inferioribus longis, patulissimis; calyx laxè reflexus; petala dilute rosea.

γ . *OLIGANTHUS*; *R. oliganthus* P.-J. Müll. in *Bonpl.* (1861) p. 287; N. Boul. *Ronc. vosc.* p. 111; ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 114. — Exsicc.: *Ronc. vosc.* n° 92. — Turio dense pilosus; foliolum caul. terminale breviter obovatum vel obovato-suborbiculare, cuspidatum; dentes minus tenues; inflorescentia arcuata, brevis, pauciflora; sepala in fructu erecta; stamina stylos basi roseos parum superantia.

δ. INCERTUS; *R. incertus* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 289 (1878); *R. minutiflorus* Wirtg. *Hb. rub. rhen. ed.* II n° 44 p. p., non P.-J. Müll.; *R. abnormis* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 256. — Exsicc.: Billot n° 2257. — Differt a var. γ. foliis subtus pilosis, foliolis minus abrupte acuminatis, pedunculis ascenduntibus, sepalis subreflexis.

ε. KEHLERIFORMIS Sud. *Bull. Soc. Bot. Belg.* (1910) p. 221. — Exsicc.: *Assoc. rub.* n° 1181 (s. n. *R. Schleicheri* gr.). — Aculei validi, compressi, curvati; folia acute et grosse serrata; foliolum caul. terminale ellipticum vel obovatum, basi integrum, longe acuminatum; inflorescentia laxa, foliosa, armata; sepala in fructu reflexa. Forma vergens in *R. Kehleri* Wh.

GALLIA: *Marne*, bois de Rilly (Levent); *Sarthe*, Yvré-l'Évêque (Henry); *Saône-et-Loire*, Autun (Gillot); *Tarn*, Camalières, Cambon-du-Temple; GERMANIA: *Bavaria*, Lauf (Kaufmann); *Silesia*, Münsterberg (Kinscher), Gorkauer Bergweg (Spribille); HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok). — β. GALLIA: *Aisne*, forêt de Retz, ferme d'Arganson (Lefèvre); BELGIA: Etterbeck (Crépin). — γ. GALLIA: *Vosges*, Gérardmer (Müller), Coinches, à la Behouille (Boulay); *Tarn*, Burlats. — δ. GALLIA: *Vosges*, Gerbamont, à Battion (Pierrat); *Cher*, Rhin-du-Bois; GERMANIA: *Prov. rhenana*, Condethal; *Bavaria*, Traunstein. — ε. BELGIA: Groenendael (du Pré).

HYBRIDÆ

R. LONGICUSPIS var. γ × *CHLOROSTACHYS* Sud. *ap. Gdg. Nov. Consp.* p. 154 (1905); *R. TEMNOSTACHYS* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosg.* p. 134 (1869) (pr. sp.); *R. Menkel* × *serpens* N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 130, ex pte. — Exsicc.: N. Boul. *Ronc. vosg.* n° 118. — Habitus *R. longicuspis* var. γ sed aculei tenuiores, crebriores, folia mucronato-denticulata, inflorescentia brevis, arcuata, pedunculis superioribus patulis, glandulis longis munita; stamina stylos æquantia.

GALLIA: *Vosges*, Gérardmer, au pont (Müller), éboulis de rochers (Boulay).

R. LONGICUSPIS × *SERPENS*?; *R. CAMALIERENSIS* Sud. *Rub. tarn.* p. 53 (1909). — Differt a *R. longicuspis* aculeis tenuioribus, turione pilosiore, inflorescentia multiflora. Sterilis.

GALLIA: *Tarn*, Camalières, via la Bassine.

b. — (T. CXCV) — *R. scopulicolus* Sud. *Rub. tarn.* p. 53 (1909).

Turio subepruinosus, appresse pilosus; folia 3-nata, satis grosse serrata, superiora subtus albo-tomentosa; foliolum terminale obovatum (16), subemarginatum, abrupte acuminatum; rachis pilosa, armata (17); calyx patulus vel erectus (18); stamina alba stylos superantia.

β. HAMULIFER Sud. *Rub. tarn.* p. 53 (1909). — Foliola breviter cuspidata; aculei petiolares ramealesque tenues, adunci; inflorescentia corymbosa, glandulis brevibus obsita; calyx patulus; germina pilosa. Hybrida?

γ. TOMENTICARPUS Sud. *l. c.* — Turio glaber; aculei petiolares ramealesque reclinati; inflorescentia hirsuta, glandulis brevibus munita; calyx erectus, tomentosus; stamina stylos rubros parum superantia; germina dense pilosa.

GALLIA: *Tarn*, Crespinet, Massals. — β. *Tarn*, le Cayla. — γ. *Tarn*, Valence; BAVARIA: Traunstein (Prechtelsbauer).

HYBRIDÆ

R. SCOPULICOLUS × *ULMIFOLIUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 53 (1909); *R. DEALBATUS* Sud. *l. c.* — Discolor, eglandulosus; folia 5-nata; flores rosei; sterilis.

GALLIA: *Tarn*, Crespinet, vallée du Lézer.

R. SCOPULICOLUS × *BIFRONS* Sud. *Rub. tarn.* p. 53 (1909); *R. ADCITIFORMIS* Sud. *l. c.* — Aculei æquales; folia 5-nata, discolora; rachis hirsuta, parce glandulosa; flores rosei. — *R. adscito* Gen. similis.

c. — (T. CXCV) — *R. louettensis* Sud. et Gravet *Bat. eur.* p. 60. (1906).

Exsicc. — Sud. *Bat. eur.* n° 191!

Differt a *R. longicuspis* P.-J. Müll. foliolis angustioribus, caulino terminali (19) elliptico-obovato, basi integro, acuminato; inflorescentia laxa, subinermi (20), glandulis tenuibus, relative brevibus munita; staminibus brevissimis (21), sepalis laxè reflexis. Petala ovata (22); germina glabra. Forma vergens ad *R. scabrum*.

BELGIA: *Namur*, Louette-St-Pierre (Gravet).

D. — (T. CXCV) — *R. fissurarum* Sud. *Rub. Pyr.* p. 161 (1901); *R. brevis* Progel *hb.*, non Gremli.

Turio glabrescens, epuinosus, aculeis validis, curvatis munitus; folia 3-5-nata (23), grosse serrata, utrinque sparsim pilosa; foliolum terminale anguste ovato-rhombum, basi integrum vel subemarginatum, acuminatum; aculei petiolares uncinati; ramus pubescens, aculeis falcatis uncinatisve armatus; inflorescentia grandis, pyramidalis, multiflora, subaphylla, breviter pilosa, glandulis relative brevibus, aculeis mediocribus, reclinatis, falcatisve munita (24); calyx laxè reflexus (25); petala (26) obovata, alba; stamina alba stylos virescentes superantia; germina glabra; pollen parum admixtum.

β. FLAVIFRONS; *R. flavifrons* Sud. *Rub. hb. Bor.* p. 79 (1902); *R. ratiboriensis* Spribille *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandg.* (1900) p. 169, p. p.; *R. scaber* var. *mitior* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 215. — Turio glaber, glaucescens; folia 3-5-nata, inæqualiter et mediocriter serrata; foliolum terminale obovatum, basi subintegrum, acuminatum; aculei rameales reclinati vel falcatis; inflorescentia brevis, ± foliosa; sepala patula, styli rubri.

γ. GLABELLUS; *R. glabellus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 162 (1901); *R. Holzfussii* Spribille *Beitr. Rub. Prov. Schles.* (1904), p. 344. — Turio glaber, glaucescens, parum heteracanthus; folia argute serrata, subtus glabrescentia, caul. 3-4-5-nata; foliolum terminale ellipticum vel obovatum, acuminatum; rachis purum pilosa; pedunculi ascendentes; glandulæ fuscae; sepala viridia, imperfecte reflexa.

δ. SAMUELIS; *R. Samuelis* Sabrs. *ap. Kupcok N. Beitr. Kennt. Rub. Bak. in Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 227; *R. scaber* × *sulcatus* ej. *l. c.* — Inflorescentia subaphylla; petala roseola, sepala in fructu reflexa, germina pilosa; cetera ut in var. β.

GALLIA: *Hautes-Pyrénées*, Ardengost; BELGIA: Louette-St-Pierre (Gravet); GERMANIA: *Silesia*, Kreuzburg (Kinscher); *Bavaria*, Traunstein, Waldmünchen (Progel); HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok). — β. GALLIA: *Tarn*, Paulin, la Bassine; *Doubs*, Pontarlier (Déséglise); GERMANIA: *Silesia*, Ratibor, Opera (Spribille); HUNGARIA: Bakabanya. — γ. GALLIA: *Pyrénées*, Luchon; GERMANIA: *Silesia*, Geppersdorf (Kinscher), Kosel, Thielaukoppe, Gross-Strehlitz (Spribille); *Bavaria*, Waging (Progel). — δ. HUNGARIA: Katrenka (Kupcok).

HYBRIDA

R. FISSURARUM v. γ × *ULMIFOLIUS* Sud. *Rub. Pyr.* p. 162 (1901); *R. sessiliglandulosus* Sud. *l. c.* — Aculei subæquales; glandulæ sessiles; folia 5-nata, rachis tomentosa, flores rosei, steriles. — *R. Questieri* L. M. similis.

GALLIA: in *Pyrenæis centralibus*, Luchon.

b. — (T. CXCVI) — *R. sphenoideus* N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 150 (1869); *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI, p. 112.

Exsicc. — N. Boul. *Ronc. vosg.* n° 137 !

Turio glabrescens, epruinosis; *folia* 3-5-nata, minute mucronato-denticulata; *foliolum* terminale (1) obovatum, basi integrum, acuminatum; *ramus* pilosus, flexuosus, armatissimus; *inflorescentia* breviter pilosa, ± foliosa, glandulis longis, aculeis crebris (2) munita, pedunculis (3) patulis; *calyx* reflexus; *petala* (4) obovata; *stamina* stylos virescentes superantia; *germina* pilosa.

GALLIA : Vosges, Rochesson (Pierrat).

c. — (T. CXCVI) — *R. chloroxylon* Sud. *in hb.* Müller; *Rub. tarn.* p. 53 (1909); *R. serpens* v. *gabretanus* Progel, *exsicc. ea pte*; G. Braun *Hb. rub. germ.* n° 165; *R. altisilvaticus* Barber *Fl. Oberl.* III p. 113 (1911).

Exsicc. — Sud. *Bat. eur.* n° 603.

Turio glabrescens, glaucescens, dense glandulosus; *folia* argute serrata; *foliola* ± lata, caul. terminale late obovatum vel ovato-rhombeum (5), leviter emarginatum, acuminatum; *rachis* parce pilosa vel non; *inflorescentia* brevis, parum armata (6); *sepala* laxa erecta; *stamina* alba stylos virescentes superantia (7); *germina* glabra. *Planta* viridiflavescens.

β. PRÆCIPUUS Sud. *Rub. tarn.* p. 53 (1909). — *Foliolum* terminale elliptico-obovatum; *folia* glabrescentia; glandulæ breves; *styli* rubri vel virides [*R. cuneiformis* Barber *Fl. Oberl.* III p. 101 (1911)]; *pollen* fere purum.

γ. SUBVULSUS; *R. subvulsus* Barber *Fl. Oberl.* III p. 106 (1911). — *Folia* subtus glabrescentia, minute mucronato-serrulata; *foliolum* terminale late obovatum, abrupte acuminatum; *germina* pilosa.

GALLIA : Tarn, Nord, Ariège, Haute-Garonne, Vosges; GERMANIA : Silesia, Prov. rhénane, Bavaria, Saxonia; HELVETIA : Fribourg; MORAVIA. — β. GALLIA : Tarn, Lacabarède; BELGIA : Namur, Remont (Hardy); GERMANIA : Silesia, Münsterberg (Kinscher); Saxonia, Scheffelsteins (Barber). — γ. GERMANIA : Saxonia, Rietschen propre Teirha (Barber).

HYBRIDÆ

R. CHLOROXYLON × *NEMORENSIS* Sud. *Rub. tarn.* p. 54 (1909); *R. INCONSPICUUS* Sud. *l. c.* — Differt a *R. chloroxylone* foliis obscure viridibus, inflorescentia magna, multiflora, glandulis brevibus, sepalis reflexis. Sterilis.

GALLIA : Tarn, les Fournials, prope St-Amans.

R. CHLOROXYLON × *ULMIFOLIUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 54 (1909); *R. INSIGNIFORMIS* Sud. *l. c.* — Validus; *turio* angulatus, heteracanthus; *folia* 3-nata, discolora; inflorescentia grandis, pilosa, armata, glandulosa; flores rosei, steriles.

GALLIA : Tarn, Alban, les Fournials, prope St-Amans.

R. CHLOROXYLON × *TOMENTOSUS* Lloydianus Sud. *Rub. tarn.* p. 54 (1909); *R. PALLIDIGLANDULOSUS* Sud. *l. c.* — *Turio* angulatus, glandulæ breves, folia discolora, grosse serrata; flores albi, steriles.

GALLIA : Tarn, forêt de Sérénac.

d. — (T. CXCVI) — *R. elongatipes* Sud. *Rub. tarn.* p. 54 (1909); *R. saxicolus* Progel *hb.*, non P.-J. Müll.

Turio pubescens, epruinosis; *folia* 3-nata, mucronato-dentata, superiora discolora; *foliolum* terminale (8) anguste elliptico-obovatum, basi integrum vel subemarginatum, acuminatum; *inflorescentia* aphylla, laxa, parce pilosa, glandulis brevibus munita, pedunculis longissimis (9), patulis; *sepala* laxa erecta; *petala* ovata (10); *stamina* stylos virescentes superantia; *germina* glabra.

GALLIA : Tarn, Saint-Paul, Cambon; Oise, Compiègne (Salle); BAVARIA : Waging (Progel).

E. — (T. CXCVI) — *R. fulvus* Sud. *Rub. hb. Bor.* p. 78 (1902); *Bat. p.* 31, non Focke (1910); *R. rivularis* var. *grandidentatus* Kupcok *exsicc.*

Exsicc. — Sud. *Bat. eur.* n° 89 !

Turio (11) glaber, subepruinosus, leviter angulatus, aculeis validis, falcatis uncinatisve armatus; *folia* 3-5-nata, supra glabrescentia, subtus viridia, sparsim pilosa, dentibus mediocribus, acutis, inæqualibus; *foliolum* terminale (12) ellipticum, rhombeum vel leviter obovatum, basi integrum vel subemarginatum, acuminatum; *aculei* petiolares geniculati vel adunci; *ramus* glabrescens, aculeis crebris, validis armatus, majoribus falcatis, geniculatis uncinatisve; *inflorescentia* ± foliosa, epilosa, aculeis crebris, ± falcatis armatissima, glandulis longissimis, numerosis obsita (13); *pedicelli* breves; *sepala* dense glandulosa, aculeata, in fructu (14) reflexa vel patula; *petala* (15) ovata, alba; *stamina* alba stylos virescentes superantia; *germina* glabra. — Inflorescentia armatissima, dense glandulosa *R. Kœhleri* revocat.

GALLIA : Tarn, Pont-de-la-Mouline, prope Murat; Cher, forêt d'Allogny, aux Chauffards (Déséglise); Puy-de-Dôme, la Bourboule, au funiculaire (Henry); HUNGARIA : Bakabanya, Biela (Kupcok); GERMANIA : Silesia, Münsterberg (Kinscher).

HYBRIDA

R. FULVUS ? × *BIFRONS*; *R. MUTATUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 54 (1909). — *Turio* glaber, angulatus; *aculei* validi, parum inæquales; *folia* 3-5-nata, discolora; inflorescentia glandulis longis, sparsis munita; flores albi.

GALLIA : Tarn, Boissezon-de-Masviel, au-dessous du vieux château.

b. — (T. CXCVI) — *R. polyacanthoides* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 319.

Exsicc. — Baenitz *Hb. eur.* n°s 8567 (s. n. *R. polyacanthi*, non Grl.), 10351 (var.).

A *R. fulvo* recedit : serratura tenuiore, æquali; foliolo caul. terminali (16) leviter emarginato; inflorescentia angusta, aculeis minus curvatis (17); petalis (19) angustis, distantibus; staminibus stylis brevioribus (18). Calyx erectus, germina glabra.

β. CRAPONENSIS; *R. craponensis* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903) 77 (70), p. p. — *Turio* parce pilosus; foliolum terminale obovatum; pedunculi ascendentes.

γ. FRAGAROIDES; *R. fragaroides* Weeber *ined.* — Inflorescentia foliosa, aculeis falcatis; petala parva, ovata; germina pilosa. Folia superiora ± cinerascens.

δ. PYGMÆIFLORUS. — Serratura acutissima, inæqualis; inflorescentia brevis, multiflora, armatissima, pedunculis patulis; petala parva, stamina brevissima, germina glabra.

GERMANIA : Badenia, Siegelau (Goetz). — β. GALLIA : Haute-Savoie, supra Crappons (Schmidely). — γ et δ. AUSTRIA : Silesia, Czeladnata, monts Beskides (Weeber).

F. — (T. CXCVI) — *R. conterminus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 84 (1900).

Turio pubescens, glaucescens, aculeis validis, rectis reclinatise armatus; *folia* 3-5-nata, supra sparsim pilosa, subtus pubescentia, argute serrata; *foliolum* caul. terminale (20) ovatum vel saepe obovatum, leviter emarginatum, acuminatum; *aculei* petiolares reclinati falcative; *inflorescentia* elongata, $\pm$ foliosa, breviter pilosa, aculeis tenuibus (21) vel mediocribus munita; *sepala* tomentosa, glandulosa, parce aculeata, in fructu erecta (22); *petala* alba vel leviter rosea; *stamina* alba stylos vulgo rubros vix æquantia; *germina* glabra.

β. PILETOFRUCTUS Sud. *Rub. tarn.* p. 54 (1909); *R. pilinocephalus* Progel. *hb. ex pte.* — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 604. — Serratura inæqualis, germina pilosissima.

γ. ORTHOPUS; *R. orthopus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 164 (1901). — Aculei caulini petiolaresque validi, curvati; serratura inæqualissima; inflorescentia magna, laxa, aphylla; rachis pubescens, breviter glandulosa; pedunculi patuli, elongati; petala ovata; germina glabra.

δ. SEMITICOLUS; *R. semiticulus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 163 (1901). — Turio glaber, aculeis obliquis, validis armatus; folia caul. 5-nata, subtus glabrescentia; foliolum terminale obovatum, basi integrum; inflorescentia armata, epilosa; styli virescentes; germina glabra.

ε. ASPERNATUS; *R. aspernatulus* Sud. *l. c.* p. 163 (1901). — Turio glaber, sparsim aculeatus; folia caul. 3-nata, subtus parce pilosa, subæqualiter et simpliciter serrata; foliolum terminale obovatum; inflorescentia densa, parum armata, parce pilosa; petala pallide rosea; stamina alba stylos virescentes subæquantia; germina glabra.

ζ. ORTHOPOIDES; *R. decorus* f. *serpens* Utsch, Goetz ap. Baenitz *Hb. eur.* n° 9526; *R. Bayeri* Schmid., non Focke. — Exsicc. : *Assoc. rub.* n° 754; Baenitz *l. c.* — Aculei sparsi; folia 3-nata, subtus glabrescentia, æqualiter serrata; foliolum terminale oblongo-obovatum, breviter acuminatum; inflorescentia parum armata, glandulis crebris, longis $\pm$ obsita; stamina stylis rubris breviora; germina glabra.

η. SAXORUM. — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 605! — Turio angulatus, glaber; glandulæ purpurascens; folia argute serrata, subtus glabrescentia; foliolum terminale obovatum, cuspidatum; inflorescentia brevis, obtusa, laxa, parum armata, rachide pilosa; stamina stylis basi roseis breviora; germina glabra.

GALLIA : *Tarn*, Sérénac, Montirat, Lacaze, las Planques, Cambon-du-Temple; *Ariège*, St-Lizier-d'Ustou; *Hautes-Pyrénées*, Pailhac; *BAVARIA* : Waging (Progel). — β. *Tarn*, Paulin; *Haute-Garonne*, Buzet; *BAVARIA* : Traunstein, Waldmünchen (Progel). — γ, δ, ε. *Pyrénées centr.*, Luchon. — ζ. *GERMANIA* : *Badenia*, Siegelau; *GALLIA* : *Ain*, Divonnæ; *Haute-Savoie*, Chapelle Rambaud (Schmidely). — η. *GALLIA* : *Haute-Garonne*, Arbas, in saxosis calcareis.

Obs. — J'ai vu dans l'herbier de M. le Dr H. Sabransky, sous le nom de *R. neovestitus* Sabrs. et Waisb., des échantillons sans feuilles caulinaires qui paraissent appartenir à la var. β; d'autres, portant le même nom et provenant de la même localité (*HUNGARIA* : Ginsii), sont bien différents et à rapprocher du *R. mutabilis* Gen., si les fleurs sont roses, ce que j'ignore. Quoiqu'il en soit, le nom de *R. neovestitus* ayant été appliqué à deux formes distinctes, ne saurait être conservé.

HYBRIDÆ

R. CONTERMINUS × *TOMENTOSUS* Lloydianus; *R. STENOTRICHUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 54 (1909). — Turio angulatus; folia 5-nata, discolora, grosse serrata; rachis pilosa; sterilis.

GALLIA : *Tarn*, via las Planques.

R. CONTERMINUS var. ζ × *OMALUS*; *R. PERFALCATUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 158 (1903); *R. Bayeri* × *pilocarpus* Schmid. — Turio angulatus; aculei rameales validi, falcatisimi; folia subdiscolora, argute serrata; stamina brevia; sterilis.

GALLIA : *Haute-Savoie*, Aizery (Schmidely).

b. — (T. CXCVI) — *R. laceratus* P.-J. Müll. *Vers.* n° 169 (1859); *R. rariflorus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903) p. 79 (72).

Turio teres vel obsolete angulatus, glaber, glaucescens, aculeis rectis vel reclinatis munitus; folia pleraque 3-nata, utrinque glabrescentia, grosse et inæqualiter serrata; petioli aculei reclinati; foliolum terminale late obovatum (23), leviter emarginatum, abrupte acuminatum; ramus parum armatus; inflorescentia parce pilosa, glandulis brevibus (24), aculeis tenuibus, sparsis munita; sepala patula vel erecta; stamina alba stylis roseis breviora (25); germina glabra.

β. ERECTIFLORENS; *R. erectiflorens* Sud. *Rub. Pyr.* p. 172 (1901). — Folia obscure viridia; foliolum terminale obovato-rhombeum; inflorescentia angusta, elongata, subepilosa; germina pilosa.

γ. TRICHOPOIDES; *R. trichopoides* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 335; *R. Guentheri* v. *serratifolius* Goetz ap. Baenitz *Hb. eur.* n° 9952. — Folium caul. terminale oblongo-obovatum, acuminatum, emarginatum; inflorescentia laxa, epilosa, glandulis rubris obsita. Parum fertilis.

δ. TRICHOPUS; *R. trichopus* N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 144 (1869); ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 112. — Exsicc. : *Ronc. vosg.* n° 129; *Assoc. rub.* n° 958. — Gracilis; aculei sparsi; foliolum terminale rhombeum; inflorescentia laxa, aphylla, diffusa, subinermis, glandulis brevibus munita; pedunculi tenues, divaricati.

ε. INÆQUABILIFRONS. — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 606! — Turio glaber; foliolum caul. terminale late et breviter obovatum, cuspidatum; inflorescentia brevis, pedicellis elongatis, patulis; styli virescentes; germina pilosa. *R. inæquabilis* similis.

ζ. LACERATIFORMIS Sud. *Rub. Bav.* p. 26 (1912); *R. heterophyllus* var. *bifrons* Utsch. — Turio pilosus; folia subtus molliter pubescentia, superiora cinerascens; foliolum terminale ellipticum; rachis aculeis validis, glandulis rubris munita; stamina stylos æquantia; germina pilosa.

GERMANIA : *Alsatia*, Lauterbach (Müller); *Silesia* : Münsterberg (Kinscher), *Badenia*; *HUNGARIA* : Bakabanya (S. Kupcok); *GALLIA* : *Haute-Savoie*, M^{ls} Voirons (Schmidely); *Tarn*, Le Bousquet. — β. *GALLIA* : *Hautes-Pyrénées*, Fréchet-Aure, bois de Hèche. — γ. *GERMANIA* : *Badenia*, Siegelau (Goetz). — δ. *GALLIA* : *Vosges*, Gerbamont (Pierrat). — ε. *GALLIA* : *Tarn*, forêt de la Bassine. — ζ. *BAVARIA* : Freyung, Traunstein (Prechtelsbauer).

G. — (T. CXCVII) — *R. HUMIFUSUS* Wh. in Bluff et Fingerh. *Comp. Fl. Germ.* I. 685 (1825); W. et N. *Rub. germ.* 84, t. XXXV; Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 608 (excl. syn.); *R. Betchei* Focke *Syn. Rub.* p. 361, an Marsson?; *R. breviceps* Kinscher *Repert.* VII (1909) p. 343.

Exsicc. — Sud. *Bat. eur.* n° 607 (*R. breviceps*!).

Turio obsolete angulatus vel teres, pilosus, epruinus, aculeis reclinatis munitus; folia (1) 3-4-5-nata, utrinque parce pilosa, subtus viridia, grosse et inæqualiter serrata; foliolum caul. terminale late ovatum, emarginatum, acuminatum; petioli aculeis reclinatis falcatis armatus; ramus glabrescens, aculeis mediocribus, reclinatis falcatis munitus, foliis grosse serratis; inflorescentia brevis, subaphylla, pauciflora, laxa pilosa, glandulis crebris, aculeis tenuibus, luteis obsita (2); sepala pilosa, glanduloso-aciculata, diverse patula; petala oblonga, alba vel dilute rosea; stamina alba stylos virescentes superantia (3); germina glabrescentia.

β. BRACHYSTACHYS; *R. brachystachys* P.-J. Müll. Vers. n° 139 (1859); *R. humifusus* v. *milscanicus* Hofm. Pl. crit. sax. n° 267 (1906) (nomen). — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 608; Rub. rar. n° 151! — Turio glaber; folia ampla, subæqualiter serrata; foliolium terminale breviter petiolulatum; inflorescentia brevis.

γ. FONTICOLUS; *R. Preissmannii* (Hal.) var. *fonticolus* Sabrs. Z.-B. Ges. (1904) p. 547. — Turio angulatus, pilosus; folia ampla, tenuia; sepala laxè reflexa.

δ. TORRENTIUM; *R. torrentium* Sud. Rub. Pyr. p. 161 (1901); *R. cavatifolius* (P.-J. Müll.) N. Boul. Ronc. vosg. n° 49^{bis} (non 49). — Validus; turio glaber, aculeis robustis, obliquis armatus; folia 5-nata, subtus glabrescentia, grosse et inæqualiter serrata; aculei petiolares validi, geniculati vel uncinati; foliolium terminale abrupte acuminatum; inflorescentia angusta, armatissima; germina pilosa.

ε. SÆVOIDES; *R. sævoides* Kupcok et Sabrs. Mag. Bot. Lap. (1910) p. 243; *R. hirtus* × *sævus* eor. l. c.; *R. diffusus* Kupcok, non al.; *R. semitarum*, *bifrons* × *hirtus* ej. in hb. Sud. — Folia caul. 3-nata; inflorescentia subaphylla, armatissima, apice obtusa; sepala erecta, germina glabra, rachis pilosa.

ζ. ACUMINATUS. — Turio pruinosis, pilosus; folia caul. 5-nata; foliolium terminale late oblongum, sensim acuminatum, cordatum; inflorescentia angusta, densa, armata, pedunculis e basi ramosis; germina glabra.

η. HUMIFUSIFORMIS. — Exsicc.: Bat. eur. n° 609! — Turio fere glaber, aculeis crebris, mediocribus; folia pleraque 3-nata, grosse et subduplicato-dentata; foliolium terminale suborbiculare, cordatum; inflorescentia densa, breviter pilosa, parum armata; stamina basi rosea stylos carneos parum superantia; germina glabra.

GERMANIA; AUSTRIA; GALLIA: Savoie. — β. GERMANIA: Alsatia. Weisseburg, entre St-Germain et le pont de Lauterbach (Müller); *Saxmia*, Loebau (Hofmann); BELGIA: Roanne. — γ. AUSTRIA: Styria, Soechau (Sabransky); HELVETIA: Thurgau (R. Keller). — δ. GALLIA: Hautes-Pyrénées, Aulon; Vosges, Thiéfosse (Pierrat). GERMANIA: Silesia, Münsterberg (Kinscher). — ε. HUNGARIA: Bakabanya, Steinbach, Prielozok (Kupcok). — ζ. AUSTRIA: Moravia, Wiedenam, Zwitta (Petrak). — η. GALLIA: Saône-et-Loire, Roussillon-en-Morvan, vallée de la Canche (Gillot).

HYBRIDÆ

R. HUMIFUSUS var. ε × *BIFRONS* Sud.; *R. secretus* Kupcok; *R. candicans* × *hirtus* ? ej. in hb. Sud. — Differt a var. ε foliis ± discoloribus, glandulis sparsis, brevioribus, sepalis reflexis, fructu male evoluto.

HUNGARIA: Bakabanya, Prielozok contra Zingaros (S. Kupcok).

R. HUMIFUSUS var. ε × *TOMENTOSUS* (Lloydianus); *R. pseudosævoides* Kupcok in hb. Sud. — Differt a *R. humifuso* var. ε foliis pallidis, superioribus ± cinerascens, foliis minus latis, glandulis sparsioribus, sepalis reflexis, floribus sterilibus.

HUNGARIA: Bakabanya (S. Kupcok).

R. HUMIFUSUS × *GREMLII* Sud.; *R. scaturiginum* Sabrs. in hb. Sud.; *R. Gremlii* × *mucronatus* ej. — Differt a *R. humifuso* Wh. aculei validiores, inflorescentia laxiore, floribus majoribus, sterilibus.

AUSTRIA: Styria orientalis, in silvis Kohegraben (Sabransky).

R. HUMIFUSUS × *RADULA* Sud.; *R. bicolorifolius* Kinscher in hb. Sud. — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 610! — Differt a *R. humifuso* aculeis majoribus, foliis minute serratis, subtus ± cinereo-tomentosis, inflorescentia magis armata, fructu imperfecto.

GERMANIA: Silesia, Schersgrund prope Frankeinstein (Kinscher).

b. — (T. CXCVII) — *R. irrufatus* P.-J. Müll. Bonpl. (1861) p. 291; *R. pinetanus* Kinscher Repert. (1909) p. 342.

Exsicc. — Sud. Bat. eur. n° 611 (*R. pinetanus* Kinsch.!).

Differt a *R. humifuso* Wh.: aculeis minoribus, foliis caul. sæpe 3-natis (4), serratura subæquali, simplici; foliolo caul. terminali basi rotundato, minus emarginato. — Inflorescentia breviter pilosa (5), parum armata; stamina longa (6); sepala ± erecta; petala oblonga (7).

β. STATUS; *R. status* Sud. Rub. Pyr. p. 162 (1901). — Serratura tenuis; folia caul. 5-nata, foliolis latis, terminali suborbiculari; inflorescentia magna, multiflora. *R. serpenti* Wh. similis.

γ. RATIBORIENSIS; *R. ratiboriensis* Spribille Verh. Bot. Ver. Prov. Brandg. (1900) p. 169, p. p. — Turio glabrescens; serratura tenuis; folia 3-5-nata, foliolo terminali ovato, emarginato, acuminato; sepala subreflexa.

δ. ACUTIFRONS; *R. acutifrons* A. Ley Journ. Bot. (1893), 13, 45; Rogers Handb. Brit. Rub. p. 90. — Exsicc.: Set of Brit. Rub. n° 101. — Turio glabrescens; folia caul. 5-nata, acute et inæqualiter serrata; inflorescentia elongata, breviter pilosa, pedunculis ascendens, pedicellis brevibus.

ε. LONGIPETIOLULATUS; *R. obtruncatus* Sabrs. in hb. Sud., non P.-J. Müll. — Serratura tenuissima; foliola longe petiolulata, terminale suborbiculare, leviter emarginatum, cuspidatum; sepala laxè reflexa.

ζ. GRANDIFLORUS; *R. cordiger* Progel hb., non M. et Wirtg. — Folia 5-nata, argute serrata; foliolium terminale late ovatum, emarginatum, acutum vel breviter acuminatum, longe petiolulatum; inflorescentia magna, laxa, glandulis relative brevibus, aculeis falcatis; petala magna, suborbicularia; styli virentes, germina pilosa.

GALLIA: Vosges, Gérardmer, vallée de la Vologne, route de Saint-Dié (Müller); Tarn, Lacau, Aussillon, Lacrouzette; HELVETIA: Fribourg, Fuyens, près de Romont (Jaquet); GERMANIA: Bavaria, Silesia, Saxonia; BELGIA: Bruxelles. — β. GALLIA: Pyrénées centr., Luchon. — γ. GERMANIA: Silesia, Ratibor, Aussicht (Spribille); AUSTRIA: Styria, Soechau (Sabransky); Moravia, Weisskirchen (Petrak). — δ. BRITANNIA: Sellack, Herefordshire (A. Ley); GERMANIA: Silesia, Münsterberg (Kinscher). — ε. AUSTRIA: Styria: Tautendorf (Sabransky). — ζ. BAVARIA: Waging (Progel).

H. — (T. CXCVII) — *R. inæquabilis* Sud. Rub. Pyr. p. 164 (1901); *R. harpaginetulus* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1910) p. 223, ex pte; *R. pseudapricus* Hayek Fl. v. Steierm.

Turio leviter angulatus, pubescens, epruinosis, aculeis validis, reclinatis armatus; folia grosse et inæqualiter serrata, caulina, plerumque 5-nata; foliolium terminale (8) late ovatum, emarginatum, acuminatum; inflorescentia magna, aphylla, parce pilosa, aculeis crebris, reclinatis munita (9); sepala in fructu erecta (10); petala ovata (11); stamina alba stylis virescentibus breviora; germina glabra.

β. STYLOSUS; *R. stylosus* Sabrs. in Hayek Fl. Steierm. I p. 801 (1909). — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 612! — Turio angulatus; folia caul. 5-nata; foliolium caul. terminale orbiculare, cordatum, acuminatum; inflorescentia elongata, foliosa, laxè pilosa; petala suborbicularia; germina pilosa.

γ. SPINOSELLUS; *R. spinosellus* Sud. Bull. Soc. Bot. Fr. (1905) p. 317; *R. condensatus* et *emarginatus* Goetz ap. Baenitz Hb. eur. n° 8546, non Müll. — Folia 3-nata; aculei elongati, parum curvati; inflorescentia brevis, aculeatissima.

δ. ARISTISEPALUS; *R. aristisepalus* Sud. in hb. Müller; *R. velatus* Rogers Handb. Brit. Rub. p. 92, non Let.; *R. scaber* v. *brachyadentus* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1907), 248. — Exsicc.: Set of Brit. Rub. n° 130. — A typo differt: aculeis debilioribus, inflorescentia arcuata, minus armata, pedunculis ± ascendens, sepalis appendiculatis. *R. serpenti* Wh. vel *R. rivulari* M. et Wirtg. similis.

6. FLAVIPES; *R. flavipes* Sud. *Diagn.* p. 55 (1906). — Turio dense pilosus; folia 3-nata; rachis tomentosa, epilosa, glandulis brevibus obsita. *R. tereticauli* P.-J. Müll. similis.

7. LARGUS; *R. Krasanii* var. *largus* Sabrs. in Hayek *Fl. Steierm.* I p. 772. — Validus; inflorescentia breviter pilosa, glandulis relative brevibus, pedunculis elongatis, patulis; styli rubri. Cetera ut in typo.

8. GLABRIUSCULUS Sud. *Rub. Bav.* p. 26 (1912); *R. Antonii* Sabrs. in *hb. Sud.*, an Borbas? — Turio glaber; folia subtus fere glabra, 3-nata; foliolum terminale late cordato-ovatum; rachis breviter pilosa, glandulis purpureis onusta; pedunculi patuli; flores parvi; stamina stylos subæquantia.

9. INÆQUABILIFORMIS Sud. *l. c.* — Exsic.: Sud. *Bat. eur.* n° 750. — Turio glaber; folia 3-5-nata, subtus pubescentia; foliolum terminale suborbiculare, cordatum, abrupte acuminatum; inflorescentia interrupta, foliosa, breviter pilosa, aculeis crebris, falcatis, longis onusta; pedicelli breves; glandulæ subrubræ; germina pilosa.

GALLIA: *Pyrénées centr.*, Sengouagnet, Luchon, val de Burbe; *Vosges*: GERMANIA: *Badenia*, Siegelau (Goetz), *Silesia*, *Thuringia*; STYRIA: HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok). — 2. AUSTRIA: *Styria*, Soechau (Sabransky); BAVARIA: Waging (Kaufmann). — 3. GERMANIA: *Badenia*, Siegelau (Goetz); *Saxonia* (Hofmann); GALLIA: *Vosges*; STYRIA: Soechau (Sabransky). — 4. GALLIA: *Vosges*, *Saône-et-Loire*, Morvan (Gillot); BRITANNIA: Titley, Herefordshire (A. Ley). — 5. GALLIA: in *Pyrenæis centralibus*, Luchon. — 6. STYRIA: Tautendorf, (Sabransky). — 7. BAVARIA: Traunstein, Siegsdorf-Mariaeck (Prechtelsbauer); STYRIA: Soechau (Sabransky). — 8. GERMANIA: *Bavaria*, Nürnberg (Kaufmann), Traunstein (Scherzer).

Obs. — Le *R. megalanthus* Boul. et Pierrat (nomen ineptum) *Assoc. rub.* n°s 297, 395 semble n'être qu'une variation du *R. inæquabilis*.

b. — (T. CXCVII) — *R. parvipetalus* Sud. *Rub. tarn.* p. 54 (1909).

Turio glabrescens, epruinosis; folia (12) grosse serrata; rami aculei validi; rachis sparsim pilosa (13); sepala reflexa (14); petala parva, orbicularia (15); stamina alba stylis virescentibus breviora; germina glabra.

GALLIA: Tarn, Aussillon.

c. — (T. CXCVII) — *R. graciliflorens* Sud. *Rub. Pyr.* p. 175 (1901).

Turio glabrescens, epruinosis; folia (16) 3-5-nata, argute serrata; foliolum terminale ovatum, emarginatum, acuminatum; inflorescentia parva, densa, pilosa (17), pedunculis brevibus, patulis; sepala erecta (18); petala parva (19); stamina alba stylis virescentibus breviora; germina glabra.

GALLIA: *Pyrénées centr.*, Luchon, vallée du Lys; Tarn, Brassac, Sorèze, Hautaniboul; BAVARIA: Traunstein, Siegsdorf (Prechtelsbauer).

Obs. — Holuby a distribué sous le nom de *R. Slobodæ* Hol., de N. Podhrad (Hongrie), une forme très voisine du *R. graciliflorens*.

d. — (T. CXCVII) — *R. cæruleicaulis* Sud. *Diagn.* p. 47 (1906).

Turio glaber (20), pruinosis, aculeis rectis vel reclinatorum munitus; folia mucronato-serrulata; foliolum caul. terminale late ovatum (21), submarginatum, acuminatum; inflorescentia ampla, epilosa (22), subaphylla; sepala erecta (23); petala parva, obovata (24); stamina alba stylis roseis breviora.

GALLIA: *Basses-Pyrénées*, Eaux-Bonnes (de Lacroix); AUSTRIA: *Styria*, Soechau (Sabransky); BAVARIA: Traunstein (Scherzer).

106 — (T. CXCVIII) — *R. BELLARDII* Wh. ap. Bluff et Fingrh. *Comp. Fl. Germ.* I p. 688 (1825); W. et

N. *Rub. Germ.* p. 97 t. XLIV; Wimm. et Grab. *Fl. Sil.* I, 2 p. 41, 54; Focke *Syn.* p. 382 et ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 610; Hal. *Oest. bromb.* p. 269; Rogers *Handb.* p. 86; N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 46; ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 120; non Gen. nec *Germ. excurs.* p. 607, non W. et K.; *R. hybridus* Auct. plur., non Vill.; *R. glandulosus* var. *Bellardii* Neum. in *Verh. Z.-b. Ges. Wien* (1854) p. 279; *R. hirtus* var. *glabratus* et *R. rubens* Neum. *l. c.*; *R. compactus* Utsch, ex pte; *R. Bellardii* × *Mikanii* et *R. Kœhleri* × *Bellardii* Utsch.

Exsic. — Wirtg. *Hb. rub. rh.* ed. 2 n°s 47, 45 (*R. Guentheri*); ed. I n°s 106 (ex pte, *R. Guentheri*), 108; N. Boul. *Ronc. vosg.* n° 35; G. Braun *Hb. rub. Germ.* n° 59; *Assoc. rub.* n°s 192, 774, 959, 1105, 1109; *Rub. gall.* n°s 44, 91, 146; Favrat *Rub. Helv.* n° 45; Baenitz *Hb. eur.* n°s 9934, 9937, 9988, 10352; Hofmann *Pl. crit. sax.* n° 14; Sud. *Bat. eur.* n° 44; Set of *Brit. Rub.* n° 73; Frid. et Gel. *Rub. dan.* n° 73; Ch. Magnier n° 1665.

Turio (1, 2) teres vel leviter angulatus, glaucescens, ± rubro-purpureus, in umbrosis pallidus, glabrescens, glanduloso-aciculatus; aculei crebri, inæqualissimi, majores e basi leviter dilatati, recti vel reclinati, interdum subfalcati; folia 3-nata (3), rarissime 4-5-nata (s.-var. *declinatus* Holzfuß in *hb. Sud.*), utrinque parce pilosa, subtus viridia, argute et subæqualiter serrulata; foliolum terminale ellipticum vel elliptico-obovatum, vulgo latum, basi integrum vel subemarginatum, abrupte acuminatum, petiolulo proprio triplo, quadruplo vel quintuplo longius; stipulæ lineari-lanceolatae; petiolus glabrescens, aculeis reclinatorum vel subfalcatis munitus; ramus leviter angulosus, pilosus, brevis, aculeis tenuibus; inflorescentia (4) brevis, obtusa, folia parum superans, pedunculis superioribus valde patulis; rachis laxa hirsuta, glanduloso-aciculata, aculeis crebris, vulgo atro-purpureis munita (5); sepala tomentoso-virescentia, glanduloso-alba stylos virescentes vel basi roseos superantia; germina glabra; receptaculum pilosum. Pollen (10) satis imperfectum. — Julius-augustus.

3. PYGMÆOMORPHUS Kinscher in *hb. Sud.* — Aculei majores, creberrimi, compressi; serratura inæqualis, acutissima. An *R. Bellardii* × *pygmæus*?

In locis silvaticis montosis. — GERMANIA, AUSTRIA, HELVETIA, DANIA, SUECIA, BRITANNIA, BELGIA, GALLIA: *Vosges*, *Centre*, *Alpes*. — 2. SILESIA: Ratibor (Kinscher).

Obs. — Le *R. falciniacus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903) 77 (70) est une variation du *R. Bellardii* Wh. à étamines dépassant à peine les styles.

HYBRIDÆ

R. BELLARDII × *FOLIOSUS* (gr.), *R. DETECTUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 155 (1905); *R. dumetorum* Cott. et Castella *Guide Frib.* p. 60, ex pte. — Aculei *R. Bellardii* Wh.; folia 5-nata; inflorescentia elongata, foliosa. Sterilis. HELVETIA: Fribourg, entre Villarimboud et Lentigny (Perroud).

R. BELLARDII × *KOEHLERI*; *R. SEMIBELLARDII* Sud; *R. Kœhleri* × *Bellardii* Hofmann exsic. — Differt a *R. Bellardii* aculeis validioribus; foliis caulinis 3-4-5-natis, foliolis terminalibus late ovatis, basi submarginatis; floribus majoribus, sepala patula vel subreflexa; fructificatio non tota.

GERMANIA: *Saxonia*, Oberlausitz, Warnsdorfer Spitzberge (H. Hofmann).

R. BELLARDII × *TERETICAULIS*; *R. BELLARDII* FRONS Sud. in *hb. Kaufm.* — Folia ut in *R. Bellardii* sed foliolum terminale basi emergentum; cetera ut in *R. tereticauli*. Sterilis.

GERMANIA: *Bavaria*: Traunstein, prope Knapfenfeld (E. Kaufmann).

107 — (T. CXCI) — *R. RIVULARIS* P.-J. Müll. et Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I n° 107 (1858); *Flora, B. Z.* XLII (1859) p. 237; Focke *Syn.* p. 367, a *typicus*; ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 618 (*excl. syn.*); N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 117 (*R. serpens* Sbsp. *rivularis*); Sud. *Rub. Pyr.* p. 167; *R. chrysacanthus* Timb.-Lag. *Bull. Soc. Sc. phys. et nat. Toul.* (1875) p. 90; *R. serpens* f. *appendiculata* Progel; Baenitz *Hb. eur. exsicc.*; *R. ithytrichus* Kupcok *exsicc.*; *R. hirtus amoenus* × *tereticaulis* ej.; *R. lyprocarpus* Kupcok. *exsicc.*; *R. serpens* × *tereticaulis* ej.; *R. laetevirens* Progel *Ber. Bot. Ver. Landsh.* 85; *Form. in O. B. Z.* (1887) 128, *ex pte* 1; *R. hercynicus* f. *lasiantha* ej. l. c. (1889), 10; *R. hirtus* var. *borealis* G. Braun *exsicc.*; *R. occultiflorus* Barber *Fl. Oberl.* III p. 119 (1911).

Exsicc. — *Virtg. Herb. rub. rh. ed.* I n° 107; *ed.* 2 n° 46; Sud. *Bat. eur.* n° 613, 614.

Planta flavescenti-viridis, pallida. *Turio* (1) teres, pilosus, aculeis tenuibus, setis flavescentibus glandulisque dense obsitus; *folia* (2) plerumque 3-nata, tenuia, supra parce pilosa, subtus viridia, interdum subcinerascens [i. *R. reversus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1907) p. 253; *R. rivularis* × *tomentosus* ej. l. c.], pubescentia, mucronato-serrulata; *foliolum* caul. terminale ovatum, emarginatum, acuminatum, petiolulo proprio triplo vel quadruplo longius; *stipulae* lineares; *petiolus* pilosus, aculeis tenuibus munitus; *ramus* leviter angulosus, pilosus, flexuosus, aculeis debilibus, glandulis pallidis obsitus; *inflorescentia* (3) mediocris, ± foliosa, pedunculis patulo-ascendentibus; *rachis* (4) laxa pilosa, glandulis tenuibus, elongatis, pallidis, setis longissimis, inaequalibus, flavescentibus, rectis falcatisve dense onusta; *sepala* (5) tomentosa, dense glanduloso-aciculata, acuminata, in flore reflexa, in fructu ± erecta (6); *petala* (7) elliptica, satis magna, alba; *stamina* alba stylos virescentes superantia; *germina* glabrescentia; *receptaculum* pilosum. Pollen parum admixtum. — Julius.

β. *HIRTIFORMIS*; *R. hirtus* var. *rotundifolius* Rogers *Handb. Brit. Rub.* p. 88 (1900), an Bab. *Ann. Nat. Hist.* 40 (1848)? — *Exsicc.*: *Set of Brit. Rub.* n° 102. — Validus; turio leviter angulosus, laxa pilosus; aculei subcompressi; folia 3-5-nata; inflorescentia multiflora; sepala patula vel subreflexa.

γ. *FUNICULIFORMIS*; *R. funiculiformis* Pierrat in N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 115 (1868). — *Exsicc.*: *Ronc. vosg.* n° 98! *Assoc. rub.* n° 194; Baenitz *Hb. eur.* n° 9529. — Serratura acuta, profunda, inaequalis; inflorescentia angusta, arcuata.

δ. *FLEXISETUS*; *R. flexisetus* Sud. *Diagn.* p. 48 (1906); *R. Guentheri* f. *hirsuta* Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I n° 105; *R. asperifrons* Kupcok *exsicc.*; *R. hirtus* × *metallicolus* ej. — Foliolum caul. terminale basi minus latum; inflorescentia foliosa, rachide laxa pilosa vel epilosa; stamina stylos parum superantia; germina glabra vel pilosa [*R. novus-oppidanus* Barber *Fl. Oberl.* III p. 135 (1911)].

ε. *CYANEICAULIS* Sud. *Diagn.* p. 48 (1906). — Turio pruinosis; folia caul. 5-nata, foliolis terminalibus vix emarginatis; inflorescentia magna, multiflora, foliosa; flores ut in typo.

ζ. *HUMILIFRONS* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 335. — *Exsicc.*: Baenitz *Hb. eur.* n° 9955 (s. n. *R. humilis*, non Müll.). — Turio pruinosis, subruber; folia 3-nata, foliolis angustis, inaequaliter serratis; inflorescentia pauciflora.

η. *OBROTUNDATUS* Sud. *Bull. Soc. Bot. Belg.* (1910) p. 232; *R. pentagonifolius* Barber *Fl. Oberb.* III p. 111 (1911); *R. Kœhleri* Kovarf *exsicc. non Wh.* — Folia 3-nata; foliolum caul. terminale late et leviter obovatum, abrupte acuminatum; rachis subepilosa; setae crebrae, longae.

θ. *INURBANUS*; *R. inurbanus* Kupcok = *rivularis* × *tereticaulis* ej. *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 229. — Turio teres, parce pilosus; serratura acuta, inaequalis; folia ramealia anguste obovata, longe acuminata; inflorescentia subepilosa, stricta, elongata, foliosa; germina pilosa. Ad *R. spinosulum* vergens.

In locis silvaticis montosis. — GERMANIA: BELGIA: GALLIA: *Vosges, Orne*; HUNGARIA. — β. BRITANNIA: *S. Somerset*, Chard Common: GERMANIA: *Silesia, Bavaria*. — γ. GALLIA: *Vosges*, Gerbamont, Rochesson (Pierrat); GERMANIA: *Badenia*, Siegelau (Goetz). — δ. GERMANIA: *Prov. rhenana*, Coblenz (Wirtgen); *Silesia*; *Bavaria*; HUNGARIA: *Bakabanya*; BELGIA. — ε. GALLIA: *Vosges*. — ζ. GERMANIA: *Badenia*, Siegelau. — η. MORAVIA: prope Saar (Kovarf); BELGIA: *Coo, la Gleize (du Pré)*; GERMANIA: *Silesia (Kinscher)*. — θ. HUNGARIA: *Bakabanya* Sarkandistolna (Kupcok).

HYBRIDÆ

R. RIVULARIS? × *ULMIFOLIUS*; *R. pustulifer* Sud. *Diagn.* p. 50 (1906). — Validus; turio angulosus, scaber; aculei validi; folia 5-nata, leviter discolora; inflorescentia magna, epilosa; sepala reflexa. Sterilis.

GALLIA: in *Pyrenæis centralibus*, Luchon.

OBS. — Un spécimen de *R. vagus* Focke! ap. Burnat *Fl. Alp. mar.* III (1899), 11 paraît être un *R. RIVULARIS* × *PROCERUS*. — *Alpes-maritimes*, S. Sebastiano.

R. RIVULARIS × *TOMENTOSUS* Lloydianus: *R. bakabanyæ* Borbas *Mag. Bot. Lap.* (1903) 11; Kupcok. l. c. (1907) p. 252. — Habitus *R. rivularis* sed foliis grosse serratis, ± discoloribus, sepalis reflexis, floribus sterilibus diversus est.

HUNGARIA: *Bakabanya*, in valle Grunt prope Budacka (S. Kupcok).

R. RIVULARIS × *FUSCUS*; *R. pseudo-horridicaulis* Sud. *ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 153 (1905). — A *R. fusco* Wh. differt: foliis 3-natis, glandulis longissimis, sepalis patulis, fructificatione non tota.

GALLIA: *Vosges* (Pierrat).

R. RIVULARIS × *TERETICAULIS* Sud.; *R. superfluous* Sabrs. *O. B. Z.* (1905) 389; *R. hirtus* × *tereticaulis* ej. l. c. — Aciculi crebri, flavescentes ut in *R. rivulari*, glandulae breves ut in *R. tereticauli*.

AUSTRIA: *Styria*, Soechau, supra Ebersdorf (Sabransky).

R. RIVULARIS (gr.) × *SCHLEICHERI* Sud. *ap. Gdg. Nov. Consp.* p. 153; *R. oreophilus* P.-J. Müll. *Vers.* n° 166 (1859). — *Exsicc.*: Sud. *Hb. Rub. rar.* n° 12! — Aculei compressi; turio rachisque dense pilosa; inflorescentia densa, interrupta; sepala laxa reflexa; stamina stylis breviora. Parum fertilis.

GERMANIA: *Alsatia*, La Reissbach, prope Weissenburg (Müller).

R. RIVULARIS (gr.) × *HIRTUS* (gr.); *R. chlorostylus* N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 111 (1868) et *exsicc.* n° 93! (*pr. sp.*). — Differt a *R. rivulari* M. et W. inflorescentia glandulis longissimis, subfuscis munita, staminibus brevibus, floribus parum fertilibus.

GALLIA: *Vosges*, Gerbamont, à Lotnère (Pierrat).

R. RIVULARIS × e *glandulosus*; *R. eucampius* = *carpathicus* × *tereticaulis*? Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 233. — Habitus *R. rivularis* (*R. aculeolati* P.-J. Müll.) sed floribus sterilibus.

HUNGARIA: *Bakabanya*, Piesky prope Kasanka (S. Kupcok).

Conspectus speciei, subspecierum et microgenerum

I. — Turio distincte pilosus; inflorescentiae rachis $\pm$ piloso-hirsuta.

A. — Foliorum serratura tenuis, vulgo aequalis.

a. — Foliolum caulinum terminale ovatum, emarginatum, acuminatum.

1. — Stamina stylos superantia.....
2. — Stamina stylis breviora.....

R. rivularis M. et W.
R. ANGUSTISETUS Sud. b.

b. — Foliolum caulinum terminale suborbiculare, cordatum.

1. — Stamina stylos superantia.....
2. — Stamina stylos vix aequantia.....

R. SETIGER L. et M. B.
R. PARVULIPETALUS Sud. Bb.

c. — Foliolum caulinum terminale ellipticum, obovatum, rhombeum vel oblongum; stamina longa.

1. — Foliolum caul. terminale ellipticum, acuminatum.....
2. — Foliolum caul. terminale oblongo-ellipticum, acutum.....

R. LUSATICUS Rost. C.
R. LAURIFOLIUS Utsch. Cb.

B. — Foliorum serratura $\pm$ grossa, inaequalis; sepala in fructu vulgo erecta.

a. — Stamina stylos superantia.

1. — Folia subtus glabrescentia.....
2. — Folia subtus manifeste pilosa.....

R. INCULTUS M. et W. D.
R. LAMPROPHYLLUS Grl. Db.

b. — Stamina stylis breviora.

1. — Folia subtus glabrescentia.....
2. — Folia subtus dense pilosa.....

R. BISERRATUS P.-J. Müll. Do.
R. HISPIDISSIMUS Sud. Dd.

II. — Turio fere glaber; inflorescentiae rachis parum pilosa vel non.

A. — Foliorum serratura tenuis, vulgo aequalis.

- a. — Stamina stylos superantia; foliolum caul. terminale ovatum.....
- b. — Stamina stylis breviora.....

R. SPINOSULUS Sud. E.
R. HORRIDULUS P.-J. Müll. Eb.

B. — Foliorum serratura grossa, inaequalis; stamina stylos vulgo non superantia.

- a. — Foliolum caul. terminale ovatum; stamina stylos aequantia vel parum superantia; rachis pilosa.
- b. — Foliolum caul. terminale oblongo-rhombeum; rachis epilosa.....
- c. — Foliolum caul. terminale suborbiculare vel late ovatum; rachis epilosa.....

R. ACULEOLATUS P.-J. Müll. F.
R. LEPTOBELUS Sud. Fb.
R. DUOTRIGUM Murr. Fc.

b. — (CXCIX) — *R. angustisetus* Sud. ap. Gandg. Nov. Consp. p. 155; *R. rivularis* var. *vogesiacus* N. Boul. ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 118 (1900); *R. virescens* Boul. et Pierrat Assoc. rub. exsicc. n° 44 (1873); *R. clematitifolius* Timb.-Lag. Bull. Soc. sc. ph. et nat. Toul. (1875) p. 91 p. p.; *R. retroflexus* Boul. et Pierrat Assoc. rub. exsicc. n° 518 (1882); *R. Schleicheri* X *serpens*? N. Boul. l. c. p. 131; *R. stramineus* N. Boul. Assoc. rub. n° 456 (1881) et ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 118; *R. anisotylus* Boul. et Pierrat Assoc. rub. (1877) ex pte; *R. fuscus* X *serpens* N. Boul., ex pte; *R. serpens* var. *stenanthus* Sabrs. exsicc.; *R. flavescentispinus* Schmid. Bull. Hb. Boiss. (1903), non Sud.; *R. suboxyphyllus* Kupcok, exsicc.; *R. rivularis* v. *plumbeus* X *tereticaulis* ej.; *R. rivularis* var. *speluncarum* ej. exsicc.; *R. bursonensis* var. *trunensis* Prog.; *R. stilbo-phyllus* ej. p. p.

Characteres *R. rivularis* M. et W.: turio pilosus, serratura tenuis, foliolum caul. terminale ovatum, acuminatum, rachis pilosa, etc., sed stamina stylis breviora. Fertilis.

β. SETIFER; *R. setifer* Sud. Diagn. p. 49 (1906); *R. Bayeri* var. *acanthicus* (Beck) Sabrs. exsicc. — Folia mucronato-serriculata; foliola breviter et tenuiter cuspidata.

γ. PARVIVISSETUS; *R. parvisetus* Sud. Diagn. p. 50 (1906); *R. hirtus* var. *floccosus* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1910) p. 247; *R. echinaceus* Kerner exsicc. — Serratura tenuis; foliolum caul. terminale ovato-rhombeum; rachis pilosa.

δ. ACCEDENS; *R. accedens* Sud. Bull. Soc. Bot. Fr. (1905) p. 329; *R. instans* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1907) p. 221. — Foliolum caul. terminale latum; rachis parum pilosa; inflorescentia brevis; styli rubri.

ε. HORRIDULIFORMIS; *R. horriduliformis* Sud. Bull. Soc. Bot. Fr. p. 318 (1905); *R. horridulus* Baenitz Hb. eur. n° 8561, non P.-J. Müll. — Foliola abrupte acuminata; inflorescentia brevis, divaricata, armatissima; stamina brevissima.

ζ. TENUISERRATUS; *R. tenuiserratus* Sud. Diagn. p. 50 (1906). — Serratura tenuissima, inaequalis; foliola angusta, suboblunga, acuminata; rachis parum pilosa.

GALLIA: Vosges, Haute-Savoie, Tarn; GERMANIA: Silesia, Bavaria, Prov. rhénana, Thuringia; HUNGARIA, etc. — β. GALLIA: Vosges; STYRIA: Soechau (Sabransky); BAVARIA: Traunstein (Kaufmann). — γ. GALLIA: Vosges; GERMANIA: Silesia (Kinscher); HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok). — δ. GALLIA: Tarn; GERMANIA: Silesia; HUNGARIA. — ε. GERMANIA: Badenia (Goetz), Silesia, Munsterberg (Kinscher). — ζ. GALLIA: Vosges; GERMANIA: Silesia, Bavaria.

B. — (T. CXCIX) — *R. setiger* Lef. et M. Vers. n° 158 (1859); *R. rivularis* Focke ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 618, ex pte; *R. laetevirens* var. *racemulosus* Progel; *R. laetevirens* Progel p. p.

Exsicc. — G. Braun Hb. rub. germ. n° 204 (*R. laetevirens*); Sud. Rub. rar. n° 153.

Validus; turio pilosus; folia caulina 3-5-nata; serratura tenuis; foliolum caul. terminale (8) orbiculare, cordatum, satis abrupte acuminatum, lateralibus amplexu, marginibus sese tegentibus; rachis laxa pilosa, armatissima (9); sepala laxa erecta; stamina stylos superantia; germina glabra.

β. CORDIGER; *R. cordiger* M. et Wirtg. Hb. rub. rh. ed. I n° 145 (1860); ed. 2 n° 75. — Foliola ramealia orbicularia, cordata; inflorescentia valde multiflora; rachis breviter pilosa, glandulis relative brevibus munita.

γ. FALCATUS; *R. falcatus* N. Boul. Ronc. vsg. p. 114 (1868) et exsicc. n° 96, non Kalt. (1845); *R. Schleicheri* X *funiculiformis* vel *horridulus* N. Boul. ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 131. — Aculei caulini ramealesque falcati; inflorescentia aphylla.

δ. SPICULIFER; *R. spiculifer* Sud. Diagn. p. 48 (1906). — Folia mucronato-serriculata, caulina 3-nata; rachis epilosa.

? ε. PROGELII; *R. Progelii* Sabrs. Oest. B. Z. (1892), non *R. Progelii* Utsch (1895). — Folia subtus molliter pilosa, flaccida, caulina 3-nata; turio leviter angulatus; fructificatio non tota.

GALLIA: Valois, bois de Tillet (Lefèvre), Vosges; GERMANIA: Saxonia (Hofmann), Thuringia Roda (Holzfuss), Silesia (Kinscher); BAVARIA (Progel); HUNGARIA: Bakabanya. — β. GERMANIA: Prov. rhénana, prope Isenburg (Wirtgen). — γ. GALLIA: Vosges, Rochesson, à Plainfaing (Pierrat). — δ. GALLIA: Vosges, Pyrénées, Luchon; GERMANIA: Bavaria, Freyung (Prechtelbauer). — ε. HUNGARIA OCCIDENT., Pressburg (Sabransky); GERMANIA: Saxonia, Valtenberg (Barber).

b. — *R. parvulipetalus* Sud. *Diagn.* p. 49 (1906); *R. vallicolus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 258 non P.-J. Müll.; *R. Guentheri* × *sulcatus* ej. l. c.

Turio pruinosis, pilosus; *folia* subtus parce pilosa, argute serrata, foliolis terminalibus cordato-suborbicularibus; *stamina* stylis breviora; *germina* vulgo glabra. *Flores* parvi.

β. CINEREUS; *R. crassus* Kupcok, non Hol.; *R. lamprophyllus* ej. non Grl. — *Folia* mucronato-serriculata, subtus ± cinerascens.

γ. PILETOPHYLLUS Sud. *Bull. Ac. géog. bot.* (1911) p. 64; *R. gracilis* var. *anoplos* Progel, *ex pte.* — *Folia* utrinque manifeste pilosa, flaccida; foliolum terminale basi rotundatum, leviter emarginatum, abrupte acuminatum, germina pilosa.

HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok); GALLIA: Vosges, Müller; BAVARIA: Freyung (Prechtelsbauer). — β. HUNGARIA: Pukanec (Kupcok); BAVARIA: Rieselwald (Progel). — γ. BAVARIA: Grenzgebirge, prope Dreiwappenfels (Progel).

C. — (T. CC) — *R. lusaticus* Rostock ap. *R. Wagner Fl. Loeb. Berg. Progr.* (1886); Barber *Fl. Oberl.* III p. 123; *R. serpens* Focke ap. *Asch. et Gr. Syn.* VI p. 621, *ex pte.*; *R. serpens* var. *algovicus* Progel.

Exsicc. — Baenitz *Hb. eur.* n° 9964; Sud. *Bat. eur.* n° 615.

A *R. rivulari* M. et W. dignoscitur: foliolo caul. terminali (2) anguste elliptico vel rhombeo, basi integro vel vix emarginato, acuminato, breviter petiolulato. — *Turio* parce pilosus (1); *folia* 3-nata, minute serrulata; *rachis* pilosa; *stamina* stylos virescentes superantia; *germina* glabra.

β. HEIDEWILKENSIS; *R. hirtus* var. *heidewilkensis* Sprib. in *hb.* Sud. — Exsicc.: *Bat. eur.* n° 616! — *Turio* dense pilosus; frons pallidus; serratura tenuis, æqualis; foliolum terminale manifeste obovatum, abrupte acuminatum; inflorescentia brevis, obtusa, setis flavescens, rectis, crebris armata ut in *R. rivulari*, sed glandulis ± fuscis ut in *R. hirtus*. Vergens ad *R. nigricatum* M. et L.

γ. GORLICIENSIS; *R. gorlicensis* Barber *Fl. Oberl.* III p. 99 (1911). — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 798! — Validus; turio angulatus; *folia* caul. 3-5-nata; foliolum terminale obovatum, basi subemarginatum, abrupte acuminatum; inflorescentia magna, multiflora, pedunculis e basi ramosis; sepala in fructu patula vel laxe reflexa. Ad *R. apricum* accedens.

GERMANIA: Silesia, Saxonia, Bavaria, Alsacia; HELVETIA: Puy-de-Dôme, Lezoux (Chassagne). — β. GERMANIA: Silesia, prope Heidewilken (Spribille); Bavaria, Barnau, Weg z. Luzen (Prechtelsbauer); HUNGARIA: Bakabanya. — γ. GERMANIA: Silesia, Goerlitz, prope Charlottenhof (Barber).

b. — (T. CC) — *R. laurifolius* Utsch ap. Baenitz *Hb. eur.* n° 9055 (1896).

Gracilis; *folia* obscure viridia, 3-nata, argute serrulata; *foliola* angusta, terminale (3) oblongo-ellipticum, basi integrum, acutum vel parum acuminatum; *inflorescentia* laxa, subaphylla, aculeis validis armata, rachide pilosa; *sepala* laxe erecta; *stamina* stylos superantia.

GERMANIA: Badenia, Siegelau (Goetz).

D. — (T. CC) — *R. incultus* Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I n° 153 (1862); Focke *Syn.* p. 369; *R. pallidus* Cafilisch *Beitr. Fl. Regbz. Schwab. u. Neub. in Jahresh. Nat.* V. XXII p. 174; *R. viridis* B *incultus* Focke ap. *Asch. et Gr. Syn.* VI p. 609 (1902); *R. stenothyrsus* Holuby in *O. B. Z.* XXV (1875); *R. hirtus* var. Wimmer, *exsicc.*; *R. serpens* var. *glaucovillosus* Schmid. *Cat.* p. 109 (1888); *R. hirtus* f. *virescens* Progel.

Exsicc. — Wirtg. l. c. ed. I n° 153, ed. 2 n° 106; Baenitz *Hb. eur.* n° 9999 (*R. Mikanti*), 9072 (*R. Schleicheri* × *serpens* Utsch); G. Braun *Hb. rub. germ.* n° 164, *ex pte.*; Sud. *Rub. rar.* n° 155.

Turio pilosissimus, dense glanduloso-aciculatus; *folia* 3-5-nata, subtus viridia et sparsim pilosa, grosse et inæqualiter dentata; foliolum terminale (4) late ellipticum vel ovato-rhombeum, leviter emarginatum, acuminatum; ramus pilosus, aculeis mediocribus, reclinatorum munitus; *inflorescentia* densa, foliosa, obtusa, piloso-hirsuta, glandulis longis, aculeis crebris, validis obsita (5); *sepala* in fructu erecta (6); *stamina* stylos superantia; *germina* glabra.

β. SCABRIRAMUS Sud. *larn.* p. 55 (1909); *R. scabriramus* Sud. *Diagn.* p. 48 (1906); *R. callicomus* Kupcok *exsicc.*; *R. hirtus* f. *apricorum* × *scaber* ej. — *Turio* laxè pilosus; dentes minus grossi, acutiores; foliolum terminale subobovatum; inflorescentia magna, laxa, subaphylla.

γ. ACANTHOPHORUS; *R. acanthophorus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 166 (1901). — Dentes grossi, acuti; foliolum caul. terminale obovatum, emarginatum; calyx reflexus; turio pruinosis.

δ. VIRIDIS Sud. *Rub. larn.* p. 55 (1909); *R. viridis* Kalt. *Fl. Aach. Beck.* p. 284 (1845); Focke ap. *Asch. et Gr. Syn.* VI p. 609; *R. calyculatus* Kalt. l. c. p. 283; *R. argutifolius* Gen. *Mon.* p. 102, non Lef. et M.; *R. hirsutus* Wimm. p. p.; *R. læte-virens* f. *debilis* Progel; *R. serpens* var. *appendiculatus* Progel *Ber. Bot. Ver. Landsh.* (1889), 10, *ex pte.*; *R. rivularis* Ssp. *prionophyllus* Progel p. p., l. c. (1882), 98; *R. posnantiensis* Spribille *Abh. Bot. Ver. Prov. Brandg.* XXXIX (1897) p. 49; *R. Kmetii* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1907) p. 252; *R. suaveolens* = *Bayeri* × *nemorosus* ej. l. c. (1910) p. 228; *R. rivularis* Barber; *R. complicatus* Kupcok l. c. 267; *R. hirtus* × *sulcatus* ej. — Exsicc.: Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I n° 99, 100, *ex pte.*; ed. 2 n° 41, 42, *ex pte.* — *Folia* 3-5-nata; foliolum caul. terminale ovatum, emarginatum, acuminatum; inflorescentia laxa, glandulis aciculisque brevioribus munita; turio ramisque interdum ± angulati. *R. rivulari* M. et Wirtg. similis. — Variat foliis grossissime dentatis [*R. decurrens* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 261].

ε. GLAUCOPHYLLUS; *R. glandulosus* Sbsp. *glaucophyllus* Celak. in *Jitzungsb. böhm. Ges. Wiss.* (1887) p. 634; *R. Bellardii* var. *glaucophyllus* Hal. *Oest. Bromb.* p. 270 (1891). — *Turio* pruinosis; aciculæ crebræ, longæ; *folia* subtus glabrescentia glaucescentiaque; foliolum terminale late ovatum, emarginatum, abrupte et breviter acuminatum; rachis subepilosa.

ζ. SUBCOLLINUS; *R. subcollinus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1907) p. 264. — Folium caul. terminale ovatum vel ellipticum, basi rotundatum; flores parvuli, staminibus stylos parum superantibus.

η. SUBINCULTUS. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 617! — *Turio* dense pilosus; serratura tenuis sed inæqualis; *folia* 3-5-nata, foliolo caul. terminali elliptico-obovato, longe acuminato; inflorescentia brevis, subepilosa, glandulis ± rubris; *germina* pilosa.

GERMANIA: Prov. rhenana, Ahler Berg, prope Oberlahnstein (Wirtgen); Pomerania (Holzfuss); Silesia, Striegau (Wimmer), Frankenstein (Kinscher); Bavaria, Waldmünchen (Progel), etc.; Nürnberg (Scherzer), etc.; BELGIA: La Roche (du Pré); HUNGARIA; AUSTRIA: Styria, Soehau (Sabransky); GALLIA: Corrèze, Bort; Haute-Savoie, Monts Voirons; Morvan (Gillot); Tarn, Lacabarède. — β. GALLIA: Tarn, Albine, Gijounet; Vosges, Saint-Dié, forêt du Camberg (N. Boulay); Savoie, Conflans (Perrier); GERMANIA: Alsacia, Silesia, Bavaria; BELGIA; AUSTRIA: Styria. — γ. GALLIA: Luchon; GERMANIA: Alsacia. — δ. GERMANIA: Prov. rhenana, Aix-la-Chapelle; Guestphalia, Bavaria; HUNGARIA; GALLIA: Tarn, Haute-Vienne; BELGIA: Frahan. — ε. BOHEMIA: Gratz; BAVARIA: Waging, prope Traunstein (Progel). — ζ. HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok). — η. GERMANIA: Silesia, Hopfenberg, prope Frankenstein (Kinscher).

b. — *R. lamprophyllus* Gremli O. B. Z. XXI (1871) p. 94, p. p.; Focke *Syn.* p. 381; ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 618, p. p.; *R. argutifolius* var. *ciliatus* Progel *Fl. Amts. Valdm.* 11 (1889), p. p.; *R. argutifolius* v. *tomentellus* Progel l. c., p. p.

Turio dense pilosus, pruinosis; *folia* caul. 3-nata, subtus pilis fulgentibus obsita; *foliolum* terminale obovatum, submarginatum, acuminatum; *inflorescentia* brevis, hirsuta, setis glanduliferis longis instructa; *stamina* stylos parum superantia; *germina* pilosa.

β. CASSOVIENSIS; *R. cassoviensis* Borbas. — Foliolum caul. terminale ovato-rhombeum; folia subtus leviter cinerascens; *germina* glabra.

HELVETIA: Zurichberg (Gremli); GERMANIA: Bavaria, Waldmünchen, Waging (Progel). — β. HUNGARIA: Bakabanya.

c. — *R. biserratus* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosg.* p. 115 (1863); *R. Sendtneri* Progel p. p.

Exsicc. — *Ronc. vosg.* n° 95 !; Baenitz *Hb. eur.* n° 9549 (s. n. *R. oreophili* non P.-J. Müll.).

Folia grosse et duplicato-serrata, dentibus acutis; *foliolum* caul. terminale ovatum, cordatum, acuminatum; *inflorescentia* brevis, arcuata, hirsuta, pedunculis patulis; *stamina* stylis rubris breviora.

β. ACRIDENTATUS; *R. acridentatus* Sud. *Diagn.* p. 49 (1906); *R. rivularis* f. *incisisserrata* Progel p. p.; *R. neglectus* Kupcok non al. — *Folia* subtus pilosa; dentes mediocres, acutissimi; foliolum terminale leviter emarginatum; *inflorescentia* ampla.

γ. OBTUSIDENTATUS; *R. obtusidentatus* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 155 (1905); *R. viridis* N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 148 et exsicc. n° 134; ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 118, non Kalt. — Dentes obtusi, parum profundi; foliolum terminale vix emarginatum; *inflorescentia* parva, densa, folia parum superans; petala ovata; styli virentes.

δ. INCOMPTUS; *R. incomptus* Boul. et Cornet *Assoc. rub.* n° 39 (1873); *R. muricatus* × *serpens* N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 130. — Foliolum caul. terminale obovatum, leviter emarginatum, cuspidatum; styli virentes.

ε. LAMPROSTACHYS; *R. lamprostachys* Sud. *Diagn.* p. 50 (1906). — *Folia* subsimpliciter serrata; foliolum terminale obovatum; rachis dense piloso-hirsuta; pedunculi elongati, ascendentes.

ζ. LECHEPOEUS; *R. lechepoeus* = *Guentheri* × *sævus* var. *terribilis* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 242. — Serratura acuta; foliolum terminale suborbiculare, basi rotundatum, emarginatum, apice cuspidatum; folia subtus molliter pubescentia; styli rubri.

GALLIA: Vosges, Gerbamon (Pierrat); Savoie, Conflans (Perrier); BELGIA: forêt de Soignes (du Pré); GERMANIA: Badenia, Silesia, Bavaria. — β. GALLIA: Vosges, Lotner (Pierrat); GERMANIA: Bavaria, Waging, Algau, Freyung, etc.; HUNGARIA. — γ. GALLIA: Vosges, Basse-s.-le-Rupt, au Bambois-de-Planois (Pierrat). — δ. GALLIA: Saône-et-Loire, St-Léger-sur-Beuvray (Cornet); Tarn, inter Travane et Arifat; GERMANIA: Silesia (Kinscher). — ε. GALLIA: Vosges. — ζ. HUNGARIA: Bakabanya, Uhliska (Kupcok).

HYBRIDA

R. BISERRATUS var. δ. × *BIFRONS*; *R. CANENS* Sud. *Rub. tarn.* p. 53 (1909). — Glandulae sparsae; folia 5-nata, discolora; *inflorescentia* pyramidalis; flores rosei; sepala patula; *stamina* brevissima. Sterilis.

GALLIA: Tarn, bois d'Arifat.

d. — (T. CC) — *R. hispidissimus* Sud. *Diagn.* p. 50 (1906); *R. serpens* × *pyramidalis* ?; *R. lusaticus* var. *viscosus* Barber.

Turiones, petioli, rami et rachis florifera dense piloso hirsuta; folia 3-nata, subtus manifeste pilosa, pilis ad nervos pectinatis; serratura acuta, composita; foliolum terminale (7) ovatum vel oblongo-obovatum, basi integrum vel vix emarginatum, longe acuminatum; *inflorescentia* magna, foliosa, armata; petala ovata; *stamina* stylis breviora; *germina* glabra.

GALLIA: Valois, forêt de Villers-Cotterets (Questier); GERMANIA: Saxonia, Valtenberg (Barber).

E. — (T. CC) — *R. spinosulus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 84 (1900); *R. Michelianus*, p. p., et *aciculatus* Lej. (prius); *R. subaculeatus* Borbas, non Gandg.; *R. Radula* Kupcok exsicc., *R. cortisfolius* ej., non Liebm.; *R. bifrons* × *pulchellus* ej.; *R. serpens* var. *melanadenes* Progel, p. p.; *R. serpens* v. *aciculatus* (= var. *algonicus* prius) Progel; *R. rivularis* f. *glabrescens* ej.; *R. rivularis* var. *elegans* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1907) p. 261; *R. tereticaulis* var. *peraculeatus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 248; *R. rivularis* var. *abolutescens* Kupcok l. c. p. 251.

Habitus *R. rivularis* M. et W. sed turio (8) glaber, ramus glabrescens, *inflorescentia* rachis (10) epilosa, aciculis longis, crebris obsita, raro parce pilosa (*R. rivul.* var. *abolutescens* Kpk). — *Folia* plerumque 3-nata, argute serrulata, ramealia quoque, subtus glabrescentia; foliolum terminale (9) ovatum, raro rhombeum, emarginatum, acuminatum; *inflorescentia* elongata; calyx laxo erectus; *stamina* alba stylos virentes superantia (11); *germina* glabra. Pollen fere purum.

β. DASYACANTHUS; *R. dasyacanthus* G. Braun exsicc. n° 20; *R. rivularis* var. *dasyacanthus* Focke *Syn.* p. 367 (1877). — *Folia* caul. 5-nata, foliolis longe petiolulatis; serratura leviter inaequalis; *germina* pubescentia.

γ. EXACUTUS; *R. exacutus* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) p. 167; *R. amblyphyllus* Kupcok = *tereticaulis* × *vestitus* ej. *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 280. — Aculei sparsi in turione; folia 3-5-nata; foliolum caul. terminale late ovatum, cordatum, sensim et longe acuminatum; dentes parum profundi, lati; *inflorescentia* laxa; *stamina* stylos parum superantia.

δ. RIVULARIFORMIS Sud. *Bull. Soc. Bot. Belg.* (1910) p. 222; *R. rivulariformis* Sud. *Diagn.* 49 (1906); *R. finitimus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 237, non Sud.; *R. hirtus* × *scaber*, *R. obstrusus* ej. l. c. 257, *R. erythroxanthus* ej. l. c. 263; *R. Rabenau* Barber *Fl. Oberl.* III p. 126 (1911). — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 156. — *Folia* caul. plerumque 3-nata; *inflorescentia* brevis, folia parum superans; aciculi graciles; calyx erectus. Variat foliis ± glaucescentibus, subtus pallidis, glabrescentibus [*R. rivularis* var. *plumbeus* Kupcok et Sabrs. *Mag. Bot. Lap.* (1910), 252].

ε. RUFISPINUS Sud. in *hb.* Müll. et *Bull. Soc. Bot. Fr.* LVIII (1911) p. 274; *R. monstratus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 247; *R. apricus* × *tereticaulis* ej.; *R. prionophyllus* f. *glabrior* Progel; *R. chloroleucus* Barber *Fl. Oberl.* III p. 87 (1911); *R. densiflorus* Barber *Jahr. Schl.* (1907-08), non Grl.; *R. Bayeri* (Focke) Sud. *Rub. Pyr.* p. 26. — Exsicc.: Sud. *Bot. eur.* n° 799 (*R. chloroleucus* Barb. l.). — *Folia* 3-5-nata; aculei rufi; *inflorescentia* angusta, densa, mediocriter armata; sepala in fructu patula vel laxo reflexa.

ζ. AGLABRATUS Sud. *Rub. Belg.* p. 222 (1910); *R. aglabratus* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 308 (nomen); *R. serpens* Wh. ap. Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.* II p. 172 [1831] (ex pte) !; *R. Bellardii* Libert exsicc. ! — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 157, 158. — *Folia* 3-nata, subtus fere glabra, mucronato-dentata; *inflorescentia* foliosa, aciculis brevibus munita; sepala laxo reflexa.

7. DISCOLOR; *R. Mikanii* = *vestitus* × *Bayeri* f. *Guentheri* Utsch ap. Baenitz Hb. Eur. n° 9542, ex pte; *R. serpens* var. *subcanus* Prog.; *R. foliosus* E *lipopogon* Focke ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 575 (1902). — Turio subangulatus, pruinosis; folia magna, argute serrulata, superiora ± cinerascens; inflorescentia magna, subaphylla; cetera ut in typo.

8. SUBCAUCASICUS; *R. subcaucasicus* Sabrs. in hb. Sud. — Folia caul. 3-nata, mucronato-serriculata, superiora discolora; foliolum terminale late ovatum, profunde cordatum, acuminatum; inflorescentia laxa, suberubescens; petala ovata; stamina stylos pallidos aequantia.

9. CRENATUS; *R. crenatus* Kupcok exsicc.; *R. apricus* × *scaber* *brachyadentus* ej. — Turio parce pilosus, aculeis subcompressis; folia inaequaliter et acute serrata; cetera ut in typo; forma vergens in *R. aculeolatum* P.-J. Müll.

10. VINDOBONENSIS; *R. vindobonensis* Sabrs. *Deutsch. bot. Monat.* (1889) 131; Hal. *Oest. br.* 271, non Gandg. (1887); *R. eurythyrus* Sabrs. et Braun O. B. Z. (1887). 82, non G. Braun. — Folium caul. terminale obovato-orbiculare, cordatum, cuspidatum, longe petiolulatum; inflorescentia magna, laxa, pedunculis patulis, elongatis; germina vulgo pilosa.

GALLIA: in *Pyrenaeis centralibus*, Luchon, Ax, Aulus; GERMANIA: HUNGARIA. — β. GERMANIA: Harz, Oker, Harburg (G. Braun). — γ. GERMANIA: *Alsatia*, Weissenburg, Ailsbach Müller; HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok). — δ. GALLIA: Tarn, St-Paul-du-Dadounet, Albine, Labastide-Rouairoux; Ain, Valois, Auvergne; GERMANIA: *Alsatia*, *Silesia*; HUNGARIA: Bakabanya; BELGIA. — ε. GALLIA: *Vosges*, *Pyrenées*; GERMANIA: *Saxonia*, *Silesia*, *Bavaria*; HUNGARIA. — ζ. GALLIA: *Marne*, bois de Mersy et de Montchenot (Levent); *Valois*, Ivors (Questier); BELGIA; GERMANIA OCCIDENTALIS. — η. GERMANIA: *Silesia*, *Mensegebirge* (Baenitz); *Bavaria* (Progel). — θ. AUSTRIA: *Styria*, *Saechau* (Sabransky). — ι. HUNGARIA: Bakabanya, Grunt (Kupcok); BAVARIA: Freyung (Prechtelsbauer). — κ. AUSTRIA: Wiener Landsteingebirge, Tullnerstrasse (Sabransky); HUNGARIA: Bakabanya, Grunt (Kupcok); HELVETIA: Zurichberg (R. Keller).

HYBRIDAE

R. SPINOSULUS × *BIFRONS* Sud.; *R. PERSETOSUS* Sabrs. in Hayek *Fl. v. Steierm.* I. p. 791 (1909). — Exsicc.: *Bat. eur.* n° 618! — Validus; turio angulatus, aculeis compressis; folia superiora ± discolora; inflorescentia laxa; fructificatio non tota. Cetera ut in *R. spinosulo*.

STYRIA ORIENT.: Supra Tautendorf ad Saechau (Sabransky).

R. SPINOSULUS × *TOMENTOSUS* Lloydianus Sud.; *R. VIETUS* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 232; *R. tereticaulis* × *tomentosus* ej. l. c. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 619! — Habitus *R. spinosuli* sed folia grosse serrata, flavescenti-viridia, subtus pallida, subcinerascens, sepala reflexa, flores steriles.

HUNGARIA: Bakabanya, collis Nadmestom (S. Kupcok).

R. SPINOSULUS × *RADULA* Sud.; *R. PETRICHOVICHII* Kupcok in hb. Sud. — Habitus *R. spinosuli* sed turio rachisque laxa pilosa, aculei majores, folia caul. 5-nata, foliolis longe petiolulatis; sepala subreflexa, flores parum fertiles.

HUNGARIA: Bakabanya, retro lateraria Slukæ (S. Kupcok).

b. — *R. horridulus* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosc.* p. 112 (1868); N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 118; *R. diveaxiramus* (P.-J. Müll.) B. *horridulus* Focke ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 620; *R. Zieschii* Spribille in hb. Sud.; *R. conjunctus* Kupcok exsicc.; *R. apricus* × *hirtus* ej.; *R. Guentheri* f. *cordifolia* Progel; *R. Guentheri* var. *sericeus* ej. p. p.; *R. bifrns* × *bavarius* Utsch. p. p.

Exsicc.: N. Boul. *Ronc. vosc.* n° 94; *Assoc. rub.* n° 452.

R. spinosulo admodum similis, sed stamina stylos roseos vix aequantia. Folia pleraque 3-nata, utrinque glabrescentia vel subtus pubescentia (*R. abieticollinus* R. Keller), acute serrata; foliolum caul. terminale ovatum vel subovatum, basi rotundatum vel leviter emarginatum, acuminatum; inflorescentia brevis, truncata, armatissima; germina pubescentia.

β. HORRIDIPES Sud. *Rub. tarn.* p. 55 (1909); *R. horridipes* Sud. *Bat. eur.* p. 47 et exsicc. n° 147! (1905); *R. spinosulus* var. *pilosus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 165 (1901); *R. caudatifrons* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 243. — Turio glaucescens; folia subtus pubescentia; inflorescentia ampla, elongata, armatissima; stamina stylis pallidis breviora; germina glabra.

γ. VALDESPINOSUS; *R. valdespinosus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 167 (1901); *R. densisetosus* = *apricus* × *Guentheri* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 225. — Exsicc.: Sud. *Hb. rub. rar.* n° 14! — Turio parce pilosus; folia magna, 5-nata, mucronato-denticulata; inflorescentia multiflora, aculeatissima; stamina brevissima; germina pilosa.

δ. MUNDIFLORUS; *R. mundiflorus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 166 (1901). — Validus; turio leviter angulosus, glaucescens; foliolum caul. terminale ovato-suborbiculare, abrupte acuminatum; inflorescentia elongata, rachide pilosa; styli rubri.

ε. HYSTRICIFORMIS; *R. hystriciformis* Sud. *Diagn.* p. 49 (1906). — Aculei creberrimi, longissimi in turione, petiolis ramisque; folia 3-nata, utrinque pilosa, mediocriter serrata; foliolum terminale suborbiculare; ramus pubescens.

ζ. GOENCZYANUS; *R. Goenczyanus* Borbas in *Vasvarm. Flor.* (1887) p. 295-7; *R. polysperus* = *apricus* × *Guentheri* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 244, p. p. — Folia subtiliter serrulata, utrinque parce pilosa; foliolum terminale cordato-orbiculare; inflorescentia angusta, arcuata; germina glabra.

η. RIGIDATUS; *R. rigidatus* Gremli O. B. Z. (1871) p. 98 et *Hb. norm.* n° 159!; *R. jugtandifolius* Timb.-Lag. *Bull. Soc. Sc. phys. et nat. Toul.* (1875) p. 91; *R. protensus* N. Boul. p. p., *Assoc. rub.* n° 583 (non 394); *R. calyculatus* Richter in *Verh. z.-b. Ges. Wien* (1887), non Kalt.; *R. Bellardii* var. *subatpinus* Hal. *Oest. bromb.* p. 270 (1891); *R. sudeticus* Kinscher *Repert. III* (1906) p. 211! — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 620. — Turio epruinosis; folia caul. 3-5-nata; foliolum terminale late rhombeum vel oblongo-rhombeum, basi integrum vel subemarginatum; stamina stylos aequantia.

θ. SETULIFER. — Validus; turio pruinosis; folia 3-5-nata; foliolum terminale oblongo-obovatum, longe cuspidatum; inflorescentia magna, laxa, armatissima, foliosa; petala pallide rosea; germina glabra.

ι. CANIFOLIUS; *R. canifolius* Hayek *Fl. v. Steierm.* I p. 824 (1909); *R. candicans* × *chlorostachys* Sabrs. — Exsicc.: *Bat. eur.* n° 621! — Turio parce pilosus; folia minute serriculata, superiora ± discolora; foliolum terminale ellipticum, basi integrum; inflorescentia laxa, elongata, pyramidalis, pedunculis patulis; styli pallidi; germina dense pilosa.

κ. DEGENIANUS; *R. Degentanus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 240. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 622! — Folia ampla, subtus glaucescentia, parce pilosa, argute serrata, caulina 3-5-nata; foliolum terminale suborbiculare, cordatum, abrupte acuminatum; ramus glabrescens; inflorescentia armatissima, glandulis ± purpureis; germina glabra.

GALLIA: *Vosges*, Rochesson, Gerbamont (Pierrat); *Savoie*, Conflans (Perrier); AUSTRIA: *Styria*; HUNGARIA; GERMANIA: *Prov. rhenana*, *Bavaria*, *Silesia*. — β. GALLIA: *Pyrenées*, Arbas, Luchon; Tarn, *Isère*, *Valais*; ITALIA: *Liguria* (Bicknell); GERMANIA: *Silesia*, *Bavaria*; HUNGARIA. — γ. GALLIA: Luchon; Ain, Hauteville; HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok). — δ. GALLIA: Luchon; Tarn, Castelnau-de-Brassac. — ε. GERMANIA: *Alsatia*, Wattelouse (Müller). — ζ. HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok); GERMANIA: *Silesia*, *Bavaria*. — η. HELVETIA: Wilchingen (Gremli); GALLIA: *Vosges*, St-Dié (Boulay); Tarn, Sorèze; AUSTRIA INF.: Prein (Richter); GERMANIA: *Silesia*, prope Thanndorf (Kinscher). — θ. ITALIA: *Liguria*, val Altomoro (C. Bicknell); GERMANIA: *Silesia*, Münsterberg (Kinscher). — ι. STYRIA: Köhegraben (Sabransky). — κ. HUNGARIA: Bakabanya, Grunt (Kupcok).

OBS. — N'ayant vu qu'un maigre fragment de la var. κ, j'avais rapporté cette forme à mon *R. impositus* (Cf. p. 189), mais, après l'avoir étudiée sur de nombreux spécimens reçus depuis, j'ai reconnu qu'il y avait lieu de la rapprocher du *R. horridulus* P.-J. Müll.

HYBRIDÆ

R. HORRIDULUS var. β . $\times$ *ULMIFOLIUS*; *R. HETEROCOLOR* Sud. *Rub. Pyr.* p. 165 (1904). — Glandulæ breves; folia 5-nata, discolora; flores rosei, steriles.

GALLIA: in *Pyrenæis centralibus*, Luchon.

R. HORRIDULUS $\times$ *KOEHLERI* (grex); *R. HORRIDULIFLORUS* Sud. et Biau. — Habitus *R. horriduli* sed turio angulatus, aculei majores, compressi, flores steriles.

GALLIA: Tarn, Le Banquet, rochers, en face l'usine électrique (Biau).

Γ . — (T. CC) — *R. aculeolatus* P.-J. Müll. *Vers.* n° 168 (1859); *R. rudis* Arrondeau non W. et N.; *R. rivularis* Sbsp. *R. prionophyllus* Progel *Bot. Ver. Landsh.* (1882) p. 98, p. p.; *R. rivularis* var. *subglabrifolius* Kinscher *Repert.* (1909) p. 81; *R. serpens* var. *definitus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 254.

Exsicc. — *Rub. gall.* n° 181 (*R. Schleicheri*).

Turio glabrescens, subangulosus; folia 3-5-nata, grosse serrata, subtus pubescentia; foliolum terminale (12) late ovatum vel ovato-rhombeum, emarginatum, acuminatum; inflorescentia brevis, $\pm$ pilosa (13), pedunculis patulis; stamina stylos æquantia (14). Pollen fere parum.

β . DANUBIALIS; *R. danubialis* Borbas. — Folia ampla, superiora subtus pallido-cinerea; inflorescentia multiflora, aculeis validis, suberubrescentibus armata.

GERMANIA: Alsatia, Weissenburg, à l'Alsbach (Müller), Bavaria, Silesia; GALLIA: Morbihan, Vannes (Arrondeau); Savoie, Hauteville (Perrier); BELGIA: Nafraiture, Louette-St-Pierre (Gravet). — β . HUNGARIA: Bakabanya (S. Kupcok).

δ . — *R. leptobelus* Sud. *Bat. eur.* p. 31 (1904); *R. serpens* var. *opatoviensis* Spribille *Abh. Bot. Ver. Prov. Brandg. XLI* (1899), 214; *R. prionophyllus* f. *caule glabriusculo* Progel; *R. heterophyllus* Utsch!, ex pte, non Wild.

Exsicc. — Sud. *Bat. eur.* n° 90!; Assoc. *rub.* n° 447 (*R. pilocarpus* f. *longifolius*).

Turio glaber, epruinosis; folia 3-5-nata, subtus pubescentia, satis grosse serrata; foliolum caul. terminale oblongo-rhombeum, sensim et longe acuminatum, breviter petiolulatum; rachis epilosa; pedunculi patuli; sepala patula; stamina stylos pallidos æquantia; germina vulgo pilosa.

β . LEPTOCALYX; *R. leptocalyx* Progel *Bot. Ver. Landsh.* (1882) p. 105, pr. max. pte; *R. metallicolus* Kupcok exsicc., an Borbas *Festeh. zu Asch. Geb.* (1904) p. 275? — Turio parce pilosus; foliolum caul. terminale late rhombeum; dentes grossi; stamina brevia, germina pilosa.

γ . HELVECONICUS; *R. hebcaulis* Sbsp. *helveconicus* Kinscher *Allg. Bot. Zeit.* (1904) n° 4 — Turio pubescens, aculeis sparsis, glandulis raris; inflorescentia parce glandulosa, setis crebris, elongatis munita; stamina stylos superantia; germina glabra.

δ . SERICEUS Sud. *Bull. Ac. géog. bot.* (1911) p. 64; *R. gracilis* f. *sericea* Progel *Bot. Ver. Landsh.* (1882) p. 106. — Turio angulatus, glaber; folia grosse et duplicato-serrata, subtus sericea; foliolum terminale late ovato-rhombeum, emarginatum; stamina styli breviora, germina glabra.

BELGIA: Namur, Louette-St-Pierre (Gravet), Gd Coe (du Pré); GERMANIA: Prov. rhénane (Bodewig), Posen (Spribille), Bavaria, Silesia; GALLIA: Vienne, Haute-Saône, Vosges; HUNGARIA: Bakabanya; ITALIA: Liguria, prope Ormea (Burnat). — β . HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok); GERMANIA: Silesia, Bavaria. — γ . GERMANIA: Münsterberg, Hoellenbusch (Kinscher). — δ . GERMANIA: Bavaria, Waldmünchen, Buchsvald (Progel).

HYBRIDÆ

R. LEPTOBELUS $\times$ *BIFRONS* Sud.; *R. VRANYI* Kupcok = *thyrsoides* $\times$ *scaber* ej. in *hb.* Sud. — Exsicc.: *Bat. eur.* n° 623! — Differt a *R. leptobelo* aculeis compressis, glandulis brevioribus, foliis discoloribus, floribus roseis, sterilibus.

HUNGARIA: Bakabanya, prope Sarkandistolna (S. Kupcok).

R. LEPTOBELUS $\times$ *KOEHLERI* Sud.; *R. CINNAMOMEUS* Barber *Fl. Oberl.* III p. 92 (1911). — Differt a *R. leptobelo* aculeis validioribus, inflorescentia laxa, sepalis reflexis, floribus substerilibus.

GERMANIA: Saxonia, Rotstein, prope Dölgowitz (Barber).

ϵ . — *R. durotrigum* R. P. Murray *Journ. Bot.* (1892) p. 15; Rogers *Handb. Brit. Rub.* p. 85.

Exsicc. — *Set. of. Brit. Rub.* n° 24.

Turio leviter angulatus, glaber, epruinosis; folia 3-5-nata, grosse et inæqualiter dentata, subtus glabrescentia; foliolum terminale suborbiculare, emarginatum, abrupte acuminatum; inflorescentia densa, parce pilosa, arcuata; stamina stylos roseos fere æquantia; germina parce pilosa.

β . OLIGOTHRIX; *R. oligothrix* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 448 (1881) (nomen); *R. rivularis* var. *eutrichus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 253; *R. peracanthus* Borb. et Waisb. — Inflorescentia laxior; stamina styli breviora; foliolum terminale late ovatum, sensim acuminatum.

γ . WEIGELIOIDES Spribille in *hb.* Sud.; *R. viridis* Auct. angl., p. p. — Foliole caul. terminale late ovatum, vix emarginatum; pedunculi ascendentes.

δ . HOLOVERUS; *R. holoverus* Kupcok in *hb.* Sud. — Folia caul. 3-nata; inflorescentia laxa; stamina stylos virescentes leviter superantia; germina glabra.

BRITANNIA: Dorset (Murray); GERMANIA: Silesia, Mittelwalde (Kinscher); Bavaria. — β . GALLIA: Vosges, Gerbamon (Pierrat), Tarn, Ariège, Puy-de-Dôme; HUNGARIA: Bakabanya, in valle Steinbach (Kupcok), Hammer (Waisbecker); GERMANIA: Silesia, Bavaria. — γ . GERMANIA: Silesia, Schmiedeberg (Spribille); BRITANNIA (Murray); HUNGARIA. — δ . HUNGARIA: Bakabanya, Biela Bana (Kupcok), Borsod (Budai).

Obs. — Le *R. Preissmannii* Hal. *Oest. bromb.* p. 273 (1891); *R. Koehleri* 3 *Preissmannii* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 599 (1902) m'est inconnu; il semble se placer ici: Turio teres, epruinosis, glaber (?); folia ampla, 5-nata, serrata (?); foliolum caul. terminale ellipticum vel obovatum, paulum emarginatum; inflorescentia laxa, pilosa; sepala laxa reflexa; stamina stylos vix superantia; germina pilosa. — AUSTRIA: Mariagrün, prope Graz (Halacsy). — Hybrida?

108 — (T. CCI) — *R. SERPENS* Wh. in Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.* II p. 172 (1831), ex pte; Focke *Syn.* p. 365; ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 621, ex pte; N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 112 (*serpens* typicus); *R. pallidus* Cott. et Castella *Guide Frib.* p. 76, non Wh.; *R. pallidicaulis* Boul. et Cornet *Assoc. rub. exsicc.*; *R. angustipetalus* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 299 (1878); *R. pseudomacrophyllus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903), 77 (70); *R. Pfuhi* Spribille exsicc.; *R. brevicaulis* Gremli O. B. Z. (1871) p. 94?; *R. remotus* ej. l. c. p. 126?; *R. sordidus* ej. l. c. p. 98?; *R. hirtus* var. *sinuosus* Kupcok, exsicc.; *R. tereticaulis* Barber *Fl. Oberl.* III p. 117, non P.-J. Müll.

Exsicc. — Assoc. *rub.* n°s 299, 451, 787, 789, 1104, 1105, 1106; *Rub. gall.* n° 190 (s. n. *R. tereticaulis*); Sud. *Bat. eur.* n° 192.

Planta flavescenti-viridis. Turio (1) prostratus, teres vel leviter angulatus, glaucescens, vulgo pilosissimus, glandulis crebris, pallidis, inæqualibus, aciculis sparsis, rectis vel reclinator obsitus; folia (2) 3-5-nata, supra parce pilosa, subtus pubescentia, viridia, argute serrulata; foliolium caul. terminale ovatum, basi emarginatum, acuminatum, petiolulo proprio triplo vel quadruplo longius; stipulæ lineares; petiolus pilosus glandulosusque; ramus pilosus, pallidus, aculeis tenuissimis, sparsis munitus, foliis minute serrulatis; inflorescentia (3) vulgo brevis, ± foliosa, sæpe arcuata, piloso-hirsuta, glandulis crebris, tenuibus, elongatis, pallidis, setis flavescentibus, sparsis, innoxiiis munita (4); sepala (5) tomentoso-viridia, glandulosa, inermia vel setis raris instructa, in flore reflexa, in fructu patula vel erecta (6); petala (7) oblonga, mediocria, alba; stamina alba stylos virescentes superantia; germina vulgo glabra. — Julius.

o — Pollen fere purum.

α. PURIPULVIS Sud. Bat. eur. p. 61 (1906) et exsicc. n° 192; R. puripulvis ej. Rub. Pyr. p. 167 (1901); R. approximatus P.-J. Müll. Vers. n° 185 (1859), non Questier; R. nutans Lef. Assoc. rub. exsicc. n° 199 (1875), non Vest; R. laetevirens, serpens var. subvelutinus Progel, p. p.; R. manifestarius = Kmetii × vestitus Kupcok Mag. Bot. Lap. (1910) p. 211; R. hirtus var. sinuosus ej. l. c. 247; R. eu-hirtus Barber Fl. Oberl. III p. 137! — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 192; Rub. rar. n° 159. — Folium caul. terminale (2) late ovatum, cordatum, acuminatum; styli virescentes; pollen (8) purum vel parum admixtum. Rachis pilosa vel interdum cano-tomentosa [R. diplotrichus Kupcok Mag. Bot. Lap. (1910) p. 221].

β. HETEROPHYLLOIDES; R. heterophylloides Sud. Rub. Pyr. p. 168 (1901); R. heterophyllus Utsch ap. Baenitz Hb. eur. n° 9532, ex pte, (1898), non Willd.; R. cerchoviensis Progel hb. — Turio pruinosisissimus; foliolium caul. terminale profunde cordatum; rachis parum pilosa; styli rubri; pollen fere purum.

γ. PURPUREISTYLUS; R. purpureistylus P.-J. Müll. in Flora (1858) p. 171. — Turio parce glandulosus; serratura mediocris; foliolium terminale basi rotundatum, emarginatum; styli purpurei; pollen purum.

δ. ELEGANS; R. elegans P.-J. Müll. in Flora (1858) p. 170; R. hylonomus var. elegans N. Boul. ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 114. — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 624! — A var. præcedentibus dignoscitur: aculeis validioribus, foliolis minus latis, ramealibus longe acuminatis. Styli virescentes; pollen fere purum. Ad R. corylinum vergens.

ε. CALLIPHYLLUS; R. calliphylus P.-J. Müll. in Flora (1858) p. 168, n° 40. — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 625! — Turio glabrescens; folia ampla, 5-nata, mediocriter et inæqualiter serrata, subtus glabrescentia; foliolium terminale basi leviter rotundatum, acuminatum; inflorescentia laxa, parum pilosa, pedicellis tenuibus, elongatis; stamina stylos vix superantia.

oo — Pollen imperfectum.

ζ. SPINULIGER Sud. Bull. Soc. Bot. Belg. (1910) p. 224; R. spinuliger Sud. Diagn. p. 51 (1906); R. hercynicus × peltifolius? Progel, Sud. p. p. — Exsicc.: Rub. gall. n° 147; Rub. rar. n° 160. — Folia caul. magna, 5-nata, argute serrulata; foliolium terminale suborbiculare, abrupte acuminatum.

η. GRATIFLORENS; R. gratiflorens Sud. Rub. Pyr. p. 168 (1901); R. strigatus Kupcok, exsicc., ex pte. — Differt a var. α: foliolis minus latis, subtus glabrescentibus, inflorescentia elongata, laxa, pedunculis ascendentibus, germinibus pilosis. Pollinis gradus puritatis 3/4.

θ. TENELLUS; R. tenellus Lef. et Müll. Vers. n° 190 (1859); R. tereticaulis? N. Boul. ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 131. — Exsicc.: Sud. Rub. rar. n° 161! — Gracilis; glandulæ sparsæ, breves; serratura inæqualis; inflorescentia laxa; petala dilute rosea; sepala patula vel reflexa, fructificatio non tota.

In locis silvaticis montosis umbrosis. — GERMANIA. AUSTRIA, HUNGARIA, CAUCASUS, HELVETIA, DANIA, GALLIA, BELGIA. — β. GALLIA: Luchon; Savoie, Confians; GERMANIA: Silesia, Bavaria. — γ. GERMANIA: Alsatia, Weissenburg, la Reissbach (Müller), Bavaria; GALLIA: Tarn, Lacabarède. — δ. GERMANIA: Alsatia, la Reissbach (Müller); Silesia, Münsterberg (Kinscher); GALLIA: Meurthe-et-Moselle, Pont-à-Mousson (Salle). — ε. GERMANIA: Alsatia Weissenburg, derrière le Pigeonnier, la Reissbach (Müller). — ζ. GERMANIA: Alsatia, Bavaria; BELGIA, STYRIA. — η. GALLIA: Pyrénées, Fréchet-Aure; HUNGARIA: Bakabanya. — θ. GALLIA: forêt de Retz, laie de Cuvergnon (Lefèvre); GERMANIA: Bavaria, Tettenshausen (Progel).

HYBRIDÆ

R. SERPENS × BIFRONS; R. SUBRACEMOSUS Sabrs. in hb. Sud.; R. denticulatus × suberectus? ej. — Differt a R. serpenti: turionibus angulatis, glabris, validis, foliis discoloribus, glandulis brevibus, sepalis reflexis. Sterilis.

AUSTRIA: Styria, Soehau (Sabransky); BAVARIA: Velburg (Prechtelsbauer).

R. SERPENS × TOMETOSUS Sud. ap. Gandg. Nov. Consp. p. 156; R. BARTHIANUS Borb.; R. sericofrons Kupcok Adat. Bak. Rub. p. 27 (1907); R. scatinus, R. dumetorum × tomentosus ej. — Turio R. serpentis Wh.; folia discolora, supra tomentella; glandulæ breves. Sterilis.

TRANSILVANIA: Chodorman (Barth); HUNGARIA: Bakabanya, Lajna (Kupcok); GERMANIA: Rheinpfalz (Honig).

R. SERPENS × TOMETOSUS Lloydianus Sud. ap. Gdg. l. c. 156; R. KUPCOKIANUS Borbas (sensu amplo) ap. Kupcok Adat. Bak. Rub. in Mag. Bot. Lap. (1907) 255, n° 61; R. strictivus = candicans × serpens, R. lobatus ej. l. c. n° 67, R. pulcherrimus Kupcok l. c. n° 54, R. congestus ej. l. c. n° 21, non B. et Malb., R. quesitus ej. in hb. Sud.; R. mesepolius Kupc. (R. Guentheri × tomentosus) et R. lasiophyllus ej. (R. carpaticus × tomentosus var. cinereus ej.) Mag. Bot. Lap. (1910) p. 205; R. hungaricus (Hol.?) Kupe. exsicc. — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 626. — A præcedenti differt foliis supra glabris.

HUNGARIA: Bakabanya (S. Kupcok).

R. SERPENS × INCANESCENS Sud. Bull. Soc. Bot. Fr. (1906) p. 47; R. PESIANUS Gremli p. p., in Burnat Fl. Alp. mar. III (1899); R. vagus Focke ap. Asch. et Gr., ex pte. — Turio glaber, paulum angulosus; folia discolora, rachis parum armata, pilosa glandulis brevibus munita; stamina stylos parum superantia; germina tomentosa. Sterilis.

ITALIA: Liguria, val Pesio (Gremli).

R. SERPENS × VESTITUS; R. LASIOCAULON Boul. Assoc. rub. n° 382 (1880), pr. sp.; R. vestitus × serpens N. Boul. ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 127, ex pte. — Differt a R. serpenti Wh.: floribus roseis, aculeis validioribus, fructu male evoluto.

GALLIA: Vosges, Saint-Dié (N. Boulay).

R. SERPENS × DENSIPILUS Sud. Rub. tarn. p. 55 (1909); R. INDECORUS Sud. l. c. — Turio subangulosus; inflorescentia elongata, hirsuta; stamina stylos æquantia; sterilis.

GALLIA: Tarn, Grandval, vallée du Dadou.

R. SERPENS × RADULA Sud.; R. PRIMORDIALIS Kupcok; R. Guentheri × Radula ej. in hb. Sud. — Flavovirens; glandulæ breves, aculei compressi, validi; sepala reflexa. Sterilis.

HUNGARIA: Bakabanya, Prielozok, prope Zingaros (S. Kupcok).

R. SERPENS × MENKEI; R. INASPECTUS P.-J. Müll. Bonpl. (1861) p. 277, (pr. sp.); N. Boul. Ronc. vosc. p. 135 et exsicc. n° 119. — Aculei tenues R. serpentis Wh., sed glandulæ breviores, sepala reflexa. Folia 3-nata, argute serrulata.

GALLIA: Vosges, Gérardmer, à droite du lac et au-dessus (Müller, Boulay).

R. SERPENS × TERETICAULIS; R. LENISPICEUS P.-J. Müll. (pr. sp.) in Boul. Ronc. vosc. p. 32 et exsicc. n° 26 (1866). — Inflorescentia magna, glandulis brevibus obsita; rachis pilosa. Sterilis.

GALLIA: Vosges, Gérardmer, route de Saint-Dié, après le pont sur la Vologne (N. Boulay).

Conspectus speciei, subspecierum et microgenerum

I. — Turio pilosus; inflorescentiae rachis vulgo piloso-hirsuta.

A. — Inflorescentia brevis, folia parum superans, interdum subelongata sed tum floribus androdynamis.

a. — Foliolum caulinum terminale $\pm$ late ovatum vel breviter obovatum.

1. — Stamina stylos superantia.

a. — Foliolum caul. terminale basi latum, cordatum.

o — Folia minute serrata.....

oo — Folia grosse serrata.....

b. — Foliolum caul. terminale basi rotundatum; folia grosse vel mediocriter serrata.

o — Folia subtus $\pm$ manifeste pubescentia; foliolium terminale emarginatum.....

oo — Folia subtus glabrescentia; foliolium terminale basi integrum, obovatum; turio laxo pilosus.....

2. — Stamina stylis breviora vel eos vix aequantia.

a. — Folia minute serrata, ampla; inflorescentia $\pm$ densa.....

b. — Folia mediocriter vel grosse serrata; inflorescentia laxa, pauciflora.

o — Foliolum caul. terminale late cordato-ovatum.....

oo — Foliolum caul. terminale anguste ovatum vel obovatum.....

b. — Foliolum caul. terminale angustum, obovatum, oblongum vel sublanceolatum; stamina stylos superantia.

1. — Folia subtus pubescentia; glandulae pallidae.....

2. — Folia utrinque glabrescentia; glandulae leviter erubescens.....

B. — Inflorescentia elongata, folia superans; stamina stylis breviora.

a. — Folia subtus leviter pubescentia.

1. — Foliolum caulinum terminale ovatum vel obovatum, latum.

a. — Turio pilosissimus; foliolium caul. terminale leviter obovatum.....

b. — Turio pilosissimus; foliolium caul. terminale late cordatum; rachis hirsutissima.....

c. — Turio glabrescens.....

2. — Foliolum caul. terminale angustum, elongatum, acuminatum.

a. — Serratura tenuis; folia supra appresse pilosa.....

b. — Serratura grossa; folia supra glabrescentia.....

b. — Folia subtus molliter pilosa, inaequaliter serrata.

1. — Foliolum caul. terminale $\pm$ obovatum; glandulae leviter erubescens.....

2. — Foliolum caul. terminale ovatum vel suborbiculare; glandulae pallido-flavescentes.....

II. — Turio fere glaber; rachis parum pilosa vel non; inflorescentia brevis.

A. — Stamina stylos superantia.

a. — Foliolum caul. terminale ovatum, obovatum vel ellipticum, emarginatum.....

b. — Foliolum caul. terminale orbiculare.....

B. — Stamina stylis breviora.

a. — Folia minute et aequaliter serrata.

1. — Foliolum caul. terminale ovatum vel breviter obovatum, emarginatum.....

2. — Foliolum caul. terminale anguste oblongum, basi integrum.....

b. — Folia grosse et inaequaliter serrata.....

o — Turio pilosus.

b. — (T. CCI) — *R. longisepalus* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 297; *R. hylonomus* β . *longisepalus* N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 113 (1900); *R. minutiflorus* Wirtg. *Hb. rub. rh. ed. 1* n° 103, *ex pte*, non P.-J. Müll.; *R. argutifolius* var. *lamprophyllus*, *R. latifrons* var. *pruinosus*, *R. laetevirens* var. *perspicibilis* Progel. *l. c. p.* 10! p. p., var. *galbeus* p. p. Progel *Fl. Amts. Waldm.* (1889) p. 11!

Exsicc. — *Assoc. rub.* n° 458.

Turio minus pilosus quam in *R. serpenti* Wh.; folia 3-nata, dentibus latis; foliolium caul. terminale (9) late ovatum, emarginatum, breviter acuminatum; inflorescentia laxa, pyramidalis, pedunculis patulis; sepalis viridia, acuminatissima (10); stamina stylos superantia; rachis parum pilosa.

β . *DENSIFOLIUS*; *R. densifolius* Pierrat *Assoc. rub. exsicc.* n° 250 (1877); *R. fuscus* $\times$ *serpens* N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 129, *ex pte*; *R. tereticaulis* var. *bebaiblastus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 219. — Turio dense appresse pilosus; foliolium terminale minus latum; inflorescentia densa. Fertilis.

γ . *MINUTIFLORENS*; *R. minutiflorens* Sud. *Diagn.* p. 50 (1906); *R. minutiflorus* Wirtg. *l. c. ed. I* n° 103, *ed. 2* n° 44, p. p. non P.-J. Müll. — Turio glabrescens; folia supra pilosa; dentes acuti; inflorescentia pauciflora.

δ . *LUTESCENS* Sud. *Rub. tarn.* p. 55 (1909); *R. lutescens* N. Boul. *Ronc. voss.* p. 103 (1868) et *exsicc.* n° 84; Sud. *Ronc. bret.* p. 21; *R. argutifolius* Progel, *ex pte*, non L. et M.; *R. argutif.* var. *frondosus* ej. *ex pte*; var. *lamprophyllus*, p. p. ej.; *R. laetevirens* ej. p. p.; *R. pectinatus* var. *mizonodon* Kinscher *Repert. sp.* (1906) p. 211; *R. pullus* Kupcok (non Sud.) *Adat. Bakab. Rub.* (1907) p. 254 (pro *R. Bayeri* $\times$ *plusiacanthus* Borbas); *R. tereticaulis* Focke in *hb. Sud.*, non P.-J. Müll.; *R. subcoactus* Kupcok *exsicc.* (pr. *R. sinuosus* $\times$ *tereticaulis*). — Turio dense pilosus; folia 3-5-nata, foliolis longe acuminatis; inflorescentia flexuosa, $\pm$ foliosa.

ϵ . *RUFIGLANDULOSUS*; *R. rufiglandulosus* Sud. *Diagn.* p. 51 (1906). — Turio foliaque ut in typo: inflorescentia angusta, parum pilosa; calyx patulus vel subreflexus.

ζ . *SCOTOPHILUS* Sud. *Bat. eur.* p. 61 (1906) et *exsicc.* n° 193!; *R. scotophilus* (pro *R. Gremlii* $\times$ *hirtus*) Halacsy in *Verh. z.-b. G. Wien* (1885) p. 667; *Oest. bromb.* p. 260; *R. hirtoides* Sabrs. *exsicc.*, prius. — Turio parum pilosus, subangulatus; folia 3-5-nata, serratura inaequalissima; foliolium terminale angustum, sensim acuminatum; inflorescentia foliosa, elongata.

η . *TEPHRODES*; *R. tephrodes* Kupcok *exsicc.*; *R. hirtus* iodes $\times$ *nemorosus* ej. — Folia caul. 5-nata, foliolis marginibus sese tegentibus; foliolium terminale cordato-ovatum, acuminatum, petiolulo proprio 5-6-plo longius. Cetera ut in var. δ .

GALLIA: *Vosges*, extrémité N.-O du lac de Gérardmer (Müller); *Tarn*, Saint-Martin, vallée du Candour; GERMANIA: *Bavaria* (Progel, *Prov. rhenana*, prope Winnigen (Wirtgen). — β . GALLIA: *Vosges*, Rochesson, forêt de Battion (Pierrat); *Saône-et-Loire*, Roussillon-en-Morvan (Gillot); HUNGARIA: *Bakabanya* (Kupcok); GERMANIA: *Bavaria*, Waging (Progel), Freyung; *Silesia*, Münsterberg (Kinscher). — γ . GERMANIA: *Prov. rhenana*, Winnigen (Wirtgen); *Silesia*, Breslau (Baenitz); *Bavaria* (Progel). — δ . GALLIA: *Vosges*, Saint-Dié (Boulay); *Tarn*, las Planques; *Finistère*, Huelgoat; GERMANIA: *Hannover* (Focke); *Silesia* (Kinscher); *Bavaria* (Progel); HUNGARIA: *Bakabanya* (Kupcok); MORAVIA. — ϵ . GALLIA: *Vosges*, Valois. — ζ . AUSTRIA: *Styria*, Seebach (Sabransky); Wien (Halacsy); GERMANIA: *Silesia* (Kinscher), *Saxonia* (Hofmann). — η . HUNGARIA: *Bakabanya*, Grunt (Kupcok).

HYBRIDÆ

R. LONGISEPALUS var. $\zeta \times$ *BIFRONS*; *R. PSEUDO-DENTICULATUS* Sabrs. in *hb. Sud.* — Turio glabrescens; glandulæ breves, sparsæ; folia discolora, sepala reflexa, stamina longa. Sterilis.

AUSTRIA: Styria, Soechau (Sabransky).

R. LONGISEPALUS var. $\delta \times$ *ADSCITUS*; *R. ARRONDEAUANUS* Sud. *Ronc. bret. p.* 21 (1904). — Virescens, aculei compressi, serratura grossa, flores rosei, calyx patulus vel reflexus.

GALLIA: Finistère, Locmaria, bois de Huelgoat.

B. — (T. CCII) — *R. napophiloides* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* LI (1904), 25; *Bat. eur. p.* 32; *R. lælevirens* Progel in VIII *Ber. Bot. Ver. Landsh.* 85; *Form. in O. B. Z.* (1887) 128, p. p. 1; *R. argutifolius* var. *lamprophyllus* p. p., var. *tomentellus* p. p. Progel *Fl. Ams. Waldm. p.* 11 (1889); *R. serpens* var. *subvelutinus* ej. ex pte; *R. serpens* var. *fallax* ej. p. p.; *R. najas* ej.; *R. hirtus* v. *multisetosus* ej. prius.; *R. galbeus* Progel p. p.; *R. hirtus* f. *villosa* Schmid. *Cat. p.* 207, p. p.; *R. Bellardii* $\times$ *insericatus* ej.; *R. chlorocladus* Sud. in *hb. Bor. non* Sabrs.; *R. flaccidifolius* Rogers *Handb. p.* 89, non P.-J. Müll.; *R. mitis* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903), 79 (72), non Gremli *O. B. Z.* (1871) p. 98; *R. Mikanii* var. *variifolius* Spribille *Bett. Rub. Schl.* (1904) p. 348; *R. Schubei* Spribille l. c. 347; *R. irroratus* Progel l. c. (1882), ex pte; *R. trilobatus* = *brachytrichus* $\times$ *hirtus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 256; *R. corrugatus* Barber *Fl. Oberl.* III p. 133 (1911).

Exsicc. — Sud. *Bat. eur.* nos 91, 627, 628; Baenitz *Hb. eur.* nos 9061 (s. n. *R. napophili*), 9957 (s. n. *R. hylonomi*), 10386 (s. n. *R. microdoniti*); *Set of Brit. Rub.* n° 129.

Differt a *R. serpenti* Wh. foliis satis grosse et inæqualiter serratis, subtus pilis micantibus obsitis, sæpe $\pm$ glaucescentibus; foliolo terminali (1) ovato, basi rotundato, minus dilatato, vix emarginato, satis abrupte acuminato. — Turio pilosus, pruinosis; folia 3-5-nata; inflorescentia brevis, densa, $\pm$ pilosa; sepala in fructu erecta; stamina stylos superantia (2); germina vulgo glabra, interdum pilosa (*R. mitis* Schmid., *R. corrugatus* Barb., *R. Schubei* Sprib., *R. irroratus* Progel p. p., etc.)

3. PULLATIFOLIUS; *R. pullatifolius* Sud. *Rub. Pyr. p.* 169 (1901); *R. corrugatus* Barber *Fl. Oberl.* III p. 133 (1911), p. p. — Foliolum caul. terminale suborbiculare, acutum; inflorescentia densa, elongata; germina pilosa.

7. NAPOPHILUS; *R. napophilus* P.-J. Müll. *Vers.* n° 157 (1859). — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 162! — Turio leviter angulatus; aculei validiores; folia ampla; inflorescentia brevis, laxa, conica, pedunculis elongatis, valde patulis.

8. HIRSUTULUS; *R. hirsutulus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1904) p. 95 (192). — Folia ampla, caul. 5-nata; foliolum terminale suborbiculare vel obovato-orbiculare, vix emarginatum; germina pilosa.

6. SERICEUS; *R. lælevirens* var. *sericeus* Progel. — Folia subtus molliter piloso-velutina, $\pm$ cinerea; foliolum terminale latum, breviter acuminatum.

5. NAJAS; *R. najas* G. Braun *exsicc.*; *R. callitrichus* = *lipopogon* $\times$ *serpens* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 259. — Turio laxè pilosus; folia subtus parce pilosa; foliolum terminale ellipticum vel late obovatum, basi subemarginatum; glandulæ $\pm$ fuscae, germina glabra; inflorescentia foliosa.

9. OBROTUNDATUS; *R. hirtus* var. *platyodontus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 249. — Folia magna, mucronato-serrulata; foliolum caul. terminale obovato-orbiculare vel late obovatum, emarginatum, cuspidatum; germina glabra. Cetera ut in typo.

10. MULTISETUS; *R. multisetus* N. Boul. *Ronc. vosg. p.* 151 et *exsicc.* n° 130 (1869). — Serratura tenuissima; foliolum caul. terminale breviter obovatum, abrupte et longe cuspidatum; inflorescentiæ glandulæ $\pm$ fuscae; germina pilosa. Ad *R. nigricatum* L. M. vergens.

GALLIA: *Marna, Sarthe, Maine-et-Loire, Seine-et-Oise, Orne, Valois, Auvergne, Tarn, Pyrénées, Drôme*, etc.; BRITANNIA: Woburn Sands, Bucks (E. F. Linton); GERMANIA: *Alsazia, Badenia, Bavaria, Silesia*; HELVETIA: STYRIA; BELGIA: Bouillon, la Hulpe. — 3. GALLIA: *Hautes-Pyrénées*, Arreau, bois de Bédât; *Corrèze*, Bort. — 7. GERMANIA: *Alsazia*, la Buchbach, base du Gutenberg (Müller). — 8. GALLIA: *Haute-Savoie*. M^{te} de Boisy (Schmidely). — 6. GALLIA: *Tarn, Lacauque, Orne, Maye*; GERMANIA: *Silesia*, Mückenberg (Kinscher); *Bavaria*: Waldmünchen (Progel). — 5. GERMANIA OCCID.: Okerthale (Braun); *Saxonia*, Waldheim (Kinscher); HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok). — 9. HUNGARIA: Bakabanya, Kopanka (Kupcok); GERMANIA: *Silesia*, Mittelwalde (Kinscher). — 10. GALLIA: *Vosges*, Saint-Dié, forêt du Camberg (N. Boulay).

HYBRIDÆ

R. NAPOPHILOIDES $\times$ *ULMIFOLIUS* Sud. *Rub. tarn. p.* 55 (1909); *R. MALACOXYLON* Sud. l. c. — Gracilis; turio pilosus; aculei compressi; folia leviter discolora; flores rosei, steriles.

GALLIA: Tarn, St-Martin-Laguépie, Sauveterre, Labastide-Rouairoux.

R. NAPOPHILOIDES $\times$ *CALIGINOSUS*; *R. SEMICALIGINOSUS* Sud. — Habitus *R. napophiloidis* sed glandulis brevioribus, turionibus fere glabris, sepalis laxè reflexis, floribus sterilibus dignoscitur.

GALLIA: Puy-de-Dôme, St-Rémy-s -Duroille, à la Monnerie (Chassagne).

b. — *R. corylinus* P.-J. Müll. in *Flora p.* 169 n° 41; N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 121; *R. humifusus* Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 605, ex pte.

Exsicc. — Sud. *Bat. eur.* n° 629!

Turio parum pilosus, leviter angulosus, aculeis compressis; folia pleraque 5-nata, grosse et inæqualiter serrata, subtus sparsim pilosa; foliolum terminale amplum, breviter obovatum vel obovato-orbiculare, basi integrum vel vix emarginatum, abrupte acuminatum; inflorescentia brevis, diffusa, piloso-hirsuta, glandulis relative brevibus obsita; pedunculi elongati, patuli; stamina stylos pallidos parum superantia. — Aculei compressi *R. Schleicheri* Wh. revocant, inflorescentia *R. serpenti* Wh.

3. CORYLINIFORMIS; *R. perspicibilis* Progel, *pr. min. p.* — Folia 3-nata, simpliciter serrata; foliolum terminale tenuiter et longe cuspidatum; pedunculi $\pm$ ascendentes, glandulæ breves.

7. RECLINATISPINUS. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 630! — Aculei caul. compressi, reclinati; folia 3-5-nata, grosse et inæqualiter dentata; foliolum terminale obovatum vel late obovato-rhombeum; inflorescentia pauciflora, breviter pilosa glandulosaque, parum armata.

GERMANIA: *Alsazia*, Alssbach, Reissbach, Lauterbach (Müller). — 3. GALLIA: *Saône-et-Loire*, Autun, à la Creuse d'Auxy (Gillot); *Bavaria*, Pichlbachthal (Progel), Rabenshof, Traunstein (Kaufmann). — 7. GALLIA: *Vosges*, Gerbamon (Pierrat).

C. — (T. CCII) — *R. flaccidifolius* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 300 ; N. Boul. *Ronc. vosc.* p. 103 et ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 114 ; *R. viridis* C. *flaccidifolius* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 609, *salt. ex pte.*

Exsicc. — *Ronc. vosc.* n° 83 ! ; *Assoc. rub.* n° 344 ; Baenitz *Hb. eur.* n° 9984 ; *Sud. Bat. eur.* n° 631.

Turio dense pilosus, aculeis brevibus, sparsis, debilibus munitus ; *folia* 3-5-nata, amplissima, utrinque parce pilosa, supra convexa, mucronato-serrata ; *foliolum* terminale (3) ovatum, basi rotundatum, leviter emarginatum, breviter acuminatum et petiolulatum ; *inflorescentia* brevis, densa, foliosa, rachide piloso-hirsuta, subinermi ; *sepala* acuminata, patula ; *petala* parva ; *stamina* stylos virescentes vix æquantia (4) ; *germina* apice pilosa.

β. EURYPHYLLUS ; *R. euryphyllus* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 295. — *Serratura* acutior ; *foliolum* caul. terminale latum, suborbiculare, cordatum, cuspidatum ; rachis dense piloso-glandulosa ; *stamina* stylis breviora ; *germina* glabra.

γ. MEMBRANACEUS Sud. ; *R. peltifolius* Sabrs. *exsicc.*, non Prog. ; *R. chlorostachys* Zinsmeist. *exsicc.* non P.-J. Müll. — *Exsicc.* : *Sud. Bat. eur.* n° 632. — *Gracilior* ; *turio* laxè pilosus ; *folia* membranacea, parva ; rachis parum pilosa ; *inflorescentia* laxior, *germina* vulgo pilosa.

δ. CLINOBOTRYS ; *R. clinobotrys* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosc.* p. 75 (1867) et *exsicc.* n° 56, 56^{bis}. — *Folia* typi sed supra pilosiora quam subtus, mucronato-dentata ; *inflorescentia* angusta, arcuata, pauciflora ; *stamina* brevia, *germina* pilosa ; *glandulæ* ± erubescens.

ε. DEFLEXISPINUS ; *R. deflexispinus* Sud. *Diagn.* p. 48 (1906). — *Folia* caul. 3-5-nata, æqualiter mucronato-serrulata ; *foliolum* terminale suborbiculare, acutum vel breviter acuminatum ; *inflorescentia* arcuata, *folia* superans, rachide parum pilosa ; *stamina* stylis breviora ; *germina* pilosa. Variat antheris pilosis (*R. tereticaulis* v. *lasiandrus* Progel ; *R. gracilescens* f. *lasiandra* ej.).

ζ. GYMNSTYLUS ; *R. gymnostylus* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 306 — *Folia* 3-nata, inæqualiter serrata ; *inflorescentia* interrupta, ramulis densis ; *stamina* stylis roseis breviora.

η. INFLEXATUS ; *R. inflexatus* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosc.* p. 78 (1867) et *exsicc.* n° 58 (*pr. max. pte.*) . — *Turio* minus pilosus quam in var. præcedentibus ; *folia* 3-5-nata ; *foliolum* terminale late ovatum, cordatum ; dentes breves, inæquales ; *inflorescentia* flexuosa, arcuata ; *stamina* stylos pallidos æquantia.

θ. CAPITATUS ; *R. capitatus* Müll. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 576 (1883) ; *R. fuscus* × *serpens* N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 129, p. p. — *Folia* minus ampla, subtus pilosiora quam in var. præcedentibus ; *serratura* leviter inæqualis ; *inflorescentia* contracta, angustissima, pauciflora, erecta.

ι. SABOIENSIS ; *R. saboiensis* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903), 80 (73). — *Turio* subangulatus ; *folia* ampla, grosse et simpliciter serrata ; *foliolum* terminale suborbiculare, cordatum, acutum ; *inflorescentia* densa, hirsuta, glandulis brevibus, subfuscis obsita ; *stamina* stylis breviora ; *germina* pilosa.

κ. CORDATUS ; *R. cordatus* var. *inconcinus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903) (72) 79, p. p. ; *R. mitis* Gremli O. B. Z. (1871) p. 98, sec. Focke in *hb.* Progel ; *R. gracilis* × *peltifolius* Progel ; *R. erythroxanthus* var. *immerens* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 264. — *Folia* subtus ± glaucoscentia ; *foliolum* caul. terminale suborbiculare, basi cordatum, cuspidatum ; rachis breviter et laxè pilosa, *germina* glabra.

λ. KINSCHERI ; *R. Kinscheri* Spribille *Allg. Bot. Zeit.* (1906) n° 7/8. — *Exsicc.* : *Sud. Bat. eur.* n° 633 ! — *Aculei* caul. validi ; *serratura* inæqualis ; *folia* magna, 5-nata ; *foliolum* caul. terminale cordato-ovatum, longe acuminatum ; *germina* pilosa. *R. obroso* P.-J. Müll. affinis.

GALLIA : *Vosges*, Gérardmer (Müller), Gerbépal (Boulay) ; GERMANIA : *Alsacia*, la Reissbach, prope Weisseburg (Müller) ; *Saxonia* ; *Badenia* (Goetz) ; AUSTRIA : *Styria*, Soehau (Sabransky) ; BELGIA. — β. GALLIA : *Vosges*, Gérardmer (Müller). — γ. BAVARIA : Traunstein, Neuburg, Eissenstein ; SILESIA ; STYRIA : Soehau (Sabransky). — δ. GALLIA : *Vosges*, Gerbamont, à Lotnère (Pierrat) ; STYRIA : Soehau (Sabransky) ; BAVARIA. — ε. GALLIA : *Vosges* ; *Bavaria*, Rieselwald (Progel). — ζ. GALLIA : *Vosges*, Gérardmer, vallée de la Vologne, route de Saint-Dié (Müller). — η. GALLIA : *Vosges*, Rochesson, à Plainfaing (Pierrat) ; *Pyrénées*, mont Cagire ; HELVETIA ; GERMANIA : *Silesia*. — θ. GALLIA : *Vosges*, Cornimont, Gerbamont (Pierrat), Rehanpal (Biau). — ι. GALLIA : *Haute-Savoie*, Césarze, prope Aizery, les Brasses (Schmidely). — κ. GALLIA : *Haute-Savoie*, M^{re} Voirons (Schmidely) ; *Isère*, G^{de} Chartreuse (Gillot) ; HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok) ; GERMANIA : *Bavaria*, Waldmünchen (Progel) ; HELVETIA : Schaffhouse (Gremli). — λ. GERMANIA : *Silesia* Moschwitz, Münsterberg (Kinscher).

HYBRIDA

R. FLACCIDIFOLIUS × *FUSCUS* ; *R. BIAUI* Sud. — *Turio* angulatus, aculeis compressis ; *folia* 5-nata, foliolis terminalibus cordato-ovatis ; *inflorescentia* glandulis longis, aculeis validis munita ; *stamina* brevia.

GALLIA : *Vosges*, Celles-s.-Plaine (D^r Biau).

b. — *R. obroso* P.-J. Müll. *Vers.* n° 174 (1859) ; *R. polyacanthus* (Grl.) var. *micropetalus* Progel ; *R. hypomalacus* × *Bayeri* Progel.

Differt a *R. flaccidifolio* P.-J. Müll. ; *foliis* tenuioribus, inæqualiter serratis ; *foliolo* terminali late ovato, basi latiore, cordato, acuminato ; *inflorescentia* laxiore, pedunculis elongatis. *Rachis* pilosa ; *stamina* stylis roseis breviora ; *germina* glabra.

β. COMMISCIBILIS ; *R. commiscibilis* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 301 ; *R. altisepalus* Kinscher *Repert.* VII (1909), 82 ; *R. hercynius* var. *aristatus* Progel ; *R. stilbophyllus* ej. p. p. — *Glandulæ* longiores, leviter erubescens ; pedunculi patuli ; styli virentes.

γ. CUSPIDIGER ; *R. cuspidiger* Sud. *Diagn.* p. 52 (1906). — *Foliolum* terminale basi rotundatum, vix emarginatum, abrupte et longe acuminatum.

δ. BREVISTAMINEUS ; *R. brevistamineus* N. Boul. *Ronc. vosc.* p. 149 (1869) et *exsicc.* n° 136 ; ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 116 ; *R. hercynicus* var. *fallax* Progel *Fl. Amts. Waldm.* (1889) 10. — Dentes acutissimi ; *foliolum* caul. terminale ovatum, longe acuminatum ; *inflorescentia* pauciflora, apice aphylla, pedunculis leviter ascendentibus ; styli virentes ; *germina* pilosa.

ε. CURTISTAMINEUS ; *R. curtistamineus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 170 (1901) ; *R. enimverus* Kupcok = *candicans* × *pygmaeus* ej. — *Turio* parce pilosus ; *foliolum* terminale suborbiculare, breviter acuminatum ; *inflorescentia* brevis, depauperata ; *germina* glabra.

ζ. BBEVICUSPIS Sud. *Rub. tarn.* p. 55 (1909). — *Validus* ; *turio* appresse pilosus, glandulis brevibus ; *folia* obscure viridia, 3-5-nata ; *foliolum* caul. terminale orbiculare vel late ovatum, cordatum, acutum ; *inflorescentia* glandulæ breves.

η. PERACUTUS ; *R. peracutus* Sud. *Diagn.* p. 52 (1906). — *Foliolum* caul. terminale anguste ovatum, sensim acuminatum ; *serratura* composita, acutissima ; rachis parum pilosa ; *stamina* stylos subæquantia ; *germina* glabra.

GERMANIA : *Alsacia*, Lauterbach prope Weissenburg ; *Bavaria*, *Silesia* ; BELGIA : — β . GALLIA : *Vosges*, Gérardmer (Müller) ; GERMANIA : *Silesia*, Hoellenbusch (Kinscher) ; AUSTRIA : *Styria*, Soëchau (Sabransky) . — γ . GERMANIA : *Alsacia* (Müller), *Silesia*, *Bavaria* . — δ . GALLIA : *Vosges*, Bambois-de-Planois (Pierrat), Raon-s.-Plaine (Biau) ; GERMANIA : *Silesia*, *Bavaria* . — ϵ . GALLIA : *Hautes-Pyrénées*, Fréchet-Aure, bois de Hèche ; GERMANIA : *Silesia*, Hirschenhäuser (Kinscher) ; *Bavaria*, Traunstein ; HUNGARIA : Bakabanya . — ζ . GALLIA : *Tarn*, le Sidobre, au pont de Luzières ; de Montirat à la Garde-Viaur . — η . GALLIA : *Vosges* ; BELGIA : Louette-St.-ierre (Gravel).

D. — (T. CCII) — *R. angustifrons* Sud. *Ronc. bret.* p. 21 (1904) ; *R. elegans* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 256, non in *Flora* ; *R. serpens* Rogers *Handb. Brit. Rub.* p. 87, saltem ex pte ; *R. serpens* $\times$ *Bellardii* N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 131, ex pte ; *R. Bellardii* N. Boul. l. c. ex pte ; *R. serpens* f. *oblonga* Kretzer ap. Baenitz *Hb. eur.* (1898) ; *R. chlorcephalus* Sud. in hb. Müller ; *R. glandulosus* var. *fol. obovato-acum.* Fischer-Ooster *Rub. bern.* p. 34 ; *R. glandulosus* v. *umbrosus* Godron ; *R. pauciflorus* Hal. *Oest. bromb.* p. 276 (1891) ? non Wallich ; *R. glaucovirens* var. *bresienensis* Spribille *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandg.* (1900) p. 167 ; *R. hirtus* var. *iodes* Kupcok *exsicc.* non N. Boul. ; *R. laevivirens* var. *galbeus* Progel, p. p. ; *R. polytrichus* ej. pr. p. ; *R. budachensis* = *hirtus* $\times$ *vestitus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 270.

Exsicc. — *Rub. gall.* n° 92 (s. n. *R. Bellardii*), 183 ; *Set of Brit. Rub.* n° 74 ; Baenitz *Hb. eur.* n° 9571 ; *Assoc. rub.* n° 790 ; Sud. *Rub. rar.* n° 163.

Turio pilosus, $\pm$ pruinosis ; *folia* 3-5 nata, argute serrata, supra parce pilosa, subtus pubescentia, viridia [interdum $\pm$ cinerascens (*R. sursumcanus* Borbas et Kupc. ; *R. ampelopsis* Sabrs. et Borbas *O. B. Z.* (1912) p. 127] ; foliolum caul. terminale (7) anguste ellipticum vel elliptico-obovatum, basi integrum vel vix emarginatum, acuminatum ; inflorescentia bevis, folia parum superans, rachide pilosa, pedunculis vulgo patulis ; *sepala* in fructu erecta ; *petala* angusta ; *stamina* alba stylos virescentes superantia (8) ; *pollen* admixtum.

β . PALLIDISETUS ; *R. pallidisetus* Sud. *Obs. Set of Brit. Rub.* p. 15 (1904) ; *R. divexitramus* Rogers *Handb. Brit. Rub.* p. 86 non P.-J. Müll. ; *R. serpentiformis* = *apricus* $\times$ *serpens* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 271. — *Exsicc.* : *Set of Brit. Rub.* n° 47. — *Folia* caul. 3-5-nata ; foliolum terminale obovatum, acuminatum ; serratura acuta ; glandulae longissimae, flavescens ; pollen parum admixtum. *R. serpentii* var. δ . similis.

γ . SIEMIANICENSIS ; *R. siemianicensis* Spribille *Zeit. Nat. Abt.* (1902) p. 124 (44). — *Turio* pilosissimus sed parum glandulosus ; *folia* 5-nata, foliolis valde acuminatis ; inflorescentiae glandulae relative breves.

δ . CALLIGYNUS ; *R. calligynus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 168 (1901). — *Turio* epruinosis ; *folia* 5-nata ; foliolum terminale obovato-rhombeum ; inflorescentia magna, multiflora, pedunculis tenuibus ; *stamina* stylos rubros parum superantia.

ϵ . PEDEMONTANUS ; *R. pedemontanus* Pinkwart *Deutsch. Bot. Monats.* 16 (1898) et ap. Baenitz *Hb. eur.* n° 9550 (1897). — *Folia* 3-nata, ampla, grosse serrata ; inflorescentia brevis, laxa.

ζ . PUNGENS ; *R. pungens* Utsch ap. Baenitz l. c. n° 9562 (1898) ; *R. cercophyllus* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 622 (1902) ? — *Aculei* validiores quam in var. praecedentibus ; *folia* 3-nata, foliolis angustis ; foliolum caul. terminale anguste ellipticum, longe acuminatum ; inflorescentia brevis, laxa, aculeis sparsis, validis munita.

η . VOGESIACUS ; *R. vogesiacus* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) p. 170 ; *R. lanceolatus* Waisbecker *Flora Güns* (1891) p. 61 ; *R. tereticaulis* var. *altimontanus* Spribille in hb. Sud ; *R. episkios* Kupcok *exsicc.*, *R. carpaticus* $\times$ *tomentosus* ej. — *Exsicc.* : Baenitz *Hb. eur.* n° 8562. — *Folia* 5-nata, inaequaliter mucronato-serrata ; foliolum caul. terminale oblongum, subemarginatum, sensim acuminatum ; inflorescentia elongata, foliosa.

θ . GEROMENSIS ; *R. geromensis* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) p. 185 ; *R. serpens* var. *geromensis* Focke *Syn.* p. 366 (1887) ; *R. serpens* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 621, ex pte ; *R. serpens* var. *boltryoides* Barber *Fl. Oberb.* III p. 131 (1911). — *Exsicc.* : Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* 1 n° 104, ed. 2 n° 105. — A var. praecedentibus dignoscitur : serratura tenuissima ; foliis 3-5-natis, mucronato-serriculatis, foliolo terminali oblongo vel oblongo-obovato, leviter emarginato, acuminato. Pollen parum admixtum.

GALLIA : *Tarn*, *Saône-et-Loire*, *Vosges*, *Valois* ; HUNGARIA : Bakabanya ; GERMANIA : *Hannover*, *Saxonia*, *Bavaria*, *Silesia* ; BELGIA ; BRITANNIA : Monmouthshire . — β . GERMANIA : *Alsacia* (Müller) ; BRITANNIA : Gloucestershire (Ley et Rogers) ; HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok). — γ . GERMANIA : *Posen*, Siemianicer (Spribille) ; SILESIA, Grochau (Kinscher). — δ . GALLIA : in *Pyrenaeis central.*, Luchon, vallée du Lys ; THURINGIA : Steinach (Kinscher). — ϵ . SILESIA, prope Goldberg (Pinkwart). — ζ . GERMANIA : *Badenia*, Siegelau (Goetz). — η . GERMANIA : *Alsacia*, Alsbach, la Reissbach, prope Weissenburg (Müller) ; *Silesia*, (Spribille) ; HUNGARIA : Günz Waisbecker, Bakabanya (Kupcok) ; GALLIA : forêt de Villers-Cotterets (Questier) ; *Tarn*, Marssal. — θ . GERMANIA : *Prov. rhenana*, Montabaurer Höhe, prope Ems ; *Silesia*, Isergebirge (Barber) ; GALLIA : BELGIA : *Vosges*, Gérardmer (Müller) ; HELVETIA : Romont (Jaquet).

b. — *R. analogus* Müll. et Lef. *Vers.* n° 173 (1859) ; *R. Guentheri* Billot, non W. et N. ; *R. polyadenes* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 123 (1874) ; *R. serpens* $\times$ *Bellardii* N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 131, ex pte ; *R. serpens* Sbsp. *effusus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903), 79 (72), non *R. effusus* L. et M. (1859) ; *R. scaber* var. *entomus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 215.

Exsicc. — Billot *Fl. Gall. et Germ. exsicc.* n° 2057 ! 2257 ; Sud. *Bat. eur.* n° 634.

Differt a *R. angustifroni* foliis obscure viridibus, utrinque glabrescentibus, inflorescentia erecta, breviter pilosa, staminibus stylos vix superantibus, sepalis diverse patulis. *Folia* caul. 3-nata ; foliolum terminale obovato-rhombeum, basi integrum, breviter acuminatum ; glandulae suberubescens.

β . HYLONOMOIDES ; *R. hylonomoides* Sud. *Diagn.* p. 51 (1906) ; *R. scabriformis* = *dasyacanthus* $\times$ *scaber* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 262, non al. — *Exsicc.* : Sud. *Rub. rar.* n° 164 ! — *Folia* caul. 3-5-nata ; foliolum terminale leviter emarginatum ; inflorescentia laxior, elongata.

GALLIA : *Valois*, Buisson de Waligny (Questier), forêt de Retz (Lefèvre) ; *Cher*, Rhin-du-Bois ; *Meurthe-et-Moselle*, Pont-à-Mousson (Jordan) ; *Haute-Savoie*, Monts Voirons (Schmidely) ; HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok) ; GERMANIA : *Silesia*, Mückenbergl (Kinscher). — β . *Valois*, Virlet, la Mentrolle (Questier) ; HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok).

E. — (M. CCII) — *R. vepallidus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 175 (1901) ; *R. polyacanthus*, *gracilescens* et *Bayeri* Progel, ex pte ; *R. lacinosus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 232 ; *R. transiens* ex pte et *laccosus* ej. ; *R. Guentheri* $\times$ *heterophyllus* Utsch.

Exsicc. — Baenitz *Hb. eur.* n° 9546 (var.) ; Sud. *Bat. eur.* n° 635.

Gracilis et pallide viridis ; *turio* pilosus, glaucescens ; *folia* pleraque 3-nata, supra parce pilosa, subtus pubescentia, dentibus mediocribus, parum profundis ; foliolum terminale (5) ovatum, leviter obovatum vel subrhombeum [s. var. *subrhombeus* Kinsch. *Repert.* (1909), p. 81], $\pm$ emarginatum, acuminatum ; inflorescentia parva, brevis, laxa, pauciflora, $\pm$ nutans, folia vix superans, laxa pilosa ; *calyx* in fructu erectus ; *petala* parva ; *stamina* stylis breviora (6) ; *germina* glabra vel parce pilosa.

β . EPISTYLUS ; *R. epistylus* N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 147 (1869) et *exsicc.* n° 133. — Folium caul. terminale ellipticum, basi integrum vel vix emarginatum ; serratura tenuis ; styli rosei ; *germina* glabra.

γ. BRACHYANDER; *R. brachyandrus* Gremli *Beitr. Fl. Schw.* 29 (1870); Focke *Syn.* p. 365; *R. chlorostachys* Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 623, *ex pte.* — Folium caul. terminale ovato-rhombeum; folia subtus glabrescentia; rachis tomentosa, glandulis brevibus, aculeis sparsis munita; stamina stylis virentibus breviora; germina tomentosa.

δ. ROSTELLATUS; *R. rostellatus* P.-J. Müll. *in Boul. Ronc. vosg.* p. 79 (1867) *et exsicc.* n° 59. — Folia inæqualiter et acute serrata; foliolum terminale ovato-rhombeum, satis abrupte acuminatum; rachis pilosa, glandulis crebris, longis obsita; stamina stylis virescentes æquantia; germina glabrescentia.

ε. LEPTOSEPALUS; *R. leptosepalus* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 324. — *Exsicc.*: Baenitz *Hb. eur.* n° 9080 (s. n. *R. subinermis* non M. et L.). — Serratura tenuis; foliola angusta, caul. terminale obovatum, integrum, abrupte acuminatum; inflorescentia foliosa, interrupta; sepala valde acuminata; stamina brevissima; germina glabra.

ζ. FLAVIFLORENS; *R. flaviflorens* Sud. *Rub. Pyr.* p. 171 (1901). — Pallide flavescenti-viridis; folia minute serrata, subtus pubescentia; inflorescentia laxa, lata, folia superans; pedunculis elongatis, ascendentes, 3-floris, glandulis longis præditis; styli virentes; germina glabra.

GALLIA: Tarn, Valois, Pyrénées; HELVETIA: Fribourg, Zurich; HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok); AUSTRIA; BELGIA; GERMANIA. — β. GALLIA: Vosges, Gerbambont (Pierrat); GERMANIA: Silesia. — γ. HELVETIA: Schaffhouse (Gremli); GERMANIA: Silesia, Bavaria, Badenia. — δ. GALLIA: Vosges, Rochesson (Pierrat); GERMANIA: Bavaria (Progel). — ε. GERMANIA: Badenia, Fuchsloch. — ζ. GALLIA: Hautes-Pyrénées, Fréchet-Aure, bois de Hèche.

HYBRIDÆ

R. VEPALLIDUS × *LASIOTHYRSUS*; *R. VEPALLIDIFORMIS*. — *Exsicc.*: Sud. *Rub. rar.* n° 165 ! — Differt a *R. vepallido* turione angulato, foliis subtus cinerascens, inflorescentia glandulis brevioribus, sepalis laxè reflexis, floribus sterilibus.

GALLIA: Haute-Garonne, Aspet, via Sengouagnet.

R. VEPALLIDUS × *ULMIFOLIUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 56 (1909); *R. NUDATUS* Sud. *l. c.* — Turio angulatus, aculei subæquales, folia subdiscolora, stamina brevissima. Sterilis.

GALLIA: Tarn, Grandval, vallée du Dadou.

R. VEPALLIDUS × *FOLIOSUS flexuosus*; *R. SEMIVEPALLIDUS* Sud.; *R. bifrons* × *flexuosus*? Schmid. *exsicc.* — Turio angulosus, aculei compressi, folia 3-nata, inflorescentia elongata, angusta, petala rosea, stamina brevissima. Sterilis.

GALLIA: Haute-Savoie, colline des Allinges (Schmidely).

R. VEPALLIDUS var. ζ × *SCHLEICHERI fissuratum*; *R. CORYMBULOSUS* Sud. *Rub. Pyr.* p. 172 (1901). — Differt a *R. vepallido* var. ζ aculeis leviter compressis, foliis obovatis, staminibus longis. Sterilis.

GALLIA: Hautes-Pyrénées, Fréchet-Aure, bois de Hèche.

Obs. — On a appliqué le nom de *R. Bayeri* Focke [O. B. Z. XVIII p. 99 (1868), *Syn.* p. 378] à des plantes très diverses. La forme de Bavière, distribuée par A. Progel, et le n° 9995 de l'*Herb. eur.* de M. Baenitz, récolté en Silésie (*R. Mikani f. serpens*) que M. Focke a déterminé *R. Bayeri*, appartiennent bien au *R. serpens* Wh. tel que je le comprends. Ces plantes ne diffèrent du *R. vepallidus* que par leurs feuilles 5-nées, à folioles terminales inégalement et longuement acuminées, et leurs carpelles velus. M. Focke subordonne maintenant son *R. Bayeri* au *R. hirtus* W. et K. et lui attribue des glandes rougeâtres, ce qui n'est nullement le cas des exemplaires que je viens de citer.

F. — (T. CCII) — *R. chlorostachys* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 303; N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 20 *et ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 115; Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 623 (*excl. syn.*); *R. brachypous* P.-J. Müll. *hb.*

Exsicc. — N. Boul. *Ronc. vosg.* n° 17 !; *Assoc. rub.* n° 345; Sud. *Bat. eur.* n° 636.

Planta pallide viridis; turio dense pilosus, subteres; folia plerumque 3-nata, supra glabrescentia, subtus pilosa, minute serrata; foliolum caul. terminale (9) ovatum, obovatum vel breviter ellipticum, leviter emarginatum, abrupte et breviter acuminatum; ramus pilosus; inflorescentia elongata, densa, ± arcuata, multiflora, folia longe superans, apice attenuata, rachide subrecta, breviter piloso-coactili; pedicelli breves in pedunculis brevibus, patulis, multifloris (10); sepala in fructu erecta; petala parva, erecta; stamina alba stylis virescentibus breviora; germina pubescentia.

β. CONVEXIFOLIUS; *R. convexifolius* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 302; N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 117. — Frons amplior; foliola latiora, supra convexa; pedunculi ± ascendentes.

γ. NEOSERPENS; *R. neoserpens* Sud. *Diagn.* p. 52 (1906). — Validus; turio pruinosisissimus; folia 3-5-nata; foliolum terminale latum, leviter obovatum; inflorescentia laxior, pedunculis brevissimis e basi ramosis; pedicelli longi; germina pilosa.

δ. BREVIPES; *R. brevipes* N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 115 (1868) *et exsicc.* n° 97 !; *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 116. — Folium caul. terminale cordato-ovatum; inflorescentia subepilosa, angusta, elongata, ± erubescens quemadmodum tota planta; germina glabra.

ε. GALBINIFOLIUS; *R. galbinifolius* Sud. *Rub. Pyr.* p. 85 (1900); *R. Bayeri* var. *luteolus* et *sericeus* Progel *p. p.* — *Exsicc.*: Baenitz *Hb. eur.* (an. 1893) s. n. *R. inermis* Hal. O. B. Z. (1892) n° 6, non Willd. — Turio pruinosis; foliolum caul. terminale ovatum, emarginatum; inflorescentia laxa, epilosa, pedunculis longis, patulis; germina glabra.

ζ. GALBINIFRONS; *R. galbinifrons* Sud. *Rub. Pyr.* p. 170 (1901). — Serratura tenuis, æqualis; foliolum caul. terminale subobovatum; inflorescentia brevis, laxa, pilosa; germina glabra.

η. LEPTOPETALUS Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 624 (1902); *R. leptopetalus* Focke *ap. Gremli Beitr. Fl. Schw.* 28 (1870); *R. aristipetalus* Müll., Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 520 (1882); *R. insidiosus* Progel *Ber. Bot. Ver. Landsh.* (1889) p. 15. — Folium caul. terminale angustum, rhombeum, acuminatum; serratura acuta; inflorescentia laxa, pedicellis ± divaricatis; petala angusta, lanceolata.

GALLIA: Vosges, Gérardmer, Rochesson, etc.; STYRIA: Soechau (Sabransky). — β. GALLIA: Vosges, Gérardmer, au Saut des Cuves (Müller). — γ. GALLIA: Vosges; HELVETIA. — δ. GALLIA: Vosges, Basse-s.-le Rupt, Bambois-de-Planais (Pierrat); BAVARIA (Progel). — ε. GALLIA: Ariège, Orlu; BAVARIA. — ζ. GALLIA: Pyrénées, Luchon; Valois, forêt de Retz (Questier); GERMANIA: Silesia, Lewin (Barber). — η. GALLIA: Vosges, Vagney (Pierrat); HELVETIA, Schaffhouse (Gremli); BAVARIA: Rieselwald, Plattenberg (Progel), Freyung (Prechtelsbauer).

Obs. — M. Focke (*ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 624) rattache au *R. chlorostachys*, comme variétés, les *R. reniformis* Sabrs. O. B. Z. XLII (1892), 55, à foliole caul. terminale profondément cordée, et *populifolius* Sabrs. *l. c.* Je n'ai pas vu de spécimens de ces formes.

HYBRIDÆ

R. CHLOROSTACHYS × *MACROPHYLLUS*?; *R. MACROPHYLLOMORPHUS*. — Validus; turio angulatus, glabrescens, parce glandulosus, aculeis validis; folia ampla, 5-nata, inæqualiter serrata; foliolum terminale obovatum vel ellipticum, infima aperte petiolulata; inflorescentia grandis, dense pilosa, glandulis sparsis, aculeis debilibus munita; petala alba vel roseola; stamina stylis æquantia; sepala patula. Sterilis.

STYRIA ORIENTALIS: Soechau, Kohlgraben (Sabransky s. n. *R. cunctator* F. ? *in hb.* Sud.)

R. CHLOROSTACHYS × *VESTITUS*?; *R. RENIFORMIS* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 442 (1881); *R. vestitus* × *serpens* N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 127. — Folium caul. terminale orbiculare, aculei validi, inflorescentia laxa, stamina brevissima.

GALLIA: Vosges, Basse-s.-Rupt, pré Biénchu, à Bambois (Pierrat).

R. CHLOROSTACHYS × *PODOPHYLLUS holochlorus*; *R. HOLOCHLOROPSIS* Sud. — Validus; turio subteres, glandulosus, pilosus, aculeis validis; folia tenuiter et simpliciter mucronato-serrulata, subtus molliter pubescentia, superiora ± cinerascens; foliolium caul. terminale obovatum vel elliptico-obovatum; inflorescentia ampla, elongata, dense pilosa, glandulis crebris, pallidis, aciculis tenuibus; petala pallide rosea, stamina stylis superantia; sepala reflexa. Sterilis.

STYRIA ORIENTALIS: Soechau, Kohlgraben (H. Sabransky s. n. *R. cunctator* F. in hb. Sud.).

b. — (T. CCIII) — *R. leucadenes* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 304; N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 116.

Turio glabrescens, pruinosis; folia 3-5-nata, supra pilosa, acute et inaequaliter serrata; foliolium caul. terminale breviter obovatum vel obovato-orbiculare (1), cordatum, abrupte acuminatum; inflorescentia inferne foliosa, parce pilosa; stamina stylis pallidis breviora; germina tomentosa.

β. PYCNOSTYLUS; *R. pycnostylus* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 293. — Foliola minus lata, longe acuminata, grosse serrata; rachis pilosa; styli rosei; germina glabra.

γ. SEROTINUS; *R. serotinus* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 342 (1879). — Foliola latiora, minute serrulata, cuspidata; styli rosei; germina glabra.

GALLIA: Vosges, Gérardmer, route de Saint-Dié, en aval du pont (Müller). — β. GALLIA: Vosges, Gérardmer, cum typo; Morbihan, forêt de Couveau (Arrondeau). — γ. Vosges, Gerbumont (Pierrat).

c. — (T. CCIII) — *R. hylonomus* Lef. et M. *Vers.* n° 161 (1859); N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 113, *ex pte.*

Exsicc. — Sud. *Rub. rar.* n° 166.

Validus; aculei subcompressi; folia caul. 5-nata, supra glabra, subtus glabrescentia, grosse et inaequaliter serrata; foliolium terminale (2) obovato-rhombeum, longe acuminatum, emarginatum; inflorescentia angusta, elongata, usque ad apicem foliosa, pedunculis subascendentibus; rachis laxa pilosa; stamina stylis virentibus breviora (3); germina glabra. *R. Schleicheri* Wh. similis.

GALLIA: Valois, forêt de Retz (Lefèvre), Virlet, à l'Espérance (Questier); Tarn, St-Amans, ruisseau de Peyralès; GERMANIA: Silesia, Münsterberg (Kinscher).

d. — (T. CCIII) — *R. elongatifolius* Boul. et Gillot *Assoc. rub.* n° 191 (1875); Boul. *Rév. Rub. spect. et gland.* p. 92; *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 117; *R. Guentheri* × *heterophyllus* Utsch. p. p.

Exsicc. — *Assoc. rub.* n° 191; *Rub. gall.* n° 90, 184 (var.)

Differt a *R. chlorostachyo* P. J. Müll.: foliis mucronato-serrulatis, supra appresse pilosis, subtus manifeste pubescentibus; foliolo caul. terminali (4) angustiore, oblongo, emarginato, sensim acuminato; ramis flexuosis; rachide florifera multangula, inermi; pedunculis tenuioribus (6), longioribus; petalis (5) majoribus.

β. MOLLIS; *R. multiflorus* Sabrs. in hb. Sud. — Turio dense piloso-coactilis; folia mollia, flaccida; inflorescentiae glandulae breviores; germina pilosa.

GALLIA: Saône-et-Loire, Haut-Folin (Gillot); BAVARIA: Bernau (H. Paul), Freyung, Traunstein. — β. STYRIA: Soechau (Sabransky)

e. — (T. CCIII) — *R. mitigatus* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosc.* p. 79 (1867); N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 116; *R. tereticaulis* Focke *ap. et Gr. Syn.* VI p. 569, *ex pte.*

Exsicc. — *Ronc. vosc.* n° 60 !; *Assoc. rub.* n° 255.

Differt a *R. chlorostachyo* P.-J. Müll.: foliis caul. plerumque 5-natis, utrinque appresse pilosis, minute et acute serriculatis; foliolo terminali (11) late cordato-ovato, abrupte acuminato; inflorescentia laxiore, leviter flexuosa, glandulis brevioribus munita; rachide (12) dense et longe villosa, pilis glandulas superantibus; pedunculis patulo-ascendentibus, subinermibus. Germina glabra; petala anguste ovata (13).

β. MITIGATIFLORUS. — Serratura minus tenuis; foliolium terminale basi aperte cordatum, breviter cuspidatum; inflorescentia flexuosa, inferne foliosa, aciculis sparsis munita; petala bifida.

GALLIA: Vosges, Gerbumont, au Bambois-de-Faite (Boulay et Pierrat). — β. Sarthe, Traugé, bois de Pannetière (A. Henry).

f. — (T. CCIII) — *R. crinitus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 169 (1901); *Bat. eur.* p. 14.

Exsicc. — Sud. *Bat. eur.* n° 43, 637.

Turio pruinosis, pilosus, pilis ± appressis; folia plerumque 3-nata, coriacea, supra appresse pilosa, subtus molliter piloso-velutina, ± cinerascens, pilis ad nervos pectinatis, inaequaliter duplicato-serrata; foliolium terminale (7) ovatum vel plerumque obovatum, leviter emarginatum, satis abrupte acuminatum; inflorescentia elongata, ante anthesin nutans, dense piloso-hirsuta, glandulis subfuscis, aculeis tenuibus sparsis praedita; sepala hirsuta, in fructu erecta; stamina alba stylis breviora (8); germina glabra. A *R. hirtus* W. K. glandulis leviter fuscis accedit.

GALLIA: Tarn, Caillon, Gijounet, la Bassine, Sales, Tanus; Hautes-Pyrénées, Tramezagues.

HYBRIDÆ

R. CRINITUS × *PERVAGUS*; *R. SEMICRINITUS* Sud. — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 167 ! — Validus et villosus; aculei subæquales, glandulae sparsae; folia caul. 5-nata; flores albi, staminibus brevibus. Sterilis.

GALLIA: Tarn, Tanus, rive gauche du Viaur, au-dessous du viaduc.

R. CRINITUS × *VALLISPARSUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 56 (1909); *R. PRÆFLORENS* Sud. l. c. — Differt a *R. crinito*: foliis minus pilosis, foliolis latioribus, glandulis brevioribus, floribus roseis.

GALLIA: Tarn, La Borie, prope Cambron.

b. — *R. persericans* Sabrs. in hb. Sud.

A *R. crinito* dignoscitur: turionibus pilosissimo-coactilibus, glandulis flavescens, foliis flaccidis, grosse serratis; foliolo caul. terminali ovato vel suborbiculati, inflorescentia apice attenuata, hirsuta.

β. SYMMETROS; *R. symmetros* Kupcok *exsicc.*; *R. Guentheri* × *vestitus* ej. — Folia minute serrata, subtus minus pilosa; rachis breviter pilosa; glandulae ± fuscæ.

AUSTRIA: Styria, Soechau (Sabransky). — β. HUNGARIA: Bakabanya, Grunt (Kupcok).

oo. — Turio glaber.

H. — (T. CCIII) — *R. leptadenes* Sud. *ap. Gdg. Nov. Cons.* p. 156 (1905); *R. echinatus* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) p. 171, non Lindl.; *R. serpens* f. *latifolia* Utsch *exsicc.*; *R. serpens* var. *gabretanus*, ex pte, *serpens* v. *longepedunculatus*, ex pte, *serpens* var. *fallax*, ex pte, *serpens* var. *melanadenes* (Utsch) Progel, ex pte; *R. hirtus* f. *minor* Utsch; *R. trichoperus* Kinsch. *Repert.* (1909); *R. Bayeri* v. *acanthicus* (G. Beck ?) Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1907) p. 254.

Exsicc. — Sud. *Rub. rar.* n° 168 !

Turio obsolete angulatus vel teres (9), $\pm$ pruinosis, glaber, glandulosissimus; folia 3-5-nata, utrinque appresse pilosa, inaequaliter et acute serrata; foliolium caul. terminale (10) ovatum vel ellipticum, leviter emarginatum, acuminatum; ramus pilosus, glandulis longis, crebris obsitus; inflorescentia oblonga, basi foliosa, densa, $\pm$ arcuata, laxa pilosa, glandulis creberrimis, longissimis, inaequalibus praedita (11); pedunculi breves, patulo-ascendentes, inermes, 2-3-flori; sepala in fructu erecta; petala angusta; stamina alba stylos virescentes superantia; germina vulgo glabra; pollen admixtum. Antherae glabrae, raro pilosae (*R. trichoperus* Kinscher).

β . CALLIPHYLLOIDES; *R. calliphylloides* Sud. *Diagn.* p. 52 (1906); *R. viridis* Rogers *Handb. Brit. Rub.* p. 85, non Kalt. — Exsicc.: *Set of Brit. Rub.* n. 23. — Turio epruinosis; folia 5-nata, grosse serrata; foliolium terminale ovato-rhombeum, emarginatum, acuminatum; inflorescentia laxior.

γ . ELONGATICUSPIS Sud. *Rub. tarn.* p. 56 (1909); *R. calliphylus* Gen. *Mon.* p. p., non P.-J. Müll. — Folia 5-nata, grosse, inaequaliter et acute serrata; foliolium terminale abrupte et longe acuminatum; inflorescentia laxa, brevis.

δ . ACUTISEPALUS; *R. acutisepalus* P.-J. Müll. *Vers.* n. 146 (1859). — Folia 3-nata, mucronato-serrata; foliolium caul. terminale obovatum, abrupte acuminatum; inflorescentia laxa, foliosa, parce pilosa; sepala valde acuminata; petala magna, styli rosei, germina glabra.

ϵ . LIVIDUS; *R. lividus* G. Braun *Hb. rub. germ.* n. 18; *R. serpens* var. *longepedunculatus* Prog. *Bot. Ver. Landsh.* (1889) 9; *R. tereticaulis* var. *tudicularum* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 218. — Exsicc.: *Soc. dauph.* 2^e sér. n. 329; Sud. *Bat. eur.* n. 638. — Turio pruinosis; folia plerumque 3-5-nata, glaucescentia, obscure viridia, subtus glabrescentia; rachis epilosa, aciculis sparsis munita.

ζ . ERYTHROSTACHYOIDES; *R. erythrostachys* Sud. in *hb.* Müller, non Sabrs. — Folia 3-nata, mucronato-serrata; calyx laxa reflexus; stamina rosea; styli flavescentes; germina glabra.

η . OBOVATUS Sud. *Rub. tarn.* 56 (1909); *R. serpens* var. *obovatus* Sabrs. *exsicc.*; *R. laetevirens* var. *perspicibilis* Prog. *Bot. Ver. Landsh.* (1889) p. 10 p. p.; *R. serpens* var. *stenurus* Kinscher *Repert.* VII (1909) 82; *R. scaber* var. *curtidens* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 217; *R. katrenkensis* ej. l. c. 267; *R. Kœhleri* ej. *exsicc.* — Folia caul. 3-nata; foliolium caul. terminale obovato-cuspidatum; germina glabra.

θ . ERIOGYNUS. — Folium terminale obovatum, acuminatum; serratura grossa; germina villosa-lanata.

ι . ABIETICOLUS; *R. abieticolus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 176 (1901). — Turio pruinosis; serratura mediocris; folia 3-4-5-nata, foliolis terminalibus late ellipticis vel elliptico-obovatis, basi emarginatis, abrupte acuminatis; inflorescentia laxa, brevis, pedunculis gracilibus, patulis; rachis epilosa, flores parvi, germina glabra, pollen fere purum. Ad *R. Bellardii* Wh. vergens.

GERMANIA: *Alsacia*, Weissenburg, Heiligenbach (Müller); *Silesia*, Münsterberg (Kinscher); *Bararia* (Progel); HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok); GALLIA: *Valois*, forêt de Retz (Questier); *Seine-Inférieure*, Avonville. — β . GALLIA: *Valois*, forêt de Retz (Questier); HUNGARIA: Presbourg (Sabransky), Borsod (Budai); BRITANNIA: Surrey (Murray); BELGIA: Verviers (du Pré). — γ . GALLIA: *Tarn*, Fabas, St-Paul-du-Dadounet; *Cher*, Allogny; BAVARIA: Walmünchen. — δ . GERMANIA: *Alsacia*, Carrefour de Lauterbach (Müller); *Saxonia* (Hofmann); *Silesia* (Kinscher). — ϵ . GERMANIA: *Saxonia*, *Silesia*, *Bavaria*, *Harz*, etc.; HUNGARIA; GALLIA: *Vosges*. — ζ et θ . GALLIA: Luchon. — η . GERMANIA: *Saxonia*, *Bavaria*, *Silesia*; AUSTRIA: Presbourg (Sabransky); GALLIA: *Tarn*, *Pyrenées*, *Drôme*. — ι . GALLIA: Luchon, Superbagnères.

HYBRIDÆ

R. LEPTADENES $\times$ *SILVATICUS*?; *R. LEPTADENOIDES*. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n. 639! — Differt a *R. leptadeni* glandulis brevioribus, rachide dense villosa, staminibus longioribus, sepalis reflexis, floribus sterilibus, dilute roseis.

BELGIA: *Prov. de Namur*, Louette-St-Pierre, bois de hêtres (F. Gravet).

R. LEPTADENES var. π . $\times$ *FURVUS* var. Sud. *Rub. tarn.* p. 56 (1909); *R. MEMBRANACEUS* Sud. l. c. — Differt a var. π : foliolis latioribus, petalis roseis, staminibus rubris.

GALLIA: *Tarn*, Hautaniboul, au pas du Sant.

b. — *R. humorosus* P.-J. Müll. *Vers.* n. 156 (1859).

Exsicc. — Sud. *Rub. rar.* n. 169 l.

Turio glaber, pruinosis; folia caul. 3-5-nata; foliolium terminale suborbiculare, cordatum, abrupte et breviter acuminatum; inflorescentia brevis, laxa, $\pm$ foliosa; stamina stylos pallidos superantia; germina glabra.

β . SETULOSUS; *R. setulosus* N. Boul. *Ronc. vosc.* p. 145 (1869) et *exsicc.* n. 131, non M. et Lef. — Folia mucronato-serrulata; rachis epilosa; pedunculi patuli.

GERMANIA: *Alsacia*, Lauterbach (Müller); GALLIA: *Valois*, forêt de Retz (Questier). — β . GALLIA: *Vosges*, Saint-Dié, au Camberg (Boulay); GERMANIA: *Silesia*, Münsterberg (Kinscher).

c. — *R. longiglandulosus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 172 (1901); *R. serpens* var. *aciculatus* Progel *Ber. Bot. Ver. Landsh.* (1882), II, p. 95, *ex ple*; *R. serpens* var. *longepedunculatus* f. *petitiflorus* ej. l. c. (1889); *R. egeniflorus* Progel, l. c. (1889), *tit. à p.* 14; *R. serpens* var. *lencanus* Scribille *Zeit. Nat. Abt. Posen* (1902) p. 126 (46); *R. subcrenatus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1904) 95 (132); *R. serpens* f. *planifolia* Utsch *exsicc.*; *R. peltasticus*, *hirtus* $\times$ *scaber*, *scabroserpens* Kupcok.

Turio pruinosis, glaber; folia 3-5-nata, minute serrata; foliolium caul. terminale anguste ovatum vel leviter obovatum, emarginatum, acuminatum; inflorescentia brevis, sparsim pilosa, pedunculis gracilibus, glandulis longis munita; stamina styli breviora; germina glabra; sepala in fructu $\pm$ erecta.

β . DECURTATUS; *R. decurtatus* P.-J. Müll. *Vers.* n. 148 (1859). — Folia 3-nata, mucronato-serrulata; foliolium terminale obovato-suborbiculare, cuspidatum; inflorescentia densa, styli rosei.

γ . LUTEICAULIS; *R. luteicaulis* Sud. *Bul. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 336. — Exsicc.: Baenitz *Hb. eur.* n. 9965 (*R. nemorensis* f. *serpens* Utsch). — Viridi-flavescens; serratura composita, acuta; folia 3-4-5-nata; foliolium terminale obovatum, acuminatum; inflorescentia elongata, angusta. Casu sterilis (*R. thaumasius* Kupcok = *Bayeri* $\times$ *serpens* ej. in *hb.* Sud.).

δ . ACUTIFOLIUS; *R. acutifolius* P.-J. Müll. *Vers.* n. 149 (1859). — Folia 3-4-5-nata, minute serrulata; foliolium caul. terminale ovato-cordatum, longe acuminatum; pedunculi patentes; styli rosei.

ϵ . SPINULICAULIS; *R. spinulicaulis* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 305. — Turio spinosissimus; folia 3-5-nata, minute serrata; foliolium terminale amplum, obovato-orbiculare, cordatum, abrupte acuminatum; inflorescentia magna, foliosa, multiflora; styli virescentes; germina tomentosa.

ζ . DENSIGLANDULOSUS; *R. densiglandulosus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 171 (1901). — Pallide flavescenti-viridis; folia 3-5-nata, subtus glabrescentia, mucronato-serrulata; foliolium terminale late ovatum, emarginatum, acuminatum; inflorescentia angusta, interrupta; styli virentes; germina pilosa.

η . RACEMULOSUS; *R. racemulosus* Schmid. (non Gandg.) var. *subconjunctus* in *Bull. Hb. Boiss.* (1903) p. 78 (71); *R. serpens* var. *glaucovillosus* $\times$ *hirtus* Guentheri ej. — Folium caul. terminale cordato-orbiculare; serratura tenuis; inflorescentia parva, densa, arcuata, laxa pilosa; styli pallidi.

6. STRICTELLUS; *R. strictellus* Sabrs. in hb. Sud. [pro *R. serpens* (gr.) $\times$ *thyrsoides*]. — Folia inaequaliter et acute dentata, superiora subtus cinerascens; foliolium terminale ovatum, cordatum, longe acuminatum; pedunculi ascendentes; germina glabra. Planta flavescenti-viridis.

7. MOLLICOMUS; *R. Vysokensis* var. *mollicomus* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1910) p. 260. — Gracilis; folia 3-nata, subtus $\pm$ cinereo-pubescentia; flores parvi; germina pilosa. Cetera ut in typo.

GALLIA: Tarn, Anglès, Mazamet, Vabre, Tanus; Vosges, Pyrénées, Luchon; Haute-Savoie, M^t de Boisy; GERMANIA: Silesia, Bavaria; AUSTRIA: Moravia, Styria; HUNGARIA. — β GERMANIA: Alsatia: Lauterbach (Müller); Badenia; GALLIA: Drôme, St Agnan (Chatenier). — γ GERMANIA: Badenia, Staufen; HUNGARIA. — δ GERMANIA: Alsatia, Lauterbach (Müller); Silesia, Münsterberg (Kinscher). — ϵ GALLIA: Vosges, Gérardmer, au Saut des Cuves (Müller). — ζ GALLIA: Pyrénées, Luchon; GERMANIA: Silesia, Münsterberg (Kinscher); Bavaria. — η GALLIA: Haute-Savoie, Monts Voirons (Schmidely); GERMANIA: Silesia, Hirschenhausen (Kinscher). — θ AUSTRIA: Styria, Söechau (Sabransky). — ι HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok).

HYBRIDÆ

R. LONGIGLANDULOSUS $\times$ *DRYMOPHILUS* var. γ Sud. Rub. tarn. p. 56 (1909); *R. TANUSSENSIS* Sud. l. c. — Aculei subcompressi, serratura grossa, rachis hirsuta, stamina brevissima. Parum fertilis.

GALLIA: Tarn, Tanus, bords du Viour.

d. — *R. flexiramus* Sud. Rub. tarn. p. 56 (1909).

Gracilis; turio glabrescens; folia 3-nata; foliolium terminale augustum, oblongum, basi integrum, acuminatum, breviter petiolulatum; ramus multangulus; inflorescentia flexuosa, laxa, diffusa, pedunculis elongatis, patulis; rachis laxa pilosa; stamina stylis roseis breviora; germina glabra.

β CANNABIFOLIUS; *R. cannabifolius* Sabrs. in hb. Sud. — Inflorescentia angusta, pedunculis ascendentes.

GALLIA: Tarn, Lacauze, au Gourc. — β AUSTRIA: Styria, Söechau (Sabransky).

i. — (T. CCIII) — *R. oreades* P.-J. Müll. et Wirtg. Hb. rub. rh. ed. I n° 154 (1860); Focke Syn. VI p. 391; ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 632, non Gen. Mon.; *R. longisepalus* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1907) p. 264, non P.-J. Müll.; *R. Bayeri* f. *bathyodontus* ej. l. c. (1910) p. 254; *R. excessus* = *Guentheri* $\times$ *tomentosus* ej. in hb. Sud.

Exsicc. — Wirtg. l. c. n° 154; Baenitz Hb. eur. (an. 1882); G. Braun Hb. rub. germ. n° 200; Sud. Rub. rar. n° 170.

Turio teres, glaucescens, glaber ver pilis sparsis munitus; folia pleraque 3-nata, utrinque glabrescentia, grosse, acute et inaequaliter serrata; foliolium terminale (12) late cordato-ovatum, acuminatum, petiolulo proprio quadruplo longius; stipulae angustae; aculei petiolares subrecti; ramus flexuosus, laxa pilosus, aculeis tenuibus, pallidis, reclinatis munitus; inflorescentia (13) brevis, foliosa, laxa pilosa, pedunculis $\pm$ ascendentes; sepala glandulosa, parce aciculata, appendiculata, in fructu erecta; petala (14) oblonga; stamina alba stylis breviora vel eos aequantia; germina glabra.

β BREVISPICULATUS; *R. calliphylus* Gen. p. p.; *R. heterophylloides* Sud. Rub. Hb. Bor. 81. — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 640! — Turio parce pilosus; aculei crebri sed parvuli, reclinati; foliorum caulorum serratura minus grossa; foliolium terminale basi rotundatum, leviter emarginatum; inflorescentia apice aphylla, pedunculis superioribus patulis; styli rosei. — Ad. *R. serpensem* var. *calliphylum* vergens.

γ LAXIFLORUS; *R. laxiflorus* M. et Lef. Vers. n° 144 (1859). — Foliola minus lata, caul. terminale sensim et longe acuminatum; inflorescentia laxa, parum foliosa, pedunculis elongatis, ascendentes; germina pilosa.

δ INCLINANS Sud. Rub. tarn. p. 56 (1909); *R. inclinans* Sud. Diag. p. 52 (1906). — Foliolum terminale obovatum, abrupte acuminatum; inflorescentia nutans, parum foliosa.

ϵ MOLLIS; *R. serpens* var. *mollis* Utsch, exsicc. — Folia subtus molliter piloso-velutina; cetera ut in typo.

ζ STENOPOUS Sud. et Sabrs.; *R. juglandifolius* Timb.-Lag. Bull. Soc. sc. phys. et nat. Toul. (1875) p. 91 p. p. — Foliolum caul. terminale rhombo-obovatum, basi subintegrum; inflorescentia laxissima, pedicellis elongatis, patulis; styli virides; germina glabra.

GERMANIA: Guestphalia, Prov. rhénane, Badenia, Bavaria; BELGIA; HUNGARIA; AUSTRIA; GALLIA: Tarn, Pyrénées. — β GALLIA: Marne, bois de Mersy (Levent). — γ GALLIA: forêt de Retz (Lefèvre); BELGIA: Stoumont, Torgnon, Louette-Saint-Pierre; HUNGARIA. — δ GALLIA: Tarn, la Bassine; HUNGARIA; GERMANIA: Alsatia. — ϵ GERMANIA: Freudenberg (Utsch). — ζ STYRIA: Söechau, prope Spitzhart (Sabransky); GALLIA: Pyrénées, M^t Cajire (Timbal).

OBS. — La var. B. OREOCHARIS Focke ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 632 ne parait pas différer sensiblement du type; la var. C. *frisicus* Focke l. c. appartient apparemment aux *R. triobovales* P.-J. Müll. Je n'ai pas vu de spécimens de ces deux formes.

109 — (T. CCIV) — *R. HIRTUS* W. et Kit. Pl. rar. Hung. II, 150 t. 114 (1805); W. et N. Rub. Germ. 95 t. XLIII; Focke Syn. Rub. germ. p. 371 et ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 611; N. Boul. ap. R. et O. Fl. Fr. VI p. 121; Sud. Rub. Pyr. p. 27 et ap. Gand. Nov. Consp. p. 157; *R. breviflorus* Gremli O. B. Z. (1871) p. 97?; *R. pulchellus* ej. l. c. p. 97?; *R. nigrescens* Form. O. B. Z. (1887), 207 sec. Halacsy; *R. defectus* Kupcok exsicc.; *R. Guentheri* $\times$ *bifrons*, *R. multisetosus* Progel, Bot. Ver. Landsh. (1882) 102; *R. roscidus* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1910) p. 234, ex ple; *R. incultus* $\times$ *scaber* ej. l. c.; *R. hirtus* var. *microthamnus* ej. l. c. p. 248; *R. pravus* ej. l. c. 266, non Sud.

Exsicc. — Assoc. rub. n° 777; G. Braun Hb. rub. germ. n° 203.

Turio (1) teres vel obsolete angulosus, $\pm$ pruinosis, dense pilosus, glandulis crebris, rubro vel violaceo-fuscis, aciculis et aculeis sparsis, tenuibus, rectis reclinatisve intermixtis obsitis; folia 3-5-nata (2), obscure viridia, supra parce pilosa, subtus viridia, $\pm$ pubescentia, raro cinerascens (*R. plusiadenius* Kupcok, exsicc.; *R. bifrons* $\times$ *tatiarensis* ej.), medio-criter vel minute mucronato-serrata; foliolium caul. terminale ovatum, emarginatum, acuminatum; stipulae lineares; ramus pilosus, glandulis crebris, purpureis, aciculis sparsis, reclinatis praeditus; folia 3-nata, argute serrata, foliolis terminalibus ovatis, emarginatis, acutis vel breviter acuminatis; inflorescentia (3) mediocris, basi foliosa, ante anthesin $\pm$ nutans, deinde erecta; rachis piloso-hirsuta, glandulis purpureis crebris, longis, aciculis sparsis obsita (4); pedunculi breves, patulo-ascendentes, multiflori; pedicelli breves; sepala (5) tomentoso-viridia, dense glanduloso-aciculata, in fructu erecta (6); petala (7) mediocria, obovata, alba; stamina alba stylos virescentes superantia; germina vulgo pilosa; receptaculum pilosum. Pollen leviter admixtum. — Julius-augustus.

β PROPENDENS; *R. propendens* N. Boul. Ronc. voss. p. 18 (1864) et exsicc. n° 161; *R. pendulinus* N. Boul. ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 121, ex ple; *R. argutifolius* v. *ciliatus* Progel Fl. Ams. Waldm. II (1889) p. p.; *R. hercynicus* v. *parviflorus* Progel l. c. 10, ex ple. — Vulgo 3 foliola, caul. terminale late cordato-ovatum, satis abrupte acuminatum, dentes parum profundi, subinaequales; rachis breviter pilosa; styli rubri; germina pilosa.

γ. IODES Sud. *Bat. eur.* p. 61 (1906) et *exsicc.* n° 194; *R. iodes* N. Boul. *Ronc. vosc.* p. 137 (1869) et *exsicc.* n° 121 !; *R. pendulinus* N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 121, *ex pte*; *R. hirtus* E. Kallenbachii IV *iodes* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 617. — *Exsicc.* : *Ronc. vosc.* n° 121; *Assoc. rub.* n° 290, 393, 517; *Bat. eur.* n° 194. — Folia 3-nata, mucronato-serrulata; foliolium terminale basi rotundatum, leviter emarginatum; inflorescentia densa, angusta, laxe pilosa; stamina stylos virentes vix superantia; germina glabra.

δ. GYMNOCARPUS; *R. gymnocarpus* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 43, 294 (1873); *R. tiliifolius* Pierrat in Boul. *Ronc. vosc.* p. 141 (1869) et *exsicc.* n° 126, non alior.; *R. Guentheri* var. *setulosus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 251. — Folia caul. plerumque 5-nata, minute mucronato-serrulata; foliolium terminale suborbiculare, cordatum, breviter acuminatum; inflorescentia flexuosa, foliosa, laxa, parum pilosa, pedicellis tenuibus; stamina stylos virentes vix superantia; germina glabra.

ε. ACIDENTULUS; *R. acidentulus* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosc.* p. 43 (1866) et *exsicc.* n° 33 ! — Billot *Fl. exs.* n° 3843. — Folia plerumque 3-nata, minute mucronato-serriculata; foliolium terminale suborbiculare, cordatum, tenuiter acuminatum; inflorescentia obtusa, breviter pilosa, glandulis relative brevibus; stamina stylos roseos superantia; germina glabrescentia. Forma vergens in *R. tereticaulem* P.-J. Müll.

ζ. LANCEIPETALUS; *R. lanceipetalus* P.-J. Müll. *Assoc. rub.* n° 445 (1881). — *Exsicc.* : Sud. *Hb. rub. rar.* n° 29 ! — Folia caul. 5-nata, mediocriter serrata; foliolium terminale obovato-orbiculare, leviter emarginatum, cuspidatum; inflorescentia laxa, brevis, pedunculis elongatis, subascendentibus; petala lanceolata, acuta; stamina stylos flavescentes superantia; germina pilosissima.

η. FLACCIDIFRONS; *R. hirtus* var. *sericeus* Progel *Ber. Bot. Landsh.* VIII, *ex pte*; *R. malacophyllus* Sabrs. *exsicc.*; *R. insolatus* L. Richter *exsicc.*, p. p., non P.-J. Müll. — Folia 3-nata, flaccida, subtus molliter pilosa; foliolium terminale ovatum vel subobovatum, leviter emarginatum, longe acuminatum; inflorescentia magna, multiflora, foliosa; stamina stylos pallidos superantia; germina glabra vel pilosa [*R. concinnus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 255, non Focke]. — Variat stylis rubris, germinibus sparsim pilosis [*R. nigrescens* Focke in G. Braun *Hb. rub. germ.* n° 171; *Rub. sel.* n° 82], serratura inæqualis [*R. mucidus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1907) p. 258], foliis supra parce aciculatis, dentibus ± glandulosis [*R. acanthodermis* Kupcok l. c. (1910) 255].

θ. PERPETIOLULATUS; *R. perpetiolulatus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903), 78 (71). — Planta pallide flavescenti-viridis; folia ampla, subæqualiter serrata, caul. 5-nata, subtus glabrescentia; foliolium terminale late ovatum, cordatum, acuminatum; inflorescentia magna, multiflora, parce pilosa, aciculis crebris sed tenuibus obsita; sepala patula; styli purpurei; germina glabra vel pilosa (*R. glaciacus* Kinscher *hb.*).

ι. PSAMMOGENES Kinscher *Repert.* (1909) p. 343. — Folia 5-nata, satis grosse et inæqualiter serrata, utrinque parce pilosa; foliolium terminale ovatum, cordatum, sensim et longe acuminatum; inflorescentia foliosa, breviter pilosa; styli carnei, germina ± pilosa.

In locis umbrosis regionum montosarum. — GERMANIA, AUSTRIA, ROSSIA, HELVETIA, BELGIA, GALLIA. — β. GALLIA : Vosges, forêt de Saint-Gorgon (Boulay); GERMANIA : Badenia, Bavaria, Waldmünchen (Progel); HELVETIA. — γ. GALLIA : Vosges, Rochesson (Pierrat); HELVETIA; AUSTRIA. — δ. GALLIA : Vosges, Gerbamon (Pierrat); GERMANIA : Silesia, Bavaria; HUNGARIA. — ε. GALLIA : Vosges, Gerbamon (Pierrat); BELGIA : Huy; BAVARIA (Progel). — ζ. GALLIA : Vosges, Rambervillers, aux Aulnaies (Boulay). — η. TRANSILVANIA : Budos (L. Richter); AUSTRIA; HUNGARIA; GERMANIA MERIDIONALIS. — θ. GALLIA : Haute-Savoie, Monts Voirons (Schmidely); GERMANIA : Silesia, prope Glatz (Kinscher). — ι. GERMANIA : Silesia, prope Neuwalde (Kinscher); HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok).

HYBRIDÆ

R. HIRTUS (gr.) × *OPERTUS* Sud. *Rub. Pyr.* p. 86 (1900); *R. FLEXIBILIS* Sud. l. c. — Aculei compressi, subæquales, glandulæ longæ, purpurascens. folia 3-5-nata, subtus viridia, sepala reflexa, flores albi, steriles.

GALLIA : in *Pyrenæis aurigeranis* : Aulus.

R. HIRTUS × *BIFRONS*; *R. ASPRATILIS* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosc.* p. 131 (1869) et *exsicc.* n° 115 (pr. sp.); *R. denticulatis* (Kerner) Focke *Syn.* 282 (1877), *ex pte*; Progel n° 228. — Turio angulosus, pilosus, glandulosus; aculei compressi, subæquales; folia subdiscolora, argute serrulata, foliolis lais; inflorescentia pyramidalis, glandulis rubris munita; sepala patula; stamina stylos vix æquantia. Fructus male evolutus.

GALLIA : Vosges, Saint-Michel (Boulay); BAVARIA (Progel).

Obs. — Le *R. LAXISETUS* Kupcok, *R. bifrons* × *silesiacus* var. *tabanimontanus* ej., de Kiebes (Hongrie), a appare mment la même origine.

R. HIRTUS × *TOMENTOSUS* Lloydianus; *R. KODRUENSIS* Simk. in *Termeszetrázi fig.* XII p. 360 (1889); Sabrs. *O. B. Z.* (1891); *R. cancellatus* A. Kerner in Hal. *Oest. bromb.* p. 46 (1891); *R. reticulatus* A. Kerner (1871) non Wallich; *R. brigianorum* Gremli (1899); *R. vagus* var. Focke (1902). — Turio angulatus, glaber; folia discolora, grosse serrata, rachis hirsuta, dense glandulosa, sepala reflexa. Sterilis vel subfertilis [*R. paratropus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 213; *R. candicans* × *hirtus* ej.].

AUSTRIA, HUNGARIA, GALLIA, ITALIA.

Obs. — Les *R. Borbasiellus* Waisbecker ap. Baenitz *Hb. eur.* n° 8539 (1895) et Sarkandi Kupcok, *R. candicans* × *tereticaulis* ej. *exsicc.* (1909), semblent avoir la même origine. Peut-être en est-il de même du *R. trichothamnus* Dichl. *Deutsch. bot. Monatsch.* (1886), p. 131 d'Autriche ?

R. HIRTUS (gr.) × *VESTITUS*; *R. DELPHINENSIS* Sud. — Differt a *R. hirtus* W. et K. turione dense piloso, foliis coriaceis, subtus molliter piloso-cinereis, subtus appresse pilosis, glandulis brevioribus, petalis roseis. Sterilis.

GALLIA : Isère, Uriage, au-dessus de David (Gillot).

R. HIRTUS × *STYRIACUS* Sabrs in *hb.* Sud.; *R. TROYERI* Hayek *Fl. Steierm.* I. 808 (1909); *R. carnegreanus* Sabrs. *exsicc.* — Turio angulatus, pilosus; folia grosse et inæqualiter serrata; rachis pilosa, glandulis purpureis; flores albi; sepala patula; fructus male evolutus.

AUSTRIA : Styria orient., Tautendorf (Sabransky).

R. HIRTUS × *RADULA pallidiformis* Sud. *Rub. Pyr.* p. 86 (1900); *R. rædus* Sud. l. c. — A *R. hirtus* recedit : aculeis validioribus, foliis 5-natis, sepalis reflexis, floribus substerilibus. Habitus *R. Kæhleri* Wh.

GALLIA : in *Pyrenæis aurigeranis*, Ascou, prope Ax.

R. HIRTUS × *PILOCARPUS*; *R. RUGOSULUS* Sabrs. *O. B. Z.* (1905). — Turio teres, pilosus; folia 3-nata. stamina brevia, germina glabra.

AUSTRIA : Styria, Soehau (Sabransky).

R. HIRTUS × *HYSTRICH* var. δ; *R. IMPERFECTUS* Sud. *Rub. Pyr.* p. 86 (1907). — Aculei crebri, validi; serratura tenuis; inflorescentia laxa, calyx reflexus, flores rosei, steriles.

GALLIA : in *Pyrenæis aurigeranis*, Aulus.

Obs. — Le n° 396 de l'*Assoc. rub.* (*R. horridulus*, non P.-J. Müll.) semble être un *R. HIRTUS* × *SCHEICHERI* (gr.); le *R. superfluus* Sabrs. *O. B. Z.* (1905) 389, *R. hirtus* × *tereticaulis* ej. est un *R. ricularis* × *tereticaulis*.

Obs. — Le *R. diffusus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903), 79 (72); *R. Bellardii* × *serpens glaucopilosus* ? ej. l. c. est une forme peu fertile qui dérive du *R. hirtus* W. et K. par variation ou croisement : Folia caul. 3-nata, minute serrata; foliolium terminale ovatum, sensim acuminatum; inflorescentia subinermis, glandulis longis munita. — GALLIA : Haute-Savoie, M^{ts} Voirons (Schmidely).

Conspectus speciei, subspecierum et microgenerum

I. — Turio distincte pilosus.

A. — Foliolum caulinum terminale latum, ovatum vel suborbiculare, basi vulgo emarginatum.

a. — Stamina stylos superantia.

1. — Inflorescentia inermis vel parum armata.

a. — Serratura tenuis vel mediocris; foliolum terminale ovatum, emarginatum.....

R. hirtus W. K.

b. — Serratura grossa; foliolum caul. terminale breviter obovatum.....

P. PIERRATII N. Boul. b.

c. — Serratura grossa, inaequalis; foliolum caul. terminale orbiculare.....

R. COMPACTILIS Sud. c.

2. — Inflorescentia aculeis crebris, validis armata.....

R. OFFENSUS P.-J. M. d.

b. — Stamina stylis breviora vel raro eos aequantia.

1. — Inflorescentiae rachis aculeis crebris armata.

a. — Foliolum caulinum terminale ovatum.....

R. GUENTHERI W. N. B.

b. — Foliolum caulinum terminale suborbiculare.....

R. CRASSUS Hol. Bb.

2. — Inflorescentiae rachis inermis vel parce aciculata.....

R. ANOPLOCLADUS Sud. Bc.

B. — Foliolum caulinum teumale obovatum, ellipticum vel rhombeum.

a. — Stamina stylos superantia.

1. — Serratura tenuis vel mediocris; sepala in fructu erecta.

a. — Foliolum caul. terminale anguste obovatum.....

R. NIGRICATUS M. et L. C.

b. — Foliolum caul. terminale breviter et late obovatum; folia subtus glaucescentia.....

R. HERCYNICUS G. Br. var G.

2. — Serratura grossa, inaequalis; sepala in fructu reflexa.....

R. POSONIENSIS Sabrs. D.

b. — Stamina stylis breviora; serratura vulgo tenuis.

1. — Folia subtus glabrescentia vel parce pilosa.....

R. MINUTIDENTATUS Sud. Cb.

2. — Folia subtus molliter pilosa.....

R. PECTINATUS S. et Gr. Cc.

II. — Turio glaber vel sparsim pilosus.

A. — Foliolum caul. terminale late ovatum vel orbiculare, basi cordatum, dilatatum.

a. — Stamina stylos superantia.

1. — Folia subtus appresse albo-tomentosa, minute mucronato-serrulata.....

R. CAUCASICUS Focke Cf. H.

2. — Folia subtus viridia, raro leviter cinerascens.

a. — Pollen perfectum; turio pruinosisissimus, serratura tenuissima.....

R. GLAUCINELLUS Sud. E.

b. — Pollen admixtum; inflorescentia inermis vel parum armata.....

R. KALTENBACHII Metsch F.

c. — Pollen admixtum; inflorescentia aculeis crebris, validis armata (Cf. *R. hercynicus* G.).

R. RUBIGINOSUS P.-J. M. Fb.

b. — Stamina stylis breviora.

1. — Folia subtus viridia, glabrescentia.....

R. MINUTIFLORUS P.-J. M. Fc.

2. — Folia subtus molliter pilosa, cinereo-tomentosa.....

R. HYPODASYPHYLLUS Sud. Fd

B. — Foliolum caul. terminale obovatum, ellipticum vel rhombeum.

a. — Stamina stylos superantia.

1. — Folia minute et aequaliter serrulata.

a. — Foliolum terminale latum, breviter obovatum vel obovato-orbiculare.....

R. HERCYNICUS G. Br. G.

b. — Foliolum caul. terminale angustum, acuminatum.

o — Rachis laxa pilosa vel non; sepala erecta.....

R. TENUIDENTATUS Sud. H.

oo — Rachis dense hirsuta; sepala in fructu reflexa.....

R. RECONDITIFORMIS Sud. Hb.

2. — Folia grosse et inaequaliter dentata.....

R. TRACHYADENES Sud. Hc.

b. — Stamina stylis breviora.

1. — Folia minute et subaequaliter serrata; foliolum caul. terminale latum.

a. — Folia subtus viridia, parce pilosa.....

R. INTERRUPTUS Sud. Hd.

b. — Folia subtus pubescentia, $\pm$ cinerascens.....

R. ELEGANTULUS Sud. Hc.

2. — Folia grosse et inaequaliter dentata; foliolum terminale saepe angustum.

a. — Foliolum terminale rhombeum, basi integrum; rachis armata.....

R. ANISACANTHOIDES Sud. Hf.

b. — Foliolum caul. terminale basi emarginatum.....

R. DECLIVIS Sud. Hg.

b. — *R. Pierratii* N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 108 (1868); *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 122; *R. hirtus* var. *chamæmorifolius* Sabrs. *exsicc.*; *R. hirtus* var. *sericeus* Progel, *ex pte.*

Exsicc. — *Ronc. vosg.* n° 891; *Assoc. rub.* n° 119, 784, 856 (*forma*); *Rub. gall.* n° 45.

Differt a *R. hirtus* W. K.: serratura profunda, grossa, composita; sepalis longe acuminatis. — *Turio pilosus*; *folia* 3-5-nata; *foliolum* terminale breviter obovatum, basi rotundatum vel vix emarginatum, longe acuminatum; *inflorescentia* arcuata, laxa pilosa, subinermis; *stamina* alba stylos roseos superantia; *germina* pilosa.

GALLIA: *Vosges*, Rochesson (Pierrat); *Manche*, Mortain (Henry); *Rhône*, Monsols (Gillot); *Tarn*, Saint-Cirgue; HUNGARIA, Pukanec (Kupcok); STYRIA, Szechau (Sabransky); HELVETIA; BAVARIA.

HYBRIDA

R. HIRTUS Pierratii $\times$ *CONSOBRINUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 56 (1909); *R. NIGRANS* Sud. *l. c.* — Folia 3-nata, subtus viridia, glandulae rubrae ut in *R. Pierratii*; sed aculei validi, subaequales. Steriles.

GALLIA: *Tarn*, Saint-Cirgue, au pont de Gignac.

c. — (T. CCIV) — *R. compactilis* Sud. *hb.*; *R. compactus* Utsch (*ex pte*, non Benth.) f. *concolor*, *ap. Baenitz Hb. eur.* n° 9033.

Exsicc.: Baenitz *Hb. dendr.* n° 237.

Turio pruinosis, pilosus; *folia* 3-5-nata (8), inaequaliter et acute serrata; foliola lata, marginibus sese tegentia, terminale orbiculari-cordatum, apice attenuato-deltoidaeum, breviter petiolulatum, lateralia sessilia; *inflorescentia* parva, densa, pauciflora, subinermis, glandulis relative brevibus obsita; *stamina* stylos rubros superantia; *germina* glabra; *pollen* fere purum.

GERMANIA: *Silesia*, Mensegebirge, prope Alt-Heide (Baenitz).

d. — (T. CCIV) — *R. offensus* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 286; *R. pilocarpus* var. Focke in *hb. Sud.*; *R. Weiheanus* Focke *ap. Gremli Beitr.* p. 32 (1870); *R. luxuriosus* = *hirtus* var. $\times$ *bifrons* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 268.

A *R. hirtus* W. K. distinguitur: aculeis validioribus, inflorescentia armatissima. *Turio* pilosus; *folia* caul. 3-5-nata, inaequaliter mucronato-serrata; *foliolum* terminale (9) late ovatum vel obovatum, basi rotundatum et leviter emarginatum, abrupte acuminatum; *inflorescentia* piloso-hirsuta, glanduloso-aciculata, aculeis crebris, validis (10) armata; *stamina* stylos virentes superantia; *germina* pilosa.

β. SPINULIFLORENS Sud. *Rub. tarn.* p. 56 (1909). — Aculei validi; folia minute serriculata; inflorescentia pyramidalis, sepalia patula, styli virescentes, germina glabra.

γ. ATRICOLOR; *R. atricolor* Sud. *Rub. Pyr.* p. 23 (1899). — Planta obscure viridis; folia 5-nata, foliolum terminale late ovatum; rachis epilosa; stamina stylos basi roseos vix superantia, germina pilosa vel glabra [*R. affictitius* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 269].

δ. SPINULIFOLIUS; *R. spinulifolius* Gremli *O. B. Z.* XXI (1871) p. 127. — Exsicc.: Gremli *Hb. norm.* n° 164!; *Assoc. rub.* n° 780. — Folia 3-nata, grosse serrata; foliolum terminale ovatum vel ovato-rhombeum; folia ramealia superiora spinulis glanduliferis supra ± obsita; aculei validi; stamina stylos roseos parum superantia; germina pubescentia vel glabra.

ε. GRACILESCENS Sud. *Rub. tarn.* p. 57 (1909); *R. pulchellus* Holuby, non Gremli. — Exsicc.: Baenitz *Hb. eur.* n° 9968 (s. n. *R. orbiculati*, non Müll.). — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 641! — Gracilis; folia mucronato-serriculata; foliolum terminale late ovatum, cordatum; inflorescentia brevis, laxa, aphylla; germina glabra.

ζ. GUESTPHALICUS Sud. *Rub. Belg.* p. 225 (1910); *R. serpens* Wh. *ex pte*; *R. immittis* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) 235 non Bor. — Folia grosse et inæqualiter serrata; foliolum terminale late ovatum, cordatum; inflorescentia laxa, aphylla, laxe pilosa, pedunculis patulis, elongatis; germina glabra.

η. FLAVULUS; *R. hirtus* var. *hebetatus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 249. — Folia flavescenti-viridia, pallida, subtus glaucescenti-cinerascentia; serratura grossa; foliolum caul. terminale late ovato-rhombeum; germina glabra; stamina stylos æquantia.

θ. SUBRUBIGINOSUS Sud. *Rub. Bav.* p. 30 (1912). — Folia caul. 5-nata, subsimpliciter dentata; foliolum terminale ovatum, submarginatum, acuminatum; inflorescentia brevis, epilosa, pedunculis mediis patulis; styli virescentes, germina glabra. *R. rubiginoso* Müll. similis sed turio pilosus.

ι. SUBCRASSUS. — Folia crassa, grosse serrata, subtus molliter pubescentia; foliolum terminale orbiculare, cordatum, acutum vel breviter acuminatum; foliola ramorum latissima, marginibus sese tegentia, dentibus ± glandulosis; rachis et germina pilosa; inflorescentia densa.

GALLIA: *Vosges*, Longemer (Müller); *Pyrénées*; HELVETIA: Schaffhouse (Gremli), Bulli, etc...; GERMANIA: *Saxonia*, *Silesia*, *Bavaria*; AUSTRIA: *Styria*; HUNGARIA: Pukanec (Kupcok); BELGIA: — β. GALLIA: *Tarn*, Pont-de-Cirou; *Sarthe*, Loué; HELVETIA: Thurgau (R. Keller); — γ. GALLIA: *Hautes-Pyrénées*, Cauterets; *Loire*, Le Bessat (Charbonnel); GERMANIA: *Bavaria*, Freyung; HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok). — δ. HELVETIA: Schaffhouse, Wilchingen (Gremli); GERMANIA: *Prov. rhénane*, Saarbrücken (Winter); *Saxonia*, *Silesia*, *Bavaria*. — ε. GALLIA: *Tarn*, *Haute-Saône* (Madiot); GERMANIA: *Badenia*; HUNGARIA: Bakabanya. — ζ. GERMANIA: *Guestphalia* (Lejeune), *Bavaria*; HUNGARIA: GALLIA: *Tarn*. — η. HUNGARIA: Bakabanya, Sarkandistolna (Kupcok). — θ. GERMANIA: *Bavaria*, Neumark (Scherzer). — ι. GERMANIA: *Silesia*, Vudowa Pfarrberg (E. Barber); HELVETIA: Aargau (R. Keller).

D. — (T. CCV) — *R. Guentheri* Wh. in Bluff et Fingerh. *Comp. Fl. Germ.* I p. 679 (1825); Wh. et N. *Rub. Germ.* p. 65, tab. XXI; Wimm. et Grab. *Fl. Sil.* I, 2 p. 54; Focke *Syn.* p. 376; *R. hirtus* D *Guentheri* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 615 (1902), *ex pte*; *R. attenuatus* Gremli *O. B. Z.* (1871) p. 96; *R. inclinabilis* ej. l. c. 124?; *R. erythrinellus* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 341; *R. Mikantii* v. *serpens* × *Guentheri* f. *viridis* cuneata Baenitz *Hb. eur.* (an. 1899); *R. Mikantii* v. *vestitus* × *Schleicheri* f. *viridis* Baenitz l. c.; *R. transiens* = *hirtus* × *lipopogon* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 271, p. p.; *R. oligacanthus* ej. l. c. p. 222, p. p., non Stev.; *R. Kallenbachii* Barber *Fl. Oberb.* III p. 142.

Exsicc. — Baenitz *Hb. eur.* n° 1887 (s. n. *R. gracilis*), 10368; *Assoc. rub.* n° 779.

Planta obscure viridis, glandulis atro-purpureis onusta. Turio laxe pilosus; folia pleraque 3-nata, satis grosse et inæqualiter dentata; foliolum caul. terminale (1) ovatum vel ovato-rhombeum, leviter emarginatum, acuminatum; inflorescentia interrupta, foliosa, flexuosa, parce pilosa vel non, aculeis crebris, mediocribus munita; sepalia dense glanduloso-aciculata, in fructu erecta; petala parva, obovata, alba; stamina alba stylis vulgo rubris breviora (2); germina glabra vel puberula [Var. *rugulosus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) 251].

β. ARACHNITES; *R. arachnites* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 298 (1878); *R. phyllomanes* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 343 (1879); *R. erythrostachys* Sabrs. p. p. — Turio dense pilosus; serratura profunda, inæqualissima, dentibus interdum glandulosis; foliola acuminata; inflorescentia valde foliosa, pilosa, aciculis crebris armata.

γ. LIVESCENS; *R. Bayeri* var. *livescens* Spribille in *hb.* Sud.; *R. dichromus* Prog. p. p. — Serratura tenuis, inæqualis; folia subtus glauco-cinerascentia, foliolis longe acuminatis; inflorescentia glandulis longis obsita.

δ. IODOSTACHYS; *R. iodostachys* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 291 (1878). — Aculei crebri; serratura tenuissima; foliolum caul. terminale late ovato-rhombeum, basi rotundatum; stamina brevissima; germina glabra. Planta atro-purpurea.

ε. TENUIDENS; *R. tenuidens* Sud. *Diagn.* p. 53 (1906); *R. dichromus* Progel *Bot. Ver. Landsh.* (1882), 106, pr. min. p.; *R. Guentheri* f. *glabrescens* Schmid.; *R. longipetiolulatus* ej. *Bull. Hb. Boiss.* (1903) 79 (72), pr. min. p. 1; *R. Bayeri* f. *hirtipes* (Borbas) Baenitz *Hb. eur.* n° 8538; *R. Mikantii* (Köhler) var. *Guentheri* × *vestitus* f. *min. dent.* Baenitz l. c.; *R. flavescentis* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 257, non Lef. et M. — Serratura tenuis; foliolum caul. terminale ovatum, rachis ± pilosa, styli basi ± rosei. Variat floribus parvulis (*R. Guentheri* var. *micranthus* Progel), antheris pilosis (*R. Guentheri* var. *lasianthus* Progel).

ζ. CALLICARPUS; *R. rivularis* var. *callicarpus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 253. — Turio parce pilosus; serratura grossa, inæqualis; inflorescentia flexuosa, foliosa, epilosa; styli basi purpurei, germina pilosa. Forma ad *R. minutiflorum* vergens.

η. LENGYELLII; *R. Lengyellii* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 235; *R. candicans* × *Guentheri* ej. l. c. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 642! — Folia ampla, subtus pallida vel subcinerascentia, grosse et inæqualiter dentata; rachis epilosa, mediocriter armata, styli ad basi rubentes, germina pilosa. Frons pallidus; fructus debilis.

θ. LONGIARISTATUS Sud. et Barber. — Turio pilosus; folia 5-nata, subtus parce pilosa, acute et subæqualiter serrata; foliolum terminale anguste ovatum, sensim et longe acuminatum; inflorescentia elongata, usque apicem foliosa, bracteis foliaceis longe acuminatis; rachis pilosa, mediocriter armata, glandulis relative brevibus; germina glabra.

GERMANIA, AUSTRIA, HELVETIA, GALLIA. — β. GALLIA: *Vosges*; HUNGARIA; AUSTRIA: *Moravia*, *Styria*; GERMANIA: *Silesia*, *Bavaria*. — γ. GERMANIA: *Silesia*, *Bavaria*; HUNGARIA: Bakabanya. — δ. GALLIA: *Vosges*; GERMANIA: *Bavaria*, Freyung. — ε. GALLIA: *Vosges*, *Tarn*; HELVETIA; GERMANIA: *Bavaria*, *Silesia*, *Badenia*; AUSTRIA: *Styria*; HUNGARIA. — ζ. HUNGARIA: Bakabanya, Tatiar (Kupcok); BAVARIA: Traunstein. — η. HUNGARIA: Bakabanya, Prielozok (Kupcok); GERMANIA: *Silesia*, Lewin (Barber). — θ. GERMANIA: *Silesia*, Lewin (Barber).

HYBRIDÆ

R. GUENTHERI × *ULMIFOLIUS* Sud. *Rub. Pyr.* p. 179 (1901); *R. BIGENERIS* Sud. *l. c.* — Turio pruinosis, angulosus; aculei validi, compressi, inæquales; folia discolora; rachis ± glandulosa; flores ± rosei, stamina brevia. Sterilis.

GALLIA : Tarn, Saint-Amans; Pyrénées, Luchon.

R. GUENTHERI × *BIFRONS*; *R. ILLEGITIMUS* Sabrs. *O. B. Z.* (1905) n° 8. — Differt a *R. Guentheri* Wh. glandulis brevioribus, foliis subdiscoloribus, sepalis patulis vel reflexis. Fructus male evoluitus.

AUSTRIA : Styria, Soechau (Sabransky).

Obs. — Le *R. SANGUINEUS* Kupcok *Ad. Bakab. Rub.* (1907) p. 23, non Friv., semble dériver du *R. Guentheri*, mais l'autre parent est douteux. — HUNGARIA, Hamprecht (Kupcok).

R. GUENTHERI × *INCANESCENS* Sud. *Rub. tarn.* p. 57 (1909); *R. GUENTHERIFORMIS* Sud. *l. c.* — Turio angulosus, pruinosis, glaber; folia discolora, rachis hirsuta; flores albi, magni; stamina brevia. Sterilis.

GALLIA : Tarn, inter Burlats et Salvages.

R. GUENTHERI × *TOMENTOSUS* (Lloydianus) Sud.; *R. RASOVSKIENSIS* Kupcok in *hb.* Sud. — Differt a *R. Guentheri* turionibus angulatis, subglabris, aculeis compressis, flavescens; foliis superioribus subtus ± cinerascens, floribus sterilibus.

HUNGARIA : Bakabanya, sub Rasovskie.

Obs. — Le *R. fuscidulus* Hal. *Verh. z.-b. Ges. Wien* (1885) 666; *Oest. bromb.* p. 252, est peut-être un *R. GUENTHERI* × *VESTITUS* ? Je n'en ai pas vu de spécimens. — AUSTRIA : Ober-Tullnerbach (Halacsy).

R. GUENTHERI × *RADULA* Sud.; *R. CONSANGUIS* Schmid. (*R. consanguineus* prius, non Sud.) *Bull. Hb. Boiss.* (1903) n° 1 p. (69) 76. — Turio angulosus, folia 5-nata ut in *R. Radula* Wh.; cetera ut in *R. Guentheri* Wh.

HELVETIA : Valais, Fuis-Hauts (Schmidely).

Obs. — Le n° 9951 de l'*Herb. eur.* de M. Baenitz a les apparences d'un *R. GUENTHERI* × *SCHLEICHERI* (gr.). — GERMANIA : Badenia, Siegelau (Goetz).

R. GUENTHERI × *BELLARDII*; *R. DEFLEXIDENS* N. Boul. *Ronc. vosc.* p. 141 (1869) et *exsicc.* n° 125; *R. Bellardii* × *hirtus* N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 431. — *Exsicc.* : *Assoc. rub.* n° 96. — Glandulæ *R. Guentheri* sed folia ut in *R. Bellardii*; stamina stylos æquantia. Parum fertilis.

GALLIA : Vosges, Rochesson (Pierrat).

R. GUENTHERI × *RIVULARIS* Sud.; *R. RIPENSIS* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1907) p. 263; *R. apricus* × *rivularis* ej. in *hb.* Sud. — *Exsicc.* : *Sud. Bat. eur.* n° 6431 — Foliorum figura, glandulæ ± purpureæ, stamina brevia ut in *R. Guentheri*; aculei crebri, flavescens ut in *R. rivulari*. Fructus imperfectus.

HUNGARIA : Hont, Bakabanya, loco « Stupy » dicto in ripa rivuli (S. Kupcok).

R. GUENTHERI × *SERPENS*; *R. PILETOCARPUS* N. Boul. *Ronc. vosc.* p. 102 et *exsicc.* n° 82 (1868), *pr. sp.* — *Exsicc.* : *Assoc. rub.* n° 444. — Turio pilosus, folia grosse serrata, inflorescentia angusta, stamina brevia, germina pilosa; fructificatio non tota.

GALLIA : Vosges, Saint-Dié, forêt du Camberg (Boulay).

Obs. — Les *R. serriger* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1901), 95 (102), à turion glabre, à feuilles velues-veloutées et grises en dessous, à inflorescence étroite, et *fuscisetus* Schmid. *l. c.* (1903), 78 (71), à turion velu, inflorescence lâche, sont des formes stériles qui dérivent aussi du *R. Guentheri* Wh. et de quelques formes de *R. serpens* Wh. à déterminer sur place. — GALLIA : Haute-Savoie, M^{ts} Voirons (Schmidely).

b. — (T. CCV) — *R. crassus* Holuby *O. B. Z.* (1873) p. 381; Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 631, non Kupcok *exsicc.*

Turio pilosus; folia 3-5-nata, magna, argute serrata, subtus glabrescentia; foliola lata, marginibus sese tegentia, terminale (3) orbiculare, emarginatum, acuminatum, breviter petiolulatum; rachis aculeata, laxa pilosa (4); stamina styli breviora; germina glabra. Variat floribus parvis [*R. Guentheri* var. *micranthelus* Kupcok et Sabrs. *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 251].

β. PSEUDO-GUENTHERI; *R. pseudo-Guentheri* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 581 (1883); *R. antisostylus* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 295 (non n° 254); *R. impendens* R. Keller *Mitt. Nat. G. Wint.* (1906) 41; *R. peltæfolius* Progel *ex pte.* — *Exsicc.* : G. Braun n° 168. — Folia tenula, argute serrulata; inflorescentia elongata, angusta, laxa pilosa; germina pilosa.

γ. ANGULATUS; *R. angulatus* N. Boul. *Ronc. vosc.* p. 145 et *exsicc.* n° 138 (1869). — Turio angulatus; folia ut in var. β; inflorescentia epilosa, styli rosei; germina pilosa.

δ. RICHTERIANUS; *R. glandulosus* L. Richter *exsicc.* — Serratura inæqualis; foliolum caul. terminale orbiculare, cordatum, acutum, longe petiolulatum; inflorescentia multiflora, magna, pilosa, foliosa; germina glabra.

ε. INTERMIXTUS; *R. intermixtus* Sud. *Diagn.* p. 54 (1906). — Serratura tenuissima, æqualis; folia utrinque pilosa; foliolum caul. terminale obovato-orbiculare vel orbiculare, basi emarginatum, cuspidatum; rachis tomentosa, breviter pilosa, glandulis brevibus; germina glabra. Forma vergens in *R. tereticaulem*.

ζ. PELTIFOLIUS Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 621 (1902); *R. peltæfolius* Progel *Ber. B. V. Landsh.* VIII (1882), 107, p. p.; *R. gracilis* v. *sericeus* ej. p. p. — Turio pruinosis; folia 3-5-nata, subtiliter serrulata, subtus sericeo-pilosa, cinerascens; inflorescentia densa, breviter pilosa, glandulis longis, rufis; styli virides, germina fere glabra.

η. ADENODON; *R. erythrostachys* var. *adenodontus* Sabrs. *Z. b.-Ges.* (1904), 54; *R. amabilis* Kupcok, non Focke. — Serratura mediocris, subæqualis; foliolum terminale late cordato-ovatum, acuminatum; folia ramealia dentibus glandulosis; inflorescentia laxa, glandulis purpureis longissimis onusta; germina vulgo glabra.

θ. GLANDULIFER; *R. Guentheri* W. N. var. *glandulifer* Sud. *Rub. tarn.* p. 57 (1909). — Turio angulatus; folia grosse et inæqualiter serrata; foliolum terminale suborbiculare, cordatum, acuminatum, longe petiolulatum; inflorescentia laxa, brevis, tomentosa, epilosa, armatissima; petala magna; styli rubri; germina pilosa. Forma vergens in *R. Kœhleri*.

ι. ASPERIFOLIUS. — Turio dense pilosus; folia magna, grosse dentata, utrinque piloso-aspera; foliolum terminale orbiculare, cordatum, breviter acuminatum; inflorescentia breviter pilosa; petala ovata, styli rubri, germina glabra.

HUNGARIA : Com. Trencin, N.-Podhrad (Holuby); Bakabanya (Kupcok); GERMANIA : Bavaria (Progel); CAUCASUS. — β. GALLIA : Vosges; Tarn; GERMANIA : Bavaria; HELVETIA. — γ. GALLIA : Vosges, Saint-Dié, forêt du Camberg (N. Boulay); Drôme, St-Jean-en-Royans (Chatenier). — δ. TRANSYLVANIA : Budos (L. Richter); STYRIA : Soechau (Sabransky); SILESIA : Lewin (Barber) ! — ε. GALLIA : Basses-Pyrénées, Eaux-Bonnes (de Lacroix); HELVETIA; BAVARIA : Traunstein (Kaufmann). — ζ. GERMANIA : Bavaria, Waldmünchen (Progel); Silesia; HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok); GALLIA : Haute-Savoie, Le Gorin, propre Conflans (Perrier); Alpes-Maritimes, Entraque (Burnat); Pyrénées, Arbas; HELVETIA. — η. AUSTRIA : Styria, Soechau (Sabransky); HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok); GERMANIA : Silesia, Sazonia. — θ. GALLIA : Tarn, Tanus; GERMANIA : Bavaria, Waging (Progel); Badenia, Herrenalb (Kaufmann); HUNGARIA. — ι. HUNGARIA : Borsod (Budai).

HYBRIDA

R. CRASSUS var. × *BIFRONS* ? Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1912) p. 67; *R. CZORNEBOGENSIS* Barber *Fl. Oberl.* III p. 85 (1911) (*pr. spec.*). — *Exsicc.* : *Sud. Bat. eur.* n° 800 ! — Differt a *R. crasso* turione angulato, aculeis compressis, foliis subtus cinerascens, floribus roseolis, sterilibus vel ± fertilibus.

GERMANIA : Sazonia, Bautzen, Czornebog (Barber).

Obs. — Le *R. brevipes* Gremli O. B. Z. (1871) p. 96, non Boul., appartient probablement à ce groupe. Il n'a été que très imparfaitement caractérisé et m'est inconnu. Le *R. fonticola* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1910) p. 231, non Sabrs.; *R. Bayeri* $\times$ *vestitus* ej. n'est apparemment qu'une forme accidentellement stérile du *R. crassus*. N'a rien du *R. vestitus* ! — *Hungaria* : Bakabanya.

c. — *R. anoplocladus* Sud. Bull. Soc. Bot. Fr. (1905) p. 337; *Diagn.* 54; *R. rubifactus* et *pseudo-pendulinus* P.-J. Müll. hb. ined.; *R. brevipetiolulatus* Schmid. p. p.; *R. hercynicus* var. *parviflorus* Progel p. p.; *R. hirtus* var. *multiserosus* Progel p. p.; *R. pluridigitatus* Kinscher Repert. (1909) p. 82.

Exsicc. — Baenitz Hb. eur. n° 9979 (s. n. *R. rubiginos*), 9501 (var.).

Turio pilosus, sparsim aculeatus; folia pleraque 3-nata, mediocriter, acute et inæqualiter serrata; foliolum terminale ovatum vel obovatum, leviter emarginatum, acuminatum; ramus pubescens, aculeis tenuibus, raris munitus, foliis satis grosse dentatis; inflorescentia laxa, $\pm$ pilosa, subinermis; stamina stylis rubris breviora; germina glabra.

β . DELICATULUS; *R. delicatulus* N. Boul. Ronc. vosc. p. 109 (1868), non de Martr.-D. (1864); *R. Guentheri* var. *ericetorum* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1910) p. 250. — Exsicc. : Ronc. vosc. n° 90 !; Assoc. rub. n° 252. — Gracilis; serratura profunda, acuta; petala parva; stamina stylos rubros subæquantia; germina pilosa.

γ . PENTAPHYLLUS; *R. pentaphyllus* P.-J. Müll. Bonpl. (1861) p. 289; *R. Guentheri* N. Boul. ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 123, ex pte. — Exsicc. : Assoc. rub. n° 398 (s. n. *R. gymnostyli*, non P.-J. Müll.). — Validus; folia magna, caul. 5-nata, mucronato-serrata; foliolum terminale ovatum, cordatum, acuminatum; inflorescentia elongata, foliosa, breviter pilosa; stamina stylis rubris breviora; germina glabra.

δ . LEPTOCLADUS; *R. leptocladus* P.-J. Müll. Bonpl. (1861) p. 299; *R. erosus* Boul. et Pierrat Assoc. rub. n° 516 (1882). — Folia 3-5-nata, ampla, mucronato-serrulata; foliolum terminale ovatum, abrupte acuminatum; inflorescentia laxa, foliosa, flexuosa. epilosa, ramulis elongatis, ascendentibus; stamina stylis virentibus breviora; germina glabra.

ϵ . MICROTHYRSUS; *R. microthyrsus* Boul. et Pierrat Assoc. rub. n° 516 (1882). — Folia 3-nata, mediocriter serrata; foliolum terminale ovatum, cordatum, sensim acuminatum; inflorescentia angusta, elongata, nutans, pilosa, dense glandulosa; stamina stylis rubris breviora; germina glabra.

ζ . PENDULINUS; *R. pendulinus* P.-J. Müll. Bonpl. (1861) p. 290; N. Boul. ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 121, ex pte; *R. gracilis* var. *anoplos* Progel Bot. Ver. Landsh. 1882 (106) p. p. — Folia 3-nata, subtiliter mucronato-serriculata, etiam ramealia; foliolum terminale breviter obovatum, subemarginatum, abrupte acuminatum; inflorescentia angusta, arcuata, interrupta, foliosa; stamina stylos roseos vix æquantia; germina tomentosa.

η . MALACADENES; *R. malacadenes* Sud. Diagn. p. 54 (1906); *R. begoniifolius* Holuby, ex pte. — Folia ut in var. ζ sed inflorescentia angusta, valde foliosa, glandulæ longissimæ, stamina brevia, germina glabra.

θ . EMERSIDENS; *R. emersidens* N. Boul. Ronc. vosc. p. 145 et exsicc. n° 130 (1869). — Folia 3-5-nata, acute serrulata; foliolum terminale orbiculare, cordatum, breviter acuminatum; inflorescentia foliosa, brevis, densa, pilosa; stamina stylos roseos æquantia; germina pilosa.

ι . FASCICULIFLORUS; *R. pseudo-Guentheri* Assoc. rub. n° 661, non 581; *R. Guentheri* $\times$ *pettiefolius* ? Progel; *R. Guentheri* f. *cordifolia* Progel, p. p. — Folia minute serrata; foliolum terminale cordato-orbiculare; inflorescentia elongata, usque apicem foliosa, ramulis ascendentibus; stamina stylis rubris breviora; germina glabra.

κ . VARIICOLOR; *R. varicolor* Kinscher Repert. (1909) p. 343. — Folia discolora, minute serrulata, caulina 5-nata; foliolum terminale orbiculare vel obovato-orbiculare, cordatum, cuspidatum; rachis breviter pilosa; styli rubri, germina glabrescentia.

GALLIA : Vosges, Loire, Tarn ; GERMANIA : HUNGARIA. — β . GALLIA : Vosges, Bambois-de-Planois, Gerbamont, Couchetat (Pierrat) ; HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok) ; HELVETIA : Toggenburg (R. Keller). — γ . GALLIA : Vosges, Gérardmer, vallée de la Vologne (Müller). — δ . GERMANIA : Alsatia, Munster, derrière Stosswihr (Müller). — ϵ . GALLIA : Vosges, forêt du Salen, à Vagerey (Pierrat) ; Loire, Noirétable (Arbost), Pilat (Charbonnel) ; HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok) ; HELVETIA. — ζ . GALLIA : Vosges, Gérardmer, extrémité N.-O. du lac de Gérardmer ; GERMANIA : Bavaria (Progel) ; HELVETIA. — η . GALLIA : Vosges ; HELVETIA. — θ . GALLIA : Vosges Haut-du-Tôt (Pierrat) ; MORAVIA : Saar ; GERMANIA : Bavaria, Silesia ; HELVETIA : Regenstein (R. Keller) ; HUNGARIA : Borsoa (Budai). — ι . GALLIA : Vosges, Rochesson (Pierrat) ; GERMANIA : Bavaria, Rieselsberg (Progel). — κ . GERMANIA : Silesia, Nesselgrund (Kinscher).

C. — (T. CCV) — *R. nigricatus* M. et Lef. Vers. n° 142 (1859) ; N. Boul. ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 123; *R. tenuiglandulosus* Gremli O. B. Z. (1871) p. 97 ; *R. hirtus* A. d. tenuiglandulosus Focke ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 613 (1902) ; *R. laetevirens* var. *incomptus* Progel p. p., f. *fuscescens* ej. ; *R. dasyacanthus* Progel, p. p., non G. Braun ; *R. polytrichus* Progel Bot. Ver. Landsh. (1882) 102, p. p.

Exsicc. — Billot Fl. Gall. et Germ. n° 2056 p. p. (s. n. *R. hirti*) ; Baenitz Hb. eur. n° 9581 ; p. p. ; Sud. Bat. eur. n° 644 ! 645 ; Wirtg. Hb. rub. rh. ed. n° 54.

Turio teres, glaucescens, dense pilosus, glandulis setisque purpureis obsitus; folia pleraque 3-nata, utrinque appresse pilosa, minute, æqualiter et simpliciter mucronato-serrata; interdum dentibus glandulosis [*R. adenophyllus* G. Braun Hb. rub. Germ. n° 166 (1880)] ; foliolum caul. terminale (5) obovatum, ellipticum vel oblongo-obovatum, basi integrum vel vix emarginatum, acuminatum; ramus dense pilosus, foliis minute serratis; inflorescentia inferne foliosa, apice truncata, pilosa, glandulis longis, purpureis, setis crebris obsita; pedunculi breves, ramosi; pedicelli elongati (6), inferiores ascendentes, superiores patuli; sepala dense glandulosa, parce aciculata, in fructu erecta, interdum subreflexa (*R. Guentheri* v. *reversa* Schm. Cat. 189, p. p.) ; petala oblonga; stamina alba stylos basi rubros leviter superantia; germina glabra.

β . PERSIMILIS; *R. persimilis* Boul. et Pierrat Assoc. rub. n° 397 (1880) 515, 782; *R. hirtus* var. *lucidus* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1910) p. 248. — Foliole caul. terminale manifeste obovatum, abrupte acuminatum; inflorescentia angusta.

γ . GERARDII; *R. hirtus* F. Gérard Pl. Vosg. in Rev. Bot. VIII, p. 73, non W. K.; *R. Mikantii* v. *Guentheri* Utsch in Baenitz Hb. eur. n° 9994; *R. Bellardii* var. *styl. purpur.* Schmid. Cat. p. 205 (1888). — Exsicc. : Ch. Magnier n° 2453 ! — *R. hirtus* var. *subrhombicus* Spribille in hb. Sud. — Habitus typi sed serratura acutior, inæqualis. Variat dentibus glandulosis.

δ . OEGOCALYX; *R. oegocalyx* P.-J. Müll. hb., ined. — Dentes acuti; foliolum terminale abrupte et tenuiter acuminatum; inflorescentia aculeis crebris armata; sepala acuminatissima, cuspe patula.

ϵ . OBLONGULUS; *R. oblongulus* Sud. Bull. Soc. Bot. Fr. (1905) p. 338; *R. serpens* var. *lanceolatus* Sabrs. exsicc. — Exsicc. : Baenitz Hb. eur. n° 9987 (s. n. *R. vogesiacti*). — Folia 3-5-nata, acute et inæqualiter serrata; foliola angusta, caul. terminale oblongo-ellipticum, acuminatum; inflorescentia laxa, flexuosa.

ζ . BURNATII; *R. Burnatii* Favrat Bull. Soc. Vaud. sc. nat. XXI, 26 (1881) et exsicc. n° 44; *R. gracilicaulis* B. Burnatii Focke ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 619; *R. Guentheri* f. *villosa* Schmid. Cat. — Folia acute et inæqualiter serrata; foliola angusta, caul. terminale oblongum vel anguste rhombicum, acuminatum; inflorescentia flexuosa; sepala longe acuminata; stamina stylos vix superantia.

γ. GLAUCUS; *R. glaucus* F. Kretzer ap. Baenitz *Hb. eur.* n° 9047 (1898); *R. gruntenensis* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1907) p. 259; *R. bifrons* × *hirtus* Sabrs. — Serratura grossa; folia subtus pubescentia; foliolum caul. terminale rhombeum; inflorescentia ± foliosa, armata; glandulæ relative pallidæ. *R. serpenti* similis.

θ. CELTIDIFOLIUS; *R. celtidifolius* Focke ap. Gremli *Beil. Fl. Schw.* (1870), 33; Gremli *O. B. Z.* XXI (1871) p. 97. — Turio pruinosis; serratura profunda; foliola terminalia. folia *Celtis australis* revocant; flores magni, styli rosei, germina pilosa. — Mihi novus est.

ι. AXILLARIS; *R. erythrostachys* (Sabrs.) var. *infuscatus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 268. — Folia utrinque pubescentia, mucronato-serriculata, foliolis terminalibus anguste obovatis, cuspidatis; inflorescentia angusta, flexuosa, usque apicem foliosa, ramulis ascenduntibus; flores parvi, staminibus stylos vix superantibus; germina glabra.

κ. PERMOLLIS; *R. permollis* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 213; *R. bifrons* × *scaber* ej. l. c. — Folia subtus molliter pubescentia, cinerascens, supra appresse pilosa; turio tomentosus, rachis epilosa, germina glabra.

λ. SUBAXILLARIS. — Serratura tenuis, inæqualis; foliolum terminale anguste ovato-rhombeum; inflorescentia flexuosa, angusta, usque apicem longe foliosa; stamina stylos basi roseos parum superantia; germina glabra. Folia utrinque parce pilosa.

GALLIA : Aisne et Oise, forêt de Retz, Thury, Betz; Orne, forêt du Perche; BELGIA; HELVETIA; AUSTRIA; GERMANIA. — β. GALLIA : Vosges, Gerbumont, aux Xards (Pierrat); Haute-Savoie, M^{ts} Voirons; Tarn, pont de Luzières, Pyrénées; HUNGARIA : monte Tatiar (Kupcok); GERMANIA : Silesia, Meisenberg (Kinscher). — γ. GALLIA : Vosges, Granges (F. Gérard); Saône-et-Loire, Meurthe-et-Moselle, Haute-Savoie, Savoie, Puy-de-Dôme; GERMANIA; AUSTRIA; HELVETIA. — δ. GALLIA : Vosges, Gérardmer (Müller), Raon-l'Étape (Blau); GERMANIA : Silesia, Landeck (Kinscher); HELVETIA : Iddebarg (R. Keller). — ε. GERMANIA : Badenia, Bavaria; AUSTRIA : Styria, Soechau (Sabransky); Moravia (Pettrak); GALLIA : Pyrénées, Arbas, Cauterets. — ζ. GERMANIA : Badenia, Silesia, Bavaria; HELVETIA : Vaud, M^{ts} Gourze (Favrat), M^{ts} Pélerin (Schmidely). — η. GERMANIA : Braunschweig, Solling (F. Kretzer); Silesia, Münsterberg (Kinscher); Bavaria, Alsatia. — θ. HELVETIA : prope Kreuzlingen (Gremli). — ι. HUNGARIA : Bakabanya, in valle Chórvat-dolina (Kupcok). — κ. HUNGARIA : Bakabanya, Zlata studnickas (Kupcok), Borsod (Budai). — λ. HUNGARIA : Borsod (Budai).

HYBRIDÆ

R. NIGRICATUS × *WINTERI* Sud; *R. DIVEXISCANDENS* Kupcok in *hb.* Sud. = *asperifrons* × *bifrons* ej. — Habitus *R. Winteri* P.-J. Müll. sed subvirescens, inflorescentia glandulis rubris munita.

HUNGARIA : Bakabanya, Potkanka (S. Kupcok).

R. NIGRICATUS × *FOLIOSUS flexuosus*; *R. SEMIFLEXUOSUS* Sud. *Diagn.* p. 55 (1906). — Exsicc. : Sud. *Rub. rar.* n° 471! — Differt a *R. nigricato* M. et L. turionibus subangulosis, inflorescentia interrupta, elongata, foliosa, flexuosa, pedunculis ascenduntibus, fasciculatis, foliis superis subdiscoloribus. Sepala patula.

GALLIA : Valois, Saint-Martin (Questier).

OBS. — Le *R. brachypetalus* Gremli *O. B. Z.* XXI (1871) p. 96, à carpelles velus et à foliole caul. terminale brièvement acuminée; le *R. tristis* Gremli l. c. 97 et le *R. umbraticolus* Gremli l. c. p. 97 se placent apparemment dans le voisinage du *R. nigricatus* M. et L. Je n'en ai pas vu de spécimens et les descriptions trop sommaires qui en ont été données ne me permettent pas de les interpréter sûrement.

β. — *R. minutidentatus* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 323; *R. reconditus* f. *denticulata* Schmid. in *hb.* Sud.; *R. intermedius* Spribille *exsicc.*, non G. Br.; *R. Kattenbachii* Progel var. *subalpinus*; *R. leptocalyx* Progel p. p.; *R. dichromus* ej. p. p.

Exsicc. — Baenitz *Hb. eur.* n° 9062 (s. n. *R. pendulini*).

A *R. nigricato* M. et L. dignoscitur : inflorescentia parva, pauciflora, folia vix superanti, staminibus stylis brevioribus. Folia 3-nata, subtus sparsim pilosa, minute denticulata; foliolum terminale anguste rhombeum vel elliptico-obovatum, basi subintegrum, acuminatum; germina glabra.

β. LINGUIFOLIUS; *R. Lamyi* Kupcok non Gen. — Serratura tenuissima; foliolum terminale elongatum, oblongo-rhombeum; inflorescentia subinermis, glandulis relative brevibus; germina pilosa.

γ. PEGUERICUS; *R. peguericus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 28 (1898). — Turio leviter angulatus; foliolum terminale breviter obovatum, cuspidatum; inflorescentia arcuata, aphylla, parum armata.

δ. ACULEATIPES; *R. aculeatipes* Sud. *Diagn.* p. 53 (1906); *R. longicuspis* Gen. *ex pte*, non Müll. — Turio pruinosis; aculei validi, subcompressi; serratura inæqualis; inflorescentia armatissima; stamina stylos æquantia. *R. nigricato* M. L. etiam similis.

ε. ALPIGENUS; *R. Guentheri* × *pilocarpus* Schmid. *Assoc. rub.* n° 783. — Turio angulosus; folia minute serriculata; foliolum terminale manifeste obovatum, cuspidatum; pedunculi elongati, ascendentes, aculeis crebris armati.

ζ. HYPOGLAUCUS. — Folia subtus pallida, cinereo-glaucoscentia; serratura tenuissima; foliolum terminale elliptico-obovatum; inflorescentia subinermis, glandulis relative brevibus munita; flores parvi, germina glabra.

GERMANIA : Badenia, Siegelau (Goetz); Silesia, Ratibor (Spribille); Bavaria (Progel); HUNGARIA : Bakabanya, Borsod; GALLIA : Ain, Sergy (Schmidely); HISPANIA : vallée d'Aran; HELVETIA. — β. HUNGARIA : Bakabanya, Stampoch (Kupcok). — γ. GALLIA : Hautes-Pyrénées, Cauterets, mont Pégère; Ariège, Orlu; Tarn, Lacabarède; BELGIA : Louette-St-Pierre; GERMANIA : Silesia (Kinscher); Bavaria (Progel). — δ. GALLIA : Pyrénées, Arbas; Cher, Allogny, Rhin-du-Bois; GERMANIA : Silesia, Frankenstein (Kinscher); HUNGARIA. — ε. GALLIA : Haute-Savoie, M^{ts} Voirons (Schmidely). — ζ. HELVETIA : Thurgau, prope Kalchrain (R. Keller).

α. — *R. pectinatus* Sud. et Gravet *Bat. eur.* p. 33 (1904).

Exsicc. — Sud. *Bat. eur.* n° 941

Differt a *R. nigricato* M. L. : foliis subtus molliter pubescentibus, pilis ad nervos pectinatis; inflorescentia brevi, pauciflora, staminibus stylis roseis brevioribus. Folia 3-nata, minute serrata; rachis pilosa, parum armata; germina glabra.

β. ARISTIFER Sud. *Rub. tarn.* p. 57 (1909). — Folia mucronato-serrulata; rachis hirsuta; inflorescentia laxa, subaphylla, pedunculis patulis; sepala longe acuminata.

γ. BILOBUS; *R. bilobus* N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 80 (1868) et *exsicc.* n° 80! — Serratura acuta, subinæqualis; foliolum terminale oblongo-rhombeum, acuminatum; petala biloba, styli virentes, germina pilosa; sepala patula.

δ. BAKABANYENSIS; *R. bakabanyensis* Borbas *sec.* Kupcok in *hb.* Sud. — Aculei plerique flavescentes, crebri, sed inflorescentiæ glandulæ purpureæ; folia mucronato-serrulata; foliolum terminale obovatum vel ovato-rhombeum, breviter acuminatum; glandulæ longissimæ, crebræ; stamina stylos pallidos æquantia; germina glabra. *R. rivulari* M. et W. similis.

ε. HIRTISSIMUS Sud. *Bat. eur.* p. 61 (1906) et *exsicc.* n° 197!; *R. hirtus* var. *hirtissimus* Sabrs. *O. B. Z.* (1905), n° 8. — Folia ampla, mucronato-denticulata; foliolum terminale cordatum, longe acuminatum; inflorescentia armatissima; stamina brevissima; germina glabra.

ζ. CHLOROSERICUS; *R. chlorosericeus* var. *pachypus* Sabrs. *O. B. Z.* (1905) p. 394. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 646 ! — Turio dense pilosus; folia subtus molliter piloso-velutina, acute serrulata; stamina brevia, germina glabra.

η. ADENONEURUS. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 647 ! — Serratura acuta, composita, inaequalis; foliorum nervi glandulosi; inflorescentia elongata, multiflora, aciculis crebris; stamina stylis pallidis breviora, germina glabra; petala parvula, ovata.

θ. CRINITIFORMIS. — Foliolum terminale subovatum; inflorescentia subinermis, pedunculis ascendentibus, rachide dense hirsuta; flores parvi; styli virescentes, germina pilosa. Ad. *R. crinitum* vergens.

ι. HENRYANUS. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 648 ! — Serratura grossa, inaequalis; inflorescentia dense glanduloso-aculeata; petala angusta, stamina alba stylis virescentibus breviora. Cetera ut in typo.

BELGIA: Namur, Louette-St-Pierre (Gravet); HELVETIA: GERMANIA: Silesia, Spitzberg (Kinscher); TIROLIA: Wildschoenau (Progel). — β. GALLIA: Tarn, las Planques. — γ. GALLIA: Vosges, Rochesson, à Plainfaing (Boulay); HELVETIA: Torny, Villarimboud. — δ. HUNGARIA: Bakabanya; GERMANIA: Silesia, Mittelwalde (Kinscher); Bavaria, Freyung. — ε. et ζ. AUSTRIA: Styria, Soechnau (Sibransky). — η. GALLIA: Tarn, Lacauze, aux Vidals. — θ. GALLIA: Haute-Garonne, Arbas, mail de Bourusse; HELVETIA. — ι. GALLIA, Sarthe, forêt de Perseigne (A. Henry).

Obs. — Le *R. polyacanthus* Gremli *O. B. Z.* (1871) p. 90, non Boul. (1838), des environs de Licerne, est apparemment voisin du *R. pectinatus*. Je n'en ai pas vu de spécimens.

D. — (T. CCV) — *R. posoniensis* Sabrs. *Verh. Z. B. G. Wien XXXVI* (1886) p. 90; *R. hirtus* A. II. *posoniensis* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 612 (1902).

Turio obsolete angulatus, epruinus, pilosus, aculeis subcompressis; folia caul. 5-nata, supra fere glabra, subtus pubescentia, grosse et inaequaliter subinciso-serrata; foliolum terminale (7) rhombeum, basi integrum vel vix emarginatum, sensim et longe acuminatum, petiolulo proprio quadruplo vel quintuplo longius, infima petiolulata; inflorescentia magna, foliosa, multiflora, erecta; rachis pilosa, glandulis longis, aculeis reclinatis, pallidis vel fusco-rubris dense obsita; pedunculi medii patulo-ascendentes, multiflori; pedicelli elongati, valde patuli; sepala pilosa, laxa reflexa (8); petala angusta; stamina alba stylos virescentes superantia; germina glabra. — Intermedius fere inter *R. foliolatum* L. et M. et *R. hirtum* W. K.

HUNGARIA OCCIDENTALIS: circa Pressbourg (Sabransky).

Obs. — Le *R. adenodes* Dichtl in *Deutsch. bot. Monat.* (1886) p. 132 pourrait peut-être prendre place ici: Folia 3-nata, sepala reflexa, germina pilosa. — AUSTRIA, prope Wien. — Mihi novus est.

E. — (T. CCV) — *R. glaucinellus* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 341.

Exsicc. — Baenitz *Hb. eur.* n° 10370 (s. n. *R. Guentheri* f. *pruinosa*), 10371 (*R. Guentheri* f. *pruinosa turionigena*).

Turio pruinosissimus, glabrescens, glandulis brevibus obsitus; folia (9) ampla, utrinque sparsim pilosa, subtiliter et simpliciter mucronato-serriculata; foliolum terminale late ovatum, breviter obovatum vel suborbiculare, basi emarginatum, acuminatum; ramus pubescens, glandulis rubris, brevibus, aculeis tenuibus, sparsis munitus, foliis subtiliter serriculatis; inflorescentia ampla, saepe usque apicem foliosa, parum pilosa vel non, glandulis relative brevibus, purpurascens, aculeis crebris, tenuibus onusta; pedunculi medii elongati, patuli, multiflori; sepala tomentoso-viridia, glandulosa, aculeata, fructum laxa amplexantia; petala obovata, alba; stamina alba stylos virescentes superantia (10); germina pubescentia. Pollen fere purum. — A *R. hirtum* W. K. glandulis crebris, purpureis accedit, serratura tenuissima, turiones pruinosi, glandulae breves *R. glaucellum* revocant. Polline fere puro praesertim conspicuus est.

GERMANIA: Silesia, prope Brand (Baenitz); GALLIA: Loire, Pierre-sur-Haute (Jordan).

F. — (T. CCV) — *R. Kaltenbachii* Metsch. *Rub. Henneb.* p. 83 in *Linnaea XXVIII* (1856), 170 p. p.; Focke *Syn.* p. 375; *R. scaber* Kalt. *Fl. Aach. Beck.* p. 239, non Wh.; *R. perplexus* P.-J. Müll. in *Wirtg. exsicc.*; *R. hirtus* E. *Kaltenbachii* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 616; *R. rutilus* Caillich *hb.*; *R. hirtus* var. *blandus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 250; *R. hirtus* var. *paucipilus* ej. l. c. 248.

Exsicc. — Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I n° 42 bis, 92, 155 (s. n. *R. perplexi*); ed. 2 n° 31, 72 (*R. scaber*); Baenitz *Hb. eur.* n° 9048 (*R. bifrons* × *Guentheri* Utsch.).

Turio inferne teres, superne angulatus, glaucescens, glabrescens, glandulis aciculisque brevibus, pallide fuscis munitus; folia 3-5-nata, supra sparsim pilosa, subtus glabrescentia, mediocriter et inaequaliter serrata; foliolum terminale (11) anguste ovatum, cordatum, sensim et longe acuminatum; ramus flexuosus, pubescens, aculeis tenuibus, sparsis munitus, foliis grosse serratis, foliolis acuminatis; inflorescentia foliosa, interrupta, laxa, parce pilosa, glandulis relative brevibus, aciculis sparsis praedita; pedunculi medii elongati, patulo-ascendentes, 1-3-flori; sepala viridia, glanduloso-aciculata, in fructu patula vel laxa erecta; petala obovata, alba; stamina alba stylos basi roseos superantia (12); germina glabra.

β. ANOPLON Sud. et Gravet *Bat. eur.* p. 61 (1906) et exsicc. n° 196 ! — Turio glaber; serratura inaequalior; inflorescentia inermis, magis elongata, minus laxa, pedunculis brevioribus, ascendentibus; stamina longiora.

γ. BRAUNII; *R. Braunii* T. Braeucker *Deut. Rub. Art.* (1882) p. 72; *R. hirtus* var. *apricorum* Kupcok l. c. 249; *R. ruderalis* = *bifrons* × *Guentheri*? Kupcok l. c. 236, non Chab. — Foliolum caul. terminale ovatum; serratura grandis; inflorescentia purpurea, valde foliosa.

δ. GRACILENTUS; *R. gracilentus* P.-J. Müll. *Vers.* n° 187 (1859). — Turio glaber, pruinus; folia mucronato-serrulata; inflorescentia parum foliosa, pedunculis patentissimis, pedicellis longis, tenuibus, divaricatis; styli virescentes. *R. terebicauli* P.-J. Müll. similis.

ε. ATROCALYX; *R. atrocalyx* Sud. *Diagn.* p. 53 (1906); *R. glandulosus* v. *fol. cord.-rotund.* Fischer-Ooster *Rub. bern.*; *R. hirtus* var. *melanochlamys* Progel *exsicc. Assoc. rub.* n° 659 (1884); *R. duplex* v. *brevicuspidalus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903); *R. Bellardii* × *pilocarpus* ej. l. c., p. p.; *R. feturatus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 256; *R. hirtus* var. *sericeus* Progel, ex ple; *R. erythrocomus* var. *divaricatus* Progel *Bot. Ver. Landsh.* (1882) 103 p. p. — A typo differt: foliolis latioribus, minus longe acuminatis, inflorescentia angusta, folia superantia, subinermi, glandulis obscure fuscis vel atris onusta.

ζ. ERYTHRADENES; *R. erythradenes* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 288; N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 107 et exsicc. n° 88; *R. brachyurus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903), 72 (79) p. p.; *R. Bellardii* × *Guentheri* ej. l. c. et *Cat.* p. 196. — Exsicc.: Baenitz *Hb. eur.* n° 9023, 9950. — Turio glaber; folia ut in var. ε; inflorescentia laxa, flexuosa, subinermis, pedunculis patulis; stamina stylos roseos superantia.

η. ANOPISTACHYS; *R. anoplostachys* P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 292; *R. orthocladus* N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 242 et exsicc. n° 127 (1869). — Turio parce pilosus; stamina stylos pallidos aequantia. Cetera ut in var. ζ.

θ. SUBGLABER; *R. subglaber* Sud. *Diagn.* p. 43 (1902). — Turio glaber, glaucescens; foliola lata, breviter acuminata; aculei validi in turione ramoque; rachis epipilosa, leviter armata.

1. ORBICULATUS ; *R. orbiculatus* P.-J. Müll. *Vers.* n° 147 (1859). — Folia 3-nata, mucronato-serrulata ; foliolium caul. terminale orbiculare vel obovato-orbiculare, cordatum, cuspidatum, petiolulo proprio duplo longius ; inflorescentia subnervis, parum foliosa, pedunculis patulis ; styli virentes.

2. AMPLIFOLIUS ; *R. amplifolius* ; P.-J. Müll. *Bonpl.* (1861) p. 294 ; *R. erythradenes* v. *amplifolius* N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 122 (1900). — Turio pubescens ; folia magna, acute serrata ; foliolium terminale orbiculare, cordatum, cuspidatum, petiolulo proprio quadruplo longius ; inflorescentia brevis, foliosa, pilosa, pedunculis ascendentes ; stamina stylos rubros parum superantia.

3. CURVIFOLIUS ; *R. curvifolius* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903), 78 (71) ; *R. atroviridis* Kupcok = *R. bifrons* × *tereticaulis* var. ej. *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 240. — Folia acute serrata ; foliolium terminale late obovatum vel ovatum, cordatum, abrupte acuminatum ; inflorescentia elongata, foliosa.

4. FOREZIACUS ; *R. latifrons* Progel, *ex pte.* — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 649 ! — Folia 3-nata, utrinque appresse pilosa, inaequaliter et acutissime serrata ; foliolium terminale ovatum, cordatum, acuminatum ; rachis laxa pilosa, aculeis tenuibus, sparsis, glandulis longis munita ; germina glabra.

5. ERYTHRODERMIS Sud. *Rub. tarn.* p. 57 (1909). — Folia minute mucronato-serrulata, subtus cinereo-tomentosa ; inflorescentia densa, multiflora ; styli virentes. Planta rubro-purpurea.

GERMANIA : Prov. *rhenana*, Bavaria ; BELGIA ; GALLIA : Tarn, Pyrénées, Loire ; HUNGARIA ; CAUCASUS. — 6. BELGIA : Namur, Nafrature (Gravet). — 7. GERMANIA : Derschlag ; Silésia, Bavaria ; GALLIA : Tarn, Loire, Isère ; HUNGARIA ; HELVETIA. — 8. GERMANIA : Alsacia, Alsbach prope Weissenburg (Müller) ; GERMANIA : Bavaria, Freyung, Zwickling. — 9. GALLIA : Tarn, Isère, Vosges, Rhône ; ITALIA : Liguria (Bicknell) ; HELVETIA : GERMANIA : Bavaria ; HUNGARIA. — 10. GALLIA : Vosges, Pyrénées ; GERMANIA : Balenia, Bavaria. — 11. GALLIA : Vosges, Gérardmer ; Saône-et-Loire, Autun (Gillot) — 12. GALLIA : Tarn, Vosges, Pyrénées. — 13. GERMANIA : Alsacia, Lauterbach (Müller) ; Saxonia. — 14. GALLIA : Vosges, Gérardmer, vallée de Granges (Müller). — 15. GALLIA : Haute-Savoie, M^{re} Voirons (Schmidely) ; HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok). — 16. GALLIA : Puy-de-Dôme, Ambert (Brevière) ; GERMANIA : Bavaria, Rieselberg (Progel). — 17. GALLIA : Tarn, Crespinet.

Obs. — Le *R. coloratus* Gremli O. B. Z. XXI (1871) p. 126 ; *R. hirtus* E. Kallenbachii III *coloratus* Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 617 semble se rapprocher de la var. *erythradenes*. M^{est} inconnu.

HYBRIDA

R. KALTENBACHII var. v. × *TOMENTOSUS* Lloydianus Sud. *Rub. tarn.* p. 57 (1909) ; *R. hemierythrodermis* Sud. l. c. — A var. v. distinguitur : turione angulato, foliis grosse serratis, discoloribus, inflorescentia laxa, pilosa ; sepalis reflexis. Sterilis.

GALLIA : Tarn, cum var. *erythrodermi*.

Obs. — Le *R. mirandus* = *hirtus* × *scaber* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 237, qui est stérile, semble n'être qu'une anomalie du *R. Kallenbachii*. — Hungaria, Bakabanya, Biela bana (Kupcok).

b. — (T. CCVI) — *R. rubiginosus* P.-J. Müll. in *Flora* XLII (158) p. 166 ; *R. hirtus* A. c. *rubiginosus* Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI, 613 (1902) ; *R. hirtus* var. *rubristylus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 86 (1900) ; *R. rivularis* var. *dasyacanthus* Progel *ex pte* ; *R. erythrocomus* Progel *Bot. Ver. Landsh.* (1882) p. 103, p. p. ; *R. rivularis* var. *dolichacanthus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 254 ; *R. minatorius* Kupcok = *apricus* × *vestitus* ej. l. c. 244 ; *R. inusitatus* = *Guentheri* × *pulchellus* ej. l. c. 262 ; *R. galbanus* ej. l. c. 243.

Exsic. — Sud. *Rub. rar.* n° 172 !

Differt a *R. Kallenbachii* Metsch. : glandulis longioribus, crebrioribus ; aculeis validioribus, numerosis ; inflorescentia (2) glandulis longis, setis aciculisque vulnificis dense obsita. Turio fere glaber ; folia mediocriter mucronato-dentata ; foliolium terminale obovatum vel cordato-ovatum, acuminatum ; inflorescentia ampla, multiflora, laxa, epilosa ; sepala dense aculeata, in fructu laxa reflexa vel patula ; stamina stylos roseos superantia ; germina glabra. — Turionum et ramorum aculei pallidi *R. rivularem* M. et W. revocant, sed inflorescentia manifeste colorata ut in *R. hirtus* W. K.

6. MICROPETALUS ; *R. micropetalus* N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 136 (1869) et *exsicc.* n° 120 ! — Folia grosse et acute serrata ; inflorescentia angusta, pedicellis brevibus ; calyx laxa erectus.

7. TRICHACANTHUS ; *R. trichacanthus* P.-J. Müll. in Billot *Ann. Fl. Fr. et All.* (1862). — Exsicc. : Billot n° 2056, *ex pte* ; Sud. *Bat. eur.* n° 650 ! — Turio glabrescens ; folia 3-5-nata, minute mucronato-serriculata, etiam ramealia ; foliolium caul. terminale ovatum vel subobovatum, breviter emarginatum ; inflorescentia elongata, erubescens, dense glandulosa, setis tenuibus, longis, rectis, dense obsita ; pedunculi brevissimi ; pedicelli elongati, ascendentes ; calyx erectus. Folia ramealia supera supra spinulifera.

8. LILACINUS ; *R. lilacinus* Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* 1 n° 152 (1860) ; ed. 2 n° 80 ; *R. hirtus* E. V. *ilacinus* Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 617 (1902). — Folia mucronato-serrulata, subtus pubescentia ; foliolium caul. terminale cordato-ovatum, sensim acuminatum ; aculei sparsi in turione ramoque ; inflorescentia pyramidalis, parum foliosa, leviter armata ; flores dilute rosei.

9. ADAUCTUS Sud. *Rub. tarn.* p. 57 (1909) ; *R. adauctus* Boul. et Pierrat *Assoc. rub.* n° 121 (1874) ; *R. Guentheri* × *Villarsianus* Schmid. *Cat. p.* 197 p. p. (a *super-Guentheri*) ; *R. Chenevardianus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903), 80 (73) ; *R. hirtus* f. *aculeatissima* Rub. gall. n° 93 ; *R. Aethiops* Kupcok in *hb. Sud.* — Folia minute serrata ; foliolium caul. terminale latum, cordato-suborbiculare ; inflorescentia erubescens, aculeis mediocribus ; sepala laxa erecta.

10. RICHTERI ; *R. Richteri* Halacsy *Oest. bromb.* p. 268 (1891) ; *R. hirtus* A. d. 2. *Richteri* Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 614 (1902). — Turio pruinosus ; folia laete viridia, subtus leviter pubescentia, subtiliter mucronato-denticulata ; foliolium terminale cordato-ovatum, acuminatum ; inflorescentia brevis, laxa ; styli pallidi.

11. ACICULIFOLIUS. — Folia grosse et inaequaliter dentata, superiora supra pilosa, aciculifera ; foliolium terminale late cordato-ovatum ; inflorescentia foliosa ; germina glabra.

GERMANIA : Alsacia, Weissenburg, lignes du Pigeonnier, Lauterbach (Müller) ; Bavaria ; BELGIA : Coë (du Pré) ; HUNGARIA ; GALLIA : Tarn, Pyrénées. — 12. GALLIA : Vosges, forêt du Camberg (Boulay) ; HELVETIA. — 13. GALLIA : Valois, St-Martin, Craisne, Waligny, le Cuvret (Questier). — 14. GERMANIA : Prov. *rhenana*, Eiffel (Wirtgen), Freudenberg (Utsch). — 15. GALLIA : Vosges, Tarn, Haute-Savoie ; BELGIA ; HUNGARIA ; SAXONIA. — 16. AUSTRIA, prope Gloggnitz (Richter). — 17. HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok) ; THURINGIA : Steinach (Kinscher).

HYBRIDÆ

R. RUBIGINOSUS var. v. × *OBTRUNCATUS* horrens Sud. ; *R. acicularis* L. et M. *Vers.* n° 141 (1859). — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 651 ! — Differt a var. v. turionibus pilosis, foliis 5-natis, acute serratis, superis subdiscoloribus ; aculeis validioribus, sepalis patulis. Fructus male evolutus.

GALLIA : Valois, bois de Léviguen, de Collimance, la Mentrolle (Questier, Lefèvre).

R. RUBIGINOSUS × *MUTABILIS*?; *R. CUNICULICOLUS* Kupcok = *bifrons* × *rivularis* ej. in hb. Sud. — Exsicc.: *Bat. eur.* n° 632! — Differt a *R. rubiginoso* P.-J. Müll. aculeis validioribus, foliis superioribus subdiscoloribus, serratura inæquali, petalis læte roseis, sepalis patulis, fructu imperfecto.

HUNGARIA: Bakabanya, ad cuniculum Sarkandistolna (S. Kupcok).

c. — *R. minutiflorus* P.-J. Müll. *Vers.* n° 176 (1859), non Wirtg. *exsicc.*; *R. brachyurus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903), 72, p. p.; *R. glaucidulus* Sabrs. *exsicc.*; *R. Guentheri* f. *brachyadenes* Progel; var. *cordifolius* ej.; *R. Guentheri* f. *cordifolia* ej.; *R. melanothyrsus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 232; *R. Guentheri* × *scaber* ej. l. c.; *R. melanacrus* = *Guentheri* × *tereticaulis* ej. l. c. 224.

Exsicc. — Sud. *Bat. eur.* n° 653!; *Assoc. rub.* n° 985.

A *R. Kallenbachii* Metsch differt præsertim staminibus stylis brevioribus. — Turio glabrescens, glaucescens; folia caul. 3-5-nata, argute serrata, utrinque glabrescentia, interdum amplissima [*R. Guentheri* var. *majorifolius* Kinscher *Repert.* (1909), p. 344]; foliolum caul. terminale late ovatum, cordatum, acuminatum; ramus glabrescens, parum armatus; inflorescentia ovata, obtusa, laxissima, basi foliosa, parce pilosa, pedunculis patulis, multifloris, parce aciculatis; sepala virescentia, acuminata, inermia vel parce aciculata, in fructu erecta; petala oblonga, angusta; stamina alba stylis basi roseis vel purpureis (*R. Guentheri* var. *cruentistylus* Kupcok) breviora; germina glabra.

S.-var. *dispulsiflorus*; *R. dispulsiflorus* Sud. *Diagn.* p. 56 (1906). — Inflorescentia conica, valde diffusa.

β. PLATYPHYLLUS; *R. platyphyllus* P.-J. Müll. *Vers.* n° 155 (1859). — Foliola breviora, latiora; inflorescentia armatior; folia ramealia grosse serrata; stamina stylos pallidos subæquantia.

γ. STENOCLALYX Sud. *Rub. tarn.* p. 57 (1909). — Folia subtus obscure viridia, parce pilosa, inæqualiter dentata; foliolum terminale subobovatum; inflorescentia lata, parum erubescens, subviridis; sepala longe acuminata, ± foliacea.

δ. HUMILIDENS Sud. *Rub. tarn.* p. 57 (1909). — Differt a typo: inflorescentia magis elongata, apice attenuata, densiore, pedunculis brevioribus, ± ascendentibus, aciculis crebris munitis. Styli virescentes; germina glabra.

ε. HUMILIFORMIS Sud. l. c.; *R. humiliformis* Sud. *Rub. Pyr.* p. 179 (1901). — Serratura tenuis; foliola ± obovata; inflorescentia aculeis crebris munita; styli virescentes; germina pilosa.

ζ. HORRIDIFACTUS Sud. l. c.; *R. horridifactus* Sud. *Diagn.* p. 56 (1906); *R. gruntyensis* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1907) p. 259 f. *acanthophylla*. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 654. — Inflorescentia elongata, dense glanduloso-aciculata; folia et germina ut in typo.

η. SPINIFER Sud. l. c.; *R. spinifer* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 343; *R. scaber* var. *sursumnitens* Kupcok l. c. (1910) p. 216; *R. Bayeri* var. *ochraceus* Weeber. — Exsicc.: Baenitz *Hb. eur.* n° 10377, 10390, 9996, non *Herb. dendr.* — Serratura inæqualis; foliolum terminale ovato-rhombeum; inflorescentia foliosa, armatissima; germina glabrescentia.

θ. VIOLACEUS; *R. violaceus* N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 44 (1866) et *exsicc.* n° 34. — Serratura tenuis; folia supra sparsim pilosa; foliolum caul. terminale suborbiculare, cordatum, acuminatum; inflorescentia pauciflora, flexuosa, armatissima; styli rosei; germina glabra.

ι. EMERSISTYLUS; *R. emersistylus* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosg.* p. 74 (1867) et *exsicc.* n° 55; *R. gracilescens* Prog. *Bot. Ver. Landsh.* (1882) p. 104, ex pte, n° 643. — Inflorescentia subinermis, glandulis relative brevibus; styli lutescentes vel basi rosei; cetera ut in var. θ.

κ. REUSSII; *R. Reussii* Holuby O. B. Z. XXV (1875) 314. — Serratura tenuis; foliolum caul. terminale suborbiculare, acutum vel cuspidatum; inflorescentia obtusa, pedicellis gracilibus, longis; germina glabrescentia.

λ. SUBIMBRICATUS; *R. subimbricatus* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1904) 71 (78); *R. Guentheri* × *serpens glaucovillosus* Schmid. l. c. — Foliola lata, marginibus sese tegentia, caul. terminale cordato-orbiculare; inflorescentia angusta, foliosa, pedicellis brevibus; styli rubri.

μ. LAMYI; *R. Lamyi* Gen. Mon. p. 92 (1880), ex pte. — Folia grosse, acute et inæqualiter dentata, subtus manifeste pilosa; foliolum terminale cordato-ovatum, acuminatum; inflorescentia laxa, pilosa, glandulis relative brevibus; sepala patula vel subreflexa; petala ovata; stamina stylos subæquantia; germina glabra. Parum fertilis. Hybrida?

ν. SUBOREALES. — Turio pruinosis; folia grosse et duplicato-subinciso-serrata; foliolum terminale late cordato-ovatum, acuminatum; inflorescentia flexuosa, foliosa, parum armata; germina tomentoso-lanata.

GERMANIA: Alsatia, la Alschbach (Müller); Silesia; Bavaria; HUNGARIA: Bakabanya; AUSTRIA: Styria; GALLIA: Tarn, Vosges, Haute-Savoie, Ariège, Haute-Garonne; ITALIA: CAUCASUS. — β. GERMANIA: Alsatia, la Alschbach (Müller). — γ. GALLIA: Tarn, Lacabarède, Paulin, Hautainboul, Tels, le Sidobre; GERMANIA: Badenia. — δ. GALLIA: Tarn, Espérausses, Berlats; PYRÉNÉES, Luchon, Ax; HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok); BAVARIA: Traunstein (Kaufmann). — ε. GALLIA: PYRÉNÉES, Luchon, Arbas; Tarn, Lacarne. — ζ. GALLIA: PYRÉNÉES, Mérens, Luchon; Tarn, Saint-Amans, Tanus; Vosges; HUNGARIA: Silesia, Mittelwalde (Kinscher); Bavaria, Bernau. — η. GALLIA: Tarn, las Planques, le Sidobre, le Banquet; AUSTRIA: Styria, Soechau (Sabransky); HUNGARIA: GERMANIA: Badenia, Bavaria, Silesia; HELVETIA. — θ. GALLIA: Vosges, Haute-Savoie, Ardèche. — ι. GALLIA: Vosges; GERMANIA: Bavaria. — κ. HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok), Podhrad (Holuby); SAXONIA. — λ. GALLIA: Haute-Savoie, M^{re} Voirons (Schmidely); Vosges, Gérardmer; HELVETIA: Thurgau (R. Keller). — μ. GALLIA: Haute-Vienne, Saint-Sulpice-Laurière (Lamy); GERMANIA: Bavaria, Inntal, Rotholz. — ν. GERMANIA: Silesia, Mittelwalde, Hirschenhäuser (Kinscher).

HYBRIDÆ

R. MINUTIFLORUS × *BIFRONS*; *R. BRACHYSTEMONOMORPHUS* Sud. et Sabrs. — Turio angulatus, aculei compressi, folia discolora, argute serrata *R. bifrontem*; glandule purpureæ, stamina brevia, sepala patula vel erecta *R. minutiflorum* P.-J. Müll. revocant. Sterilis.

AUSTRIA: Styria orientalis, inter Bruck et Demeloof (Sabransky).

R. MINUTIFLORUS var. × *PODOPHYLLUS holochlorus* Sud.; *R. HOLOPHORUS* Sabrs. O. B. Z. (1903) n° 8. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 655! — Turio glabrescens; serratura tenuissima; folia subtus pubescentia, ± cinerascens; foliolum terminale breviter obovatum vel obovato-orbiculare; stamina brevia; glandule ut in *R. minutifloro*. Fructificatio non tota.

AUSTRIA: Styria orientalis, inter Soechau et Hatzendorf (Sabransky).

R. MINUTIFLORUS × *GREMLII*; *R. SEMIGREMLII* Sud. — Turio appresse pilosus, angulatus, aculeis pallidis, compressis ut in *R. Gremlii*; folia caul. 3-4-nata, inflorescentia laxa, breviter pilosa, glandulis brevibus munita; stamina brevia, sepala patula. Parum fertilis.

GERMANIA: Bavaria, Traunstein (E. Kaufmann).

R. MINUTIFLORUS var. × *OBSCURUS* (gr.) Sud. *Rub. tarn.* p. 58 (1909); *R. SPARSIGLANDULUS*; *R. sparsiglandulosus* Sud. l. c. non Hayek. — Turio glaber; aculei compressi, rachis hirsuta, sparsim glandulosa; flores rosei; stamina brevia. Sterilis.

GALLIA: Tarn, Pont-de-Cirou.

R. MINUTIFLORUS var. × *VALLISPARSUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 58 (1909); *R. NIGER* Sud. l. c. — Differt a *R. minutifloro* turione angulato, glandulis brevioribus, floribus roseis. Sterilis et atro fuscis.

GALLIA: Tarn, bois d'Assac, sous Montredon.

R. MINUTIFLORUS × *RIVULARIS* (grex); *R. FULVESCENS* Sud.; *R. reconditus* Kupcok non al. — Differt a *R. minutifloro* P.-J. Müll. aculeis ± flavescens, floribus sterilibus.

HUNGARIA: Bakabanya, Prielozok ad viam in tudiculas (S. Kupcok).

Obs. — Des spécimens de Pukanec (Hongrie), distribués par M. Kupcok et déterminés *R. pilocarpus* par Hobuby (non Gremli), dérivent apparemment de la var. *Reussii* par croisement avec quelque forme de la série des *R. Hystrices*.

d. — *R. hypodasyphyllus*; *R. hypodasys* Sud. *Bull. Ac. géog. bot.* (1911) p. 53, non R. Keller; *R. peltifolius* Progel pr. min. p. (n° 906); *R. hirtus* var. *sericeus* Progel (n° 936) p. p.; *R. gracilis* var. *sericeus* ej., pr. p., *Bot. Ver. Landsh.* (1882) 106.

Turio pruinosis, glaber; *folia* 3-5-nata, tenuiter mucronato-serriculata, flavescens-viridia, supra sparsim, subtus molliter pilosa, cinereo-tomentosa; *foliolium* terminale late ovatum vel suborbiculare, cordatum, acuminatum; *rachis* tomentosa, breviter pilosa, parum armata; *stamina* stylis breviora; *germina* pilosa.

β. *RUDERICOLUS*; *R. rudericolus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 220; *R. candicans* × *scaber* var. *laetiflorus* Kupcok in hb. Sudre. — Serratura inæqualissima; inflorescentia aculeata.

GERMANIA: Bavaria, Waldmünchen, Rieselwald, Tiefen Graben (Progel); Saxonia, Polenzthal (Hofmann), Empfing (Kaufmann). — β. HUNGARIA: Bakabanya, Biela bana (S. Kupcok); HELVETIA: Saint-Gall, Richen (R. Keller).

g. — (T. CCVI) — *R. hercynicus* G. Braun in Focke *Syn.* 370 (1877); *R. hirtus* β *Hercynicus* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 614 (1902); *R. Wittingii* Hal. *Oest. bromb.* p. 271 (1891)?; *R. hirtus* f. *cordifolia* major Progel.

Exsicc. — Baenitz *Hb. eur.* n° 8560; *Soc. dauph.* n° 5390; G. Braun *Hb. rub. germ.* n° 19, 140.

Turio teres, pruinosis, erubescens, parce pilosus; *folia* pleraque 3-nata, supra glabrescentia, subtus glaucescentia et sparsim pilosa, mediocriter vel tenuiter et subsimpliciter serrata; *foliolium* terminale (3) ovato-orbiculare vel late obovatum, leviter emarginatum, breviter acuminatum; *ramus* parce pilosus; *inflorescentia* erecta, sæpe usque apicem foliosa, in umbrosis pallida, in apricis purpureo-fusca; *rachis* pilosa, dense glandulosa, aciculis sparsis vel crebris munita; *pedunculi* medii patulo-ascendentes, multiflori; *sepala* tomentoso-viridia, dense glandulosa, parce aciculata, in fructu patula vel erecta; *petala* ovata, alba; *stamina* alba stylos superantia (4); *germina* glabra.

β. *PUBESCENS* Sud. *Bat. eur.* p. 61 (1906) et exsicc. n° 1951; *R. hercynicus* et *begoniifolius* Progel pr. max. p.; *R. hercynicus* var. *lasiocladus* ej. *Bot. Ver. Lands.* (1889), p. p.; *R. tatiarensis* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 265. — *Turio* ramisque pilosi; serratura tenuissima. Forma vergens in *R. nigricatum* vel in *R. rivularem*.

γ. *BEGONIIFOLIUS*; *R. begoniifolius* Holuby O. B. Z. XXV (1875), 315, p.p. — Folia ampla, 3-5-nata, inæqualiter serrata; aculei ± pallidi. *R. rivulari* M. et W. similis.

GERMANIA: Harz, Silesia, Saxonia, Thuringia, Bavaria; AUSTRIA; HUNGARIA; GALLIA: Tarn, Mazamet; Vosges, Luvigny (Biau); HELVETIA: Aargau (R. Keller). — β. GERMANIA: Saxonia, Bavaria; BOHEMIA (Hofmann); HUNGARIA. — γ. HUNGARIA: N. Podhrad (Holuby), Presbourg (Sabransky).

Obs. — Le *R. hercynicus* G. Braun est intermédiaire entre le *R. hirtus* W. K. et les *R. serpens* Wh. et *rivularis* M. et W. Je n'ai pas vu de spécimens du *R. Wittingii* Halacsy.

HYBRIDA

M. Hofmann a récolté à Polenzthal (Saxe) une forme paraissant mal fructifier et qui pourrait être un *R. hirtus* Guentheri × *hercynicus*.

h. — (T. CCVI) — *R. tenuidentatus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 92 (1900); *R. hebetispinus* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosc.* p. 152 (nomen sol.) (1869); *R. Bayeri* var. *macranders* Frid. et Hofm. exsicc.; *R. serpens* var. *prigodicensis* Spribille *Abh. Bot. Ver. Prov. Brandg.* XLI (1899), 214 et var. *sublividus* ej. in hb. Sud.; *R. Kallenbachii*? var. *Zimmermannii* Spribille in hb. Sud.; *R. tristis* Schmid. *Bull. Hb. Boiss.* (1903) p. 79 (72), p.p., an Gremli?; *R. truncifolius* × *serpens* Goetz exsicc.; *R. hercynicus* × *insidiosus* Progel; *R. aspreticolus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 259, non M. et Lef.

Exsicc. — Boul. *Ronc. vosc.* n° 139; Baenitz *Hb. eur.* n° 10403.

Turio glaber vel parce pilosus, glaucescens, teres; *folia* 3-5-nata, utrinque parce pilosa, minute et simpliciter mucronato-serrulata; *foliolium* caul. terminale (5) oblongo-obovatum vel ellipticum, integrum vel leviter emarginatum, acuminatum; *ramus* glabrescens; inflorescentia elongata, erecta, foliosa, pedunculis patulo-ascendentibus; *rachis* parce pilosa vel non; *sepala* glanduloso-aciculata, in fructu erecta, [raro reflexa, *R. hirtus* var. *reversus* Schmid. *Cat.* p. 208 (1888)]; *petala* ovata vel oblonga; *stamina* alba stylos pallidos superantia (6); *germina* fere glabra.

β. *MELANOCHLAMYS*; *R. melanochlamys* Progel ap. G. Braun *Hb. rub. germ.* n° 202 (1881); *R. scaber* var. *ramulosus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 217; *R. Guentheri* Barber *Fl. Oberl.* III p. 145. — Frons obscurus; folia mucronato-serriculata, foliolis obovatis; inflorescentia laxa, subinermis, glandulis crebris, longis, purpureo-fuscis onusta; pedunculi patuli.

γ. *JACTABUNDUS*; *R. jactabundus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 177 (1902); *R. rufescens* Sud. l. c. p. 27, non L. et M. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 931; *Rub. rar.* n° 173! — Foliola angustiora, subtiliter mucronato-serrulata, etiam in ramis; inflorescentia elongata, densa, pedunculis patulis.

δ. *RUBRISETUS*; *R. rubriquetus* Borbas, sec. Kupcok. — Foliolum terminale obovato-rhombeum, basi integrum; serratura tenuis, inæqualis; glandulæ crebræ, longissimæ; sepala setis glandulisque dense hirsuta. Variat inflorescentia angusta, pedunculis brevibus [*R. minax* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 246].

ε. *ALBINUS*; *R. varius* Focke var. *albinus* Hofmann *Pl. crit. sax. cæcicc.* n° 177. — Folia subtiliter serrulata; inflorescentia inermis; stamina stylos rubros æquantia.

ζ. *PREHENSIBILIS*; *R. prehensibilis* Timbal-Lag. *Bull. Soc. sc. ph. et nat. Toul.* (1875) p. 89. — Foliolum terminale breviter et late obovatum, cuspidatum; inflorescentia multiflora, armata; stamina basi rosea stylos carnos superantia; germina glabra.

GALLIA: Pyrénées, Alpes, Vosges, Valois, Languedoc; GERMANIA: Saxonia, Silesia, Bavaria, etc.; BELGIA; MORAVIA; HELVETIA; STYRIA; CAUCASUS; HUNGARIA. — β. GERMANIA: Bavaria (Progel), Saxonia; HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok.) — γ. GALLIA: Pyrénées, Eaux-Bonnes, Cauterets, etc., Tarn, Manche. — δ. HUNGARIA: Bakabanya (Kupcok); SYRIA (Sabransky); SILESIA (Kinscher); BAVARIA. — ε. GERMANIA: Saxonia, vallis Albis (Hofmann). — ζ. GALLIA: Pyrénées, Arbas, Juzet, Luchon.

Obs. — Le *R. Lorenzii* Hofmann (*R. hercynicus* × *chærophyllus* ej.) *Pl. crit. sax.* (1906) n° 269 paraît n'être qu'une forme *umbrosa* du *R. tenuidentatus*.

HYBRIDÆ

R. TENUIDENTATUS var. γ. × *QUESTIERI* Sud. *Rub. Pyr.* p. 178 (1901); *R. umbraculorum* Sud. l. c. — *Turio* angulatus; aculei subæquales; glandulæ sparsæ, breves; folia 5-nata; sepala reflexa; flores rosei. Sterilis.

GALLIA: Basses-Pyrénées, les Eaux-Bonnes, promenade du Gros-Hêtre.

R. TENUIDENTATUS × *BIFRONS*; *R. tenuidentatiformis*. — Habitus *R. tenuidentatus* sed glandulis brevioribus, foliis discoloribus, rachide piloso, sepalis laxo reflexis. Parum fertilis.

GERMANIA: Silesia: Celadnata, monts Beskides (Weeber).

R. TENUIDENTATUS × *INCANESCENS*; *R. CANDIDULUS* Sud. in hb. Bicknell. — Habitus *R. tenuidentati* sed folia albo-tomentosa. Sterilis. ITALIA : Liguria, val Altomoro (C. Bicknell).

R. TENUIDENTATUS × *APICULATUS* var. *schistophilus*; *R. AULONENSIS* Sud. Rub. Pyr. p. 177 (1091). — Differt a *R. tenuidentato* foliolis latioribus, obovato-orbicularibus, glandulis brevioribus, fructu male evoluto.

GALLIA : Hautes-Pyrénées, vallée d'Aulon.

Obs. I. — Le *R. microsefus* Borbas, Holuby, exsicc., a les apparences d'un *R. TENUIDENTATUS* × *SERPENS*. — HUNGARIA.

Obs. II. — *R. caucasicus* Focke Abhandl. d. Wissens. Ver. Bremen IV p. 183 (1874), *R. glandulosus* var. *canescens* Boissier II, 693. — Exsicc. : Baenitz Hb. eur. n° 10409; Hb. Fl. Ross. mus. Petrop. n° 875. — *R. tenuidentato* valde similis sed foliis discoloribus, foliolis latioribus, mucronato-serriculatis diversus est. — ROSSIA : Ossetia, Alagir (Marcowicz); Bakouchinjara (Alboff); Borstom, Batum, etc.

HYBRIDA

R. CAUCASICUS × *SANCTUS*; *R. SEMICAUCASICUS* Sud. Bull. Soc. Bot. Fr. LVIII (1911) p. 35. — Differt a *R. caucasicus* F. aculeis compressis, foliis coriaceis, inæqualiter serratis, supra sparsim pilosis, glandulis sparsioribus, floribus vive roseis, sterilibus.

CAUCASUS : Abchazia, Tzebelda, prope Furjenskoje (G. Woronow).

b. — *R. reconditiformis* Sud. Rub. Pyr. p. 178 (1901); *R. reconditus* Sud. l. c. p. 18, non Schmid.

Turio glabrescens; folia 3-nata, minute serrulata; foliolum terminale obovatum vel rhombeum, basi integrum, acuminatum; inflorescentia elongata, foliosa, erecta, subinermis, dense hirsuta, breviter glandulosa; sepala reflexa; stamina stylos superantia; germina glabra.

GALLIA : Pyrénées : Caunterets, les Eaux-Bonnes.

HYBRIDA

R. RECONDITIFORMIS × *SAXETANUS* Sud. Rub. Pyr. p. 178 (1901); *R. PROVISUS* Sud. l. c. — Serratura tenuis, rachis non hirsuta, glandulae breves, sepala patula. Substerilis.

GALLIA : Basses-Pyrénées, Eaux-Bonnes.

c. — (T. CCVI) — *R. trachyadenes* Sud. Rub. tarn. p. 58 (1909); *R. hirtus* var. *ciliatus* et var. *sericeus* Progel ex pte; *R. erythrocomus* Progel, pr. min. p.

Turio glaber; folia grosse et inæqualiter duplicato-serrata, subtus ± pubescentia vel sericea; foliolum caul. terminale (7) rhombeum vel obovato-rhombeum, basi integrum vel subemarginatum, acuminatum; inflorescentia multiflora, glandulis longis, aculeis mediocribus praedita; rachis breviter pilosa; sepala erecta, stamina longa, germina glabra.

β. GLABRESCENS; *R. hirtus* var. *sepincolus* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1907) 250; *R. microcarpus* ej. l. c. (1910), 231, non Gen.; *R. omnivagans* Barber Fl. Oberl. III p. 98 (1911). — Exsicc. : Sud. Bat. eur. n° 656; Rub. gall. n° 148. — Folia subtus glabrescentia, rachis pilosa, aciculis ± pallidis.

γ. COLORATIFORMIS. — Exsicc. : Baenitz Hb. eur. n° 8545 (*R. coloratus* non Gremli). — Glandulae purpureae, crebrae, longissimae; inflorescentia laxa, foliosa; serratura acutissima; cetera ut in var. β.

GALLIA : Tarn, Haute-Garonne, Finistère; GERMANIA : Prov. rhenana, Bavaria, Silesia, Thuringia. — β. GERMANIA : Bavaria, Silesia; HUNGARIA; GALLIA : Ariège, Ascou, Tarn. — γ. AUSTRIA; HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok), Borsod; GALLIA : Vosges; HELVETIA; GERMANIA : Badenia, Waldkirch (Goetz).

HYBRIDA

R. TRACHYADENES × *ULMIFOLIUS* Sud. Rub. tarn. p. 58 (1909); *R. TRACHYADENOIDES* Sud. l. c. — Folia 5-nata, subdiscolora; aculei subaequales; glandulae brevissimae; flores rosei, steriles.

GALLIA : Tarn, St-Martin-Laguépie, vallée du Taur.

d. — (T. CCVI) — *R. interruptus* Sud. Rub. Pyr. p. 28 (1899); *R. hirtus* × *Guentheri* et *Guentheri* × *Bellardii* × *bavarius* Utsch; *R. Guentheri* var. *sericeus* Progel, p. p.; *R. Bayeri* var. *umbrosus* Sud. Rub. Pyr. 27.

Exsicc. — Baenitz Hb. eur. n° 9533.

Turio glaber vel glabrescens, glaucescens; folia 3-5-nata, subtus sparsim pilosa, inæqualiter et acute dentata; foliolum caul. terminale (8) obovatum vel elliptico-obovatum, latum, leviter emarginatum, acuminatum; ramus parce pilosus, leviter armatus; inflorescentia angusta, interrupta, saepe usque apicem foliosa, subepilosa, parum armata; stamina stylis vulgo rubris breviora (9).

β. VALIDIPES; *R. validipes* Sud. Diagn. p. 53 (1906). — Folium caul. terminale obovato-rhombeum, basi integrum; ramus validus; rachis pedicellique crassa; stamina stylos subaequantia; germina pilosa; glandulae relative breves.

γ. LONGIPES; *R. longipes* N. Boul. Ronc. vosc. p. 106 (1868) et exsicc. n° 87. — Folia subtus glabrescentia, mucronato-serrata; foliolum terminale ovato-oblongum vel subobovatum; inflorescentia diffusa, pedunculis longis, tenuibus, divaricatis, subinermibus.

δ. STELLATIFLORUS; *R. stellatiflorus* P.-J. Müll. in Boul. Ronc. vosc. p. 76 (1867) et exsicc. n° 57. — Folia utrinque sparsim pilosa, simpliciter serrata; foliolum caul. terminale ellipticum, subemarginatum, acuminatum; inflorescentia pyramidalis, flexuosa, parum armata, pedunculis patulis; stamina stylos roseos subaequantia; germina glabra.

ε. ERYTHROSTACHYS; *R. erythrostachys* Sabrs., ex pte, O. B. Z. XXXVI (1886), 289; *R. gracilis* Holuby O. B. Z. XXIII (1873), 380, non Roxb.; *R. longistylus* Borbas Vasvarm. flor. (1887), 300; *R. vinodorus* Sabrs. in Deut. b. Monat. (1890), 6. — Folia ampla, utrinque parce pilosa, subinæqualiter serrata; foliolum terminale late ovatum vel ovato-suborbiculare, cordatum, acuminatum; inflorescentia foliosa, glandulis crebris, longis onusta.

ζ. SETULIFER. — Folia simpliciter mucronato-serrulata; foliolum terminale obovatum, basi integrum, tenuiter acuminatum; pedunculi tenues, ascendentes, setis longis obsiti. Folia superiora supra spinulifera.

η. OBTUSIFLORENS Sud. Rub. tarn. p. 58 (1909). — Folium caul. terminale late obovatum, cuspidatum; inflorescentia brevis, obtusa; germina pilosa.

θ. SUBSTELLATIFLORUS Sud. Rub. Bav. p. 32 (1912). — Folia tenuiter serriculata, subtus glabrescentia; foliolum caul. terminale ellipticum, basi subemarginatum, acuminatum; inflorescentia laxa, pedunculis elongatis, patulis, aculeis crebris armata; flores parvi; stamina stylos virides aequantia; germina glabra.

ι. PUBIFOLIUS. — Folia coriacea, supra parce, subtus molliter pilosa; stamina alba stylis virescentibus breviora; germina pilosa.

κ. SUBHORRIDULUS. — Serratura tenuissima; foliolum caul. terminale obovatum, basi subintegrum; inflorescentia magna, subaphylla, multiflora, aciculis flavescentibus, glandulis purpureis densissima onusta; stamina stylis pallidis breviora; germina laxè pilosa.

GALLIA : Pyrénées, Tarn, Vosges, Isère, Savoie, Ain, etc. ; HELVETIA : HUNGARIA ; AUSTRIA ; GERMANIA : Bavaria, Saxonia, Silesia. — β . γ . δ . GALLIA : Vosges. — ϵ . HUNGARIA : Trencin (Holuby) ; HELVETIA : St-Gall, Regenstein (R. Keller). — ζ . GALLIA : Valois, forêt de Retz (Questier) ; BELGIA : Marchin ; HUNGARIA : Thuringia : Steinach (Kinscher). — η . GALLIA : Tarn, Pyrénées ; HELVETIA : Regenstein (R. Keller). — θ . GERMANIA : Bavaria, Silesia, Thuringia ; HELVETIA. — ι . GALLIA : Pyrénées, Arbas, à Pène Blanche. — κ . GALLIA : Pyrénées, Luchon, route forestière de Superbagnères.

ORS. — Le *R. pendulinus* R. Kell. M. N. G. Wint. (1906) p. 54, non Müll., est un *R. interruptus*. Le *R. rufescens* R. Kell. l. c. p. 38, non L. et M., correspond à la var. *stellatiflorus*.

HYBRIDÆ

R. INTERRUPTUS var. π . $\times$ *FAGICOLA* Sud. Rub. tarn. p. 58 (1909) ; *R. HORRIDITHYSUS* Sud. l. c. — Differt a var. π foliis 5-natis, aculeis subæqualibus, validis, glandulis sparsis, inflorescentia armatissima.

GALLIA : Tarn, Gijounet.

R. INTERRUPTUS $\times$ *TOMENTOSUS* Lloydianus Sud. ; *R. IDDABERGENSIS* R. Keller Nat. Ges. Wint. (1912) p. 9 ; (*R. tomentosus* $\times$ *cæsius*) $\times$ *foliosus* ej. — Differt a *R. interrupto* aculeis majoribus, foliis $\pm$ discoloribus, rachide pilosa, glandulis brevioribus, pallidis, floribus sterilibus.

HELVETIA : Saint-Gall, Iddaberg, prope Fischingen (R. Keller).

e. — *R. elegantulus* Sud. Rub. tarn. p. 58 (1909).

Turio glabrescens ; folia minute serrata, subtus valde pubescentia, $\pm$ cinereo-tomentosa ; foliolum caul. terminale obovatum, subemarginatum, acuminatum ; inflorescentia mediocris, pilosa, armata ; stamina stylis breviora, germina glabra.

β . PACHYPHYLLUS Sud. l. c. — Folia coriacea ; aculei validi ; inflorescentia armatissima, pedunculis patulis ; germina pilosa.

γ . PACHYPHYLLOIDES Sud. l. c. ; *R. symmetricus* var. *chladnensis* Kupcok Mag. B. Lap. (1910) p. 212. — Inflorescentia parum armata glandulis brevibus obsita ; petala ovata ; styli rubri, germina fere glabra. *R. tereticauli* P.-J. Müll. similis.

GALLIA : Tarn, Crespinet, Pont-de-Cirou ; HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok). — β . Tarn, Ambialet ; BAVARIA : Traunstein (Scherzer). — γ . GALLIA : Tarn, Crespinet ; GERMANIA : Silesia, Nesselgrund (Kinscher) ; HUNGARIA : Bakabanya, in colle Cladna (Kupcok).

f. — (T. CCVI) — *R. anisacanthoides* Sud. Bull. Soc. Bot. Fr. (1905) p. 328 ; *R. Lamyi* Progel p. p., non Gen.

EXSICC. — Baenitz Hb. eur. n° 9527 (s. n. *R. decurtati*).

Turio glabrescens ; folia subtus viridia, parce pilosa, inæqualiter et acute dentata ; foliolum terminale (10) anguste rhombeum, basi integrum vel subemarginatum, longe acuminatum ; inflorescentia angusta, foliosa, epilosa, aculeis crebris, validis armata, glandulis longis obsita (11) ; pedunculi ascendentes, fasciculati ; stamina stylis rubris breviora ; germina glabra.

β . EURYACANTHUS ; *R. euryacanthus* G. Braun ; Braeucker Rub. Art. p. 73 (1882). — Inflorescentia minus glandulosa ; pedicelli non fasciculati ; stamina stylos subæquantia.

GALLIA : Haute-Garonne, Arbas, à Pène Blanche ; GERMANIA : Badenia, Siegelau (Goetz) ; Bavaria, Waldmünchen (Progel), Freyung, Traunstein, Altdorf (Scherzer). — β . Prov. rhenana, Derschlag (Braeucker).

g. — (T. CCVI) — *R. declivis* Sud. Rub. tarn. p. 58 (1909) ; *R. Guentheri* Sud. exsicc., non W. et N. ; *R. Reuleri* de Mart. — D. Fl. Tarn p. 207, non Merc.

EXSICC. — Rub. gall. n° 46 ! (*R. Guentheri*) ; Ch. Magnier Fl. sel. n° 3758 ! ; Bat. eur. n° 657 !

Turio leviter angulatus, glaber, glaucescens ; folia subtus parce pilosa, grosse et inæqualiter duplicato-serrata ; foliolum terminale (12) anguste ovatum vel oblongum, basi emarginatum, longe acuminatum ; inflorescentia parva, pauciflora, ante anthesin nutans, parce pilosa, mediocriter armata ; stamina stylis rubris breviora (13) ; germina glabra.

β . ERYTHROSTACHYOIDES ; *R. erythrostachys* Sabrs. p. p., exsicc. — Aculei crebri, validi, longi, præsertim in inflorescentia dense glandulosa. *R. anisacanthoidi* similis.

γ . OBLONGUS Sud. Rub. tarn. p. 58 (1909). — Foliola angusta, terminale oblongo-acuminatum ; inflorescentia parum armata.

δ . MELANOPSIS Sud. l. c. 58 ; *R. Guentheri* var. *coloratus* Progel, ex pte ; *R. bavaricus* $\times$ *Guentheri*, *R. austro-bavaricus* Utsch. p. p. — Folia obscure viridia, foliolis latioribus ; inflorescentia multiflora, folia superans ; petala parva, ovata ; stamina brevissima.

ϵ . RAVUS : *R. Guentheri* var. *ravus* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1910) p. 250. — *Turio* teres, breviter et parce glandulosus ; inflorescentia laxa, elongata, aciculis sparsis, debilibus munita, pedunculis tenuibus, elongatis, ascendentibus ; styli virides, germina glabra. Ad *R. tereticaulem* vergens.

*GALLIA : Tarn, Cambon, St-Martin-Laguépie, Montalet ; CAUCASUS ; HUNGARIA. — β . AUSTRIA : Styria, Seebach (Sabransky) ; GERMANIA : Silesia, Silberberg (Kinscher) ; Bavaria ; HUNGARIA : Bakabanya (Kupcok). — γ . GALLIA : Tarn, Anglés, la Vieille-Morte ; GERMANIA : Bavaria, Algau (Callisch). — δ . GALLIA : Tarn, Mazamet ; GERMANIA : Prov. rhenana, Derschlag (Bodewig) ; Bavaria, Silesia ; HUNGARIA : Bakabanya. — ϵ . HUNGARIA : Bakabanya, Prielozok (Kupcok).

HYBRIDÆ

R. DECLIVIS $\times$ *FAGICOLA* Sud. Rub. tarn. p. 58 (1909) ; *R. MONTALETICUS* Sud. l. c. — *Turio* pilosus ; glandule brevissimæ, stamina brevissima. Sterilis.

GALLIA : Tarn, roc de Montalet.

R. DECLIVIS $\times$ *ULMIFOLIUS* Sud. l. c. ; *R. DECLIVIFORMIS* Sud. l. c. 59. — Glandulæ brevissimæ ; folia grosse serrata, subdiscolora ; flores rosei, stamina brevissima. Sterilis.

GALLIA : Tarn, sous Teulet.

R. DECLIVIS $\times$ *LACERTOSUS* Sud. l. c. ; *R. VIDUATUS* Sud. Bull. Assoc. Pyr. n° 206 (1898). — Exsicc. : Sud. Bat. eur. n° 658 ! — Discolor ; aculei subæquales, glandule subnullæ, stamina longa. Sterilis.

GALLIA : Tarn, Cambon.

Sect. V. — TRIVIALES P.-J. Müll.

R. Triviales P.-J. Müll. in Flora (1838) p. 176 ; Bonpl. (1861) p. 307 ; N. Boul. Ronc. vosg. p. III et ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 36 ; Gen. Mon. p. 2 ; *R. glaucobatus* Dumort. Mon. Ronc. Belg. (1863) ; *R. corylifolii* Focke in Abh. N. V. Bremen I, 277 (1868) ; Syn. p. 79, 387 ; ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 624 ; Halacsy Oest. bromb. p. 281.

110 — (T. CCVII) — *R. CÆSIUS* L. Sp. pl. ed. I, 706 (1753) ; W. et N. Rub. germ. 102, tab. XLVI (var. *agrestis*, non W. et N.) ; Focke Syn. p. 407 et ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 626 ; Rogers Handb. p. 97 ; N. Boul. ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 132 ; *R. tigrinus* Genev. Monog. p. 19 ; *R. cæsius* var. *glandulifer* Wirtg. exsicc. ; *R. umbrosus* et *collincolus* Opiz Sezn. p. 86.

Exsicc. — Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* 1 n°s 68, 114, 166, 167; *ed.* 2 n°s 87, 88, 89, 90, 109; N. Boul. *Ronc. vosg.* n° 20; *Assoc. rub.* n°s 58, 59, 207, 405, 406, 407, 471, 527, 664, 914, 1121, 1122, 1123; *Rub. gall.* n° 50; Baenitz *Hb. eur.* n°s 8541 [*R. caesius* × (*Guentheri* × *macrophyllus*) Utsch], 9031 [*R. candicans* × (*Guentheri* × *caesius*) Utsch], 9509 [*R. caesius* × *Mikanii* f. *Guentheri* Utsch], 10353; Sud. *Bat. eur.* n° 48; *Set of Brit. Rub.* n° 133; *Soc. Cénom.* n° 135.

Turio debilis (1), teres, prostratus vel in dumetis ± erectis, glaber, pruinosis, glandulis brevibus, sparsis, aculeis debilibus, leviter inæqualibus, reclinatis falcatisve munitus; *folia* 3-nata (2), supra parce pilosa, subtus viridia, ± pubescentia, grosse et inæqualiter dentata, dentibus compositis; *foliolium* caul. terminale late ovato-rhombeum, interdum trilobum, basi leviter emarginatum, acutum vel subacuminatum, breviter petiolulatum, infima subsessilia, sæpe biloba; *stipulae* late lanceolatae, eglandulosae vel parce glandulosae; *petiolus* supra sulcatus, aculeis brevibus, falcatis munitus; *inflorescentia* (3) brevis, pauciflora, corymbosa, pedunculis ascendentibus; *pedicelli* graciles, longi, pube brevi, glandulis tenuibus, aculeis sparsis præditi; *sepala* cinereo-virescentia, albo marginata, ovato-lanceolata, abrupte acuminata, ± glandulosa, in flore reflexa, fructum amplexentia (4); *petala* (5) late ovata vel suborbicularia, alba; *stamina* alba stylos virescentes æquantia; *germina* glabra; *receptaculum* glabrum. *Pollen* perfectum (6). *Fructus* acidulus e drupeolis plerumque paucis, majusculis, nigris, pruinosis compositus. — Maius-september.

β. AQUATICUS W. et N. *Rub. germ.* p. 105 (1827); *R. caesius* v. *umbrosus* Rehb. *Fl. excurs.* 608 (1832); *R. caesius* II *aquaticus* Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 627. — *Turio* glaber; *folia* ampla, tenuia, subtus glabrescentia, grosse subinciso-serrata; *pedicelli* sepalaque glandulosa.

γ. MITISSIMUS; *R. mitissimus* Rip. *ap. Genev. Ess. Mon.* p. 11 (1869); *Mon.* p. 16; *R. caesius* var. *umbrosus* Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I n° 29, non Rehb. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 659. — *Folia* ut in var. β. *pedicelli* (7) elongati, graciles, inermes, fere eglandulosi; *sepala* angusta, inermia, subeglandulosa; *petala* roseola vel alba.

δ. ARVALIS Rehb. *Fl. Germ. exs.* 608 (1832); *R. retrogressus* Gen. *Ess. mon.* p. 20 (1869); *Mon.* p. 20; *R. polychætus* Boul. et Letendre *Assoc. rub.* n° 131 (1874); *R. caesius* f. *armata* Baenitz *Hb. eur.* (an. 1884). — Exsicc.: *Assoc. rub.* n°s 1124, 1185. — *Turio* glaber, aculeis crebris, aduncis armatus (8); *inflorescentia* aculeis crebris, validis munita; *pedicelli* patuli; *sepala* aculeata. Interdum *folia* superiora subtus ± tomentosa [*R. validulus* Gen. *Ess. mon.* 1^{re} *Suppl.* p. 20 (1872) et *Mon.* p. 12].

ε. DUNENSIS Noeldeke *Abh. N. V. Bremen* III, 139 (1872); Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 627; *R. validus* J. Harmand *Rub. M.-et-Mos.* p. 25, pl. VII (1887). — Gracilis; *turio* pubescens, aculeis crebris, aduncis armatus; *folia* parva, subtus pubescentia vel ± cinerascens; *pedicelli* breves; *sepala* tomentosa, ± glandulosa.

ζ. RIVALIS N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 133 (1900); *R. rivalis* Gen. *Ess. mon.* p. 16 (1869) et *Mon.* p. 17. — *Folia* (9) ampla; *foliolium* caul. terminale suborbiculare, cordatum; *inflorescentia* parce glandulosa, sparsim aciculata; *sepala* (10) lata, parce glandulosa vel eglandulosa (*R. caesius* Gen. *Mon.* p. 4; *R. dumetorum* var. *umbrosus* Wirtg. *Hb. rh. ed.* 1 n° 113; *ed.* 2 n° 49); *petala* suborbicularia (11). Interdum *inflorescentia* aculeis longis, crebris munita [s.-var. *spiculatus* Boul. et Bouvet (pr. sp.) *Assoc. rub.* n° 50 (1873); Gen. *Mon.* p. 11. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 100].

η. MOLLIFOLIUS; *R. agrestis* Auct. plur. an W. et Kit. *Pl. Hung.* III p. 297, t. 268 (1805)? — *Habitus* var. ζ. sed *folia* subtus molliter pubescentia, ramealia superiora subvelutina; *turio* vulgo glaber, interdum pubescens (*R. polychætus* Boul. et Letendre, *ex pte.* *Assoc. rub.* n° 247].

Ad ripas rivulorum et fluviorum, longitudinem murorum et margines agrorum, in veteretis calcareis vel argillosis, silvaticis humidis, præsertim in regionibus inferioribus. In locis siliceis et in montibus rarus. — EUROPA TOTA, ASIA BOREALIS.

b. — *R. sabulosus* Sud. *Bull. Assoc. Pyr.* n° 244 (1899) et *exsicc.*; *R. caesius* × *nemorosus* = *malacus* (non Sud.) Kupeck *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 273.

A *R. caesio* L. differt: *turione* aculeisque validioribus; *foliis* amplis; *foliolo* terminali suborbiculari, cordato; *petalis* orbicularibus, roseis; *staminibus* roseis stylos roseos superantibus *Pollen* purum; *fructus* pruinosis.

β. PUSILLIFORMIS; *R. pusilliformis* Sud. *Rub. Pyr.* p. 209 (1903); *R. pusillus* Sud. l. c. p. 90, non Rip. — *Foliolum* caul. terminale orbiculari-reniforme, cuspidatum; *dentes* divaricati; *stamina* alba.

In locis sabulosis vel glareosis. — GALLIA: Tarn, Albi, Castelnaud-de-Lévis; HUNGARIA: Bakabanya (Kupeck); CAUCASUS: Abchazia, proper Chulo (G. Woronow et Popow). — β. GALLIA: Ariège, Aulus.

HYBRIDÆ e *R. CAESIO*

I. — × e *Suberectis*

R. SUBERECTUS × *CAESIUS*; *R. SUBERECTIFORMIS* Sud.; *R. Wahlbergii* God. *ap. Gr. et God. Fl. Fr.*, p. p., non Arrh.; *R. Holandrei* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) *Bemerk. (nomen)*, (pr. min. p.); Sud. *Rub. Hb. Bor.* p. 85, non Chaboiss. nec Genev.; *R. tilifolius* J. Harmand *Rev. Bot.* VI p. 315 t. 12 (1887), non alior.; *R. centiformis* (K. Frid.) var. *pomeranicus* Holzfuss *Allg. Bot. Z.* (1901) (pr. p.); non *R. semisuberectus* Sabrs.

Turio obsolete angulatus, glaber, glaucescens, aculeis debilibus, conicis, subæqualibus munitus; *folia* ampla, caul. pleraque 5-nata, argute serrulata, subtus viridia; *foliolium* terminale suborbiculare, cordatum, breviter acuminatum; *ramis* glabrescens; *inflorescentia* subinermis, breviter pubescens, glandulis raris, brevibus munita; *sepala* tomentoso-viridia, post anthesin ± evoluta; *flores* albi vel dilute rosei; *petala* suborbicularia; *stamina* alba stylos parum superantia. *Fructus* male evolutus.

GALLIA: Vosges, Granges, au pré Genest et au Tayou (F. Gérard); *Meurthe-et-Moselle*, Nancy (Godron); *Falvois*, forêt de Retz (Questier); GERMANIA: Pomerania, Stettin (Holzfuss); Bavaria, Rabenshof prope Schnaittach (Kaufmann), Höhenberg (Scherzer).

Obs. — J'avais d'abord appliqué le nom de *R. Holandrei* à cet hybride, qui correspond en partie au *R. Wahlbergii* de Godron; mais Müller, en créant cette dénomination, avait visé le *R. plicatus* Holandre (non W. et N.), plante dont j'ai maintenant des spécimens authentiques et qui est un *R. procerus* × *caesius*. D'autre part Chaboisseau, qui a le premier donné une description du *R. Holandrei* (*Bull. Soc. Bot. Fr.* VII (1860) p. 267) a appliqué ce terme à une forme qui me paraît bien avoir la même origine que le *R. plicatus* Holandre. C'est donc au *R. procerus* × *caesius* qu'il convient de rapporter le nom de *R. Holandrei* Müll.

(T. CCVIII) — *R. SULCATUS* × *CAESIUS*; *R. SULCATIFORMIS* Sud. *Bat. eur.* p. 34 (1904) et *exsicc.* n° 97; *ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 158; *R. virgultorum* P.-J. Müll. *Vers.* n° 217 (pr. min. p.); *R. roseiflorus* N. Boul. *Ronc. vosg. exsicc.* n° 18^{bis}, non P.-J. Müll.; *R. caesius* × *fruticosus* Greml. *Beitr.* p. 24; *R. caesius* × *sulcatus* Schmid. *Cat.* p. 217; *R. nemorosus* var. *glabratus* Cott. et Castella *Guide Frib.* p. 59; *R. centiformis* (K. Frid.) var. *pomeranicus* Holzfuss *Allg. Bot. Z.* (1901), pr. p.; *R. dumetorum* f. *orthostachys* G. Braun *exsicc.* n° 144 (1879).

Turio angulatus, faciebus planis vel leviter concavis, glaber, fere epruinosis, eglandulosus, aculeis compressis, subæqualibus armatus; *folia* plerumque 5-nata, subtus viridia, inæqualiter serrata; *foliolium* caul. terminale (1) magnum, cordato-orbiculare, acuminatum; *inflorescentia* pauciflora, parum pilosa, inermis vel aculeis sparsis, brevibus munita,

pedunculis $\pm$ ascendentibus, eglandulosis vel glandulis brevibus, raris instructis; *sepala* tomentoso-viridia, inermia, post anthesin patula vel laxe reflexa (2); *petala* (3) alba vel dilute rosea; *stamina* alba stylos virescentes superantia. Fructus male evolutus vel abortivus.

GALLIA : Haute-Savoie, Cranves (Schmidely); Puy-de-Dôme, Cantal; HELVETIA : Fribourg (Perroud); GERMANIA : Harz (G. Braun, F. Kretzer), Alsatia (Müller), Pomerania (Holzfuss), Posen (Spribille), Silesia (Kinscher).

R. CÆSIUS $\times$ *SULCATUS* Sud. ap. Gandg. Nov. Consp. p. 158; *R. MAXIMUS* Marsson Fl. Neuwopom. 151 (1869); Focke Syn. p. 405 et ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 629; *R. centiformis* var. *simulatus* Frid. et Gel. Bot. Tidssk. XVI, 121 (1887); *R. semisulcatus* H.-L. Krause in Prahl Kril. Fl. v. Holst. II (1889), 114.

A præcedenti differt turionibus subteretibus, aculeis subconicis, foliolis latioribus, sese tegentibus, terminali breviter petiolulati, sepalis in fructu $\pm$ erectis.

GERMANIA : Pomerania, Alsatia; SUECIA MERIDIONALIS.

(T. CCVIII) — *R. PLICATUS* $\times$ *CÆSIUS* Sud. Bat. p. 33 (1904); *R. BAHUSIENSIS* Scheutz Oefvers. af Kongl. Vet.-Ak. Handb. (1880) 2 p. 62; Aresch. Som. Obs. g. Rub. p. 91, var. *nitens* (Lindg. 1885); *R. dissimulans* Lindg. Act. Soc. sc. Gothob. XX, Bih. 32 (1884); Focke ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 641; *R. Wettsteinii* Franz Petrak Mag. Bot. Lap. (1907) p. 308. — Exsicc. : Hofmann Pl. crit. sax. n° 131; Sud. Bat. eur. n° 95; Baenitz Hb. eur. n° 9029.

Turio obsolete angulatus, sursum acutangulus, glaber, subepuinosus, aculeis mediocribus, compressis, subconformibus, glandulis nullis vel raris brevibusque munitus; *folia* *R. plicatum* revocant, plerumque 5-nata, subtus viridia, inæqualiter dentata, $\pm$ plicata, foliolis latis, sese tegentibus; *foliolium* caul. terminale (5) suborbiculare vel late ovatum, cordatum, acuminatum, infima sessilia; *inflorescentia* pauciflora, parce glandulosa, pedunculis ascendentibus, aculeis tenuibus munitis; *sepala* viridia, albo-marginata, post anthesin patula (6) vel erecta; *petala* (7) alba vel dilute rosea; *stamina* stylos pallidos æquantia Substerilis. — Variat foliis subtus nitentibus, utrinque glabrescentibus (var. *nitens* Lindbg.), parce pilosis, supra opacis (var. *obumbratus* Lindbg.), vel aculeis tenuibus [var. ? *lamprococcus* Focke ap. Asch. et Gr. Syn. IV p. 642 (1903); *R. lamprococcus* Focke in Abh. N. V. Bremen I. 307 (1868)].

SUECIA MERIDIONALIS, DANIA, GERMANIA BOREALIS : Saxoniam, Schleswig-Holstein, Silesia, Bavaria, etc.

R. NITIDUS $\times$ *CÆSIUS*; *R. SERRULATUS* Lindbg. (pr. sp.) Hb. Rub. Scand. n° 46 (1884); Focke ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 641; *R. bahusiensis* var. *serrulatus* Aresch. Some obs. g. Rub. p. 93 (1887); *R. Scherzeri* Utsch; *R. centiformis* var. *macranthus* Holzfuss Allg. bot. Zeits. (1901); *R. apatanus* ej. in hb. Sud. — Exsicc. : Hofmann Pl. crit. sax. n° 82; Sud. Bat. eur. n° 660.

Turio angulatus, glaber, subepuinosus, eglandulosus, aculeis compressis, subconformibus; *folia* 5-nata, subtus viridia, $\pm$ inæqualiter serrata; *foliolium* terminale late ovatum, basi rotundatum vel leviter emarginatum, breviter acuminatum, infima breviter petiolulata; *ramus* angulatus, glabrescens; *inflorescentia* laxa, parce pilosa, glandulis raris, brevibus, aculeis mediocribus vel tenuibus instructa; *sepala* viridia, post anthesin patula vel reflexa; *petala* dilute rosea; *stamina* alba stylos virescentes parum superantia. Sterilis vel parum fertilis. Foliorum figura *R. nitidum* revocat.

GALLIA, SUECIA, DANIA, GERMANIA, BELGIA.

R. INTEGRIBASIS $\times$ *CÆSIUS*; *R. SCABROSIFORMIS* Sud. Rub. Hb. Bor. p. 85 (1902); *R. scabrosus* Gen. Mon., non P.-J. Müll.; *R. ambiguus* P.-J. Müll. (pr. min. p.). — Exsicc. : Sud. Bat. eur. n° 661. — A *R. serrulato* differt foliis amplioribus, staminibus stylos superantibus.

GALLIA; GERMANIA : Pomerania (Holzfuss); BELGIA.

R. HOLERYTHRUS $\times$ *CÆSIUS*; *R. LUMECTORUM* Sud. Rub. Hb. Bor. p. 86 (1902); Bat. eur. p. 33; *R. Mougeotii* Gen. Mon., p. p., non Billot; *R. corylifolius* var. *fl. roseis* Focke in hb. Sud. — Exsicc. : Sud. Bat. eur. n° 96. — Differt a *R. serrulato* : foliolis latioribus, terminalibus profunde cordatis; foliis superioribus subtus $\pm$ pubescenti-subcinerascens; *inflorescentia* magis armata, floribus roseis.

GALLIA OCCIDENTALIS : Vendée, Evfunes; Maine-et-Loire, Montreuil-Belfroy (Bouvet); BRITANNIA MERID.

R. AFFINIS $\times$ *CÆSIUS*; *R. LUNDII* Sud.; *R. Wahlbergii* Lund exsicc., non Arrh.

Habitus *R. affinis* W. et N. *Turio* angulatus, glaber, eglandulosus, aculeis æqualibus; *folia* 5-nata, subtus $\pm$ cinereo-pubescentia, grosse serrata; *foliolium* caul. terminale orbiculare, cordatum, acuminatum; *ramus* glabrescens, aculeis validus armatus; *inflorescentia* armata, eglandulosa; *sepala* viridia, reflexa; flores albi.

SUECIA : Smolandia, Westervik (A. Lund.)

R. CÆSIUS $\times$ *AFFINIS*; *R. MARITIMUS* L. Iter scan. p. 272; Aresch. Some obs. g. Rub. p. 87 (var. *ovatus*); *R. Lagerbergii* Lindbg. in Göt. Kungl. (1884) p. 3.

Turio inferne teres, superne obtusangulus, aculeis crebris, conicis, rectis armatus; *folia* ampla, caul. 3-5-nata; *foliolium* terminale cordato-acuminatum; *ramus* armatus, foliolis acuminatis; *sepala* subvirescentia, albo-marginata; *petala* orbicularia, alba; *stamina* stylos virescentes superantia.

SUECIA MERIDIONALIS : Scania, Halland, Bohuslan, etc.

R. SENTICOSUS $\times$ *CÆSIUS* Sud. Bat. eur. p. 62 (1906); *R. HOFMANNII* Sud. l. c.; *R. corylifolius* Sbsp. *centiformis* Hofmann, exsicc.; K. Frid, ex pte. — Exsicc. : Sud. Bat. eur. n° 198!

Turio subteres, glaber, $\pm$ pruinosis, aculeis subconformibus; *folia* 3-5-nata, supra glabra, subtus viridia, inæqualiter serrata; *foliolium* terminale suborbiculare, leviter emarginatum, breviter acuminatum; *inflorescentia* brevis, parce pilosa, sparsim glandulosa, aculeis crebris armata; *sepala* tomentoso-viridia, parce glandulosa aculeataque, in fructu patula; flores albi; *stamina* stylos parum superantia; germina glabra. Fructus male evolutus.

GERMANIA : Saxoniam, prope Diesbar et Niederwartha (Hofmann); Bavaria; Prov. rhenana (Bodewig); Guestphalia, Häsberge (G. Braun, exsicc. n° 176 var. c).

II. — $\times$ e Silvaticis

A. — $\times$ e Gratis

a. — $\times$ ex Eu-gratis

R. CARPINIFOLIUS $\times$ *CÆSIUS*; *R. DEMANDTIANUS* Sud. hb.; *R. cæsius* $\times$ *montanus* (Utsch) Demandt, exsicc.

Habitus *R. carpinifolii* Wh. sed *turio* obtusangulus, rachis parum pilosa, sepala in fructu $\pm$ erecta, petalis latioribus.

GERMANIA : Guestphalia, Holzwickède (Demandt).

R. VULGARIS $\times$ *CÆSIUS* Sud.; *R. STRUGENSIS* Spribille (pr. sp.) Abh. Bot. Ver. Prov. Brandb. XXXIX (1897) p. 55; Zeit. Nat. Abt. (1902) p. 138 (58).

Turio obtusangulus, sparsim pilosus, aculeis subæqualibus, compressis, glandulis nullis vel raris; *folia* 5-nata, plerumque subtus viridia; *foliolium* caul. terminale late ovatum vel ovato-rhombeum, leviter emarginatum; *inflorescentia* brevis, breviter pilosa, sparsim glandulosa, aculeis crebris, validis, $\pm$ falcatis armata; *sepala* tomentosa, parce aculeata, in fructu erecta; *flores* albi, staminibus longis. Parum fertilis.

GERMANIA: Posen, Ostrowo (Spribille); Prov. rhenana, Gremberg-Cöeln (Bodewig).

(T. CCVIII) — *R. GRATUS* $\times$ *CÆSIUS* Sud.; *R. gothicus* Frid. et Gel. Bot. Tidsskr. XVI, 115 (1887), pr. sp.; Focke ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 643; *R. nemorosus* Arrhen. Mon. p. 45, non Hayne; *R. nemoralis* Aresch. in Blytt Norges Flora p. 1168; Some Obs. g. Rub. p. 49, non P.-J. Müll.; *R. acuminatus* Lindg. Act. Gothob. (1884), non Smith; *R. Warnstorffii* Focke, p. p.; *R. lamprocaulis* G. Braun Hb. rub. germ. n° 116. — Exsicc.: Rub. gall. n° 199; Sud. Bat. eur. n° 662.

Turio $\pm$ angulatus, subepruinosus, glaber, sparsim glandulosus vel eglandulosus, aculeis validis, compressis, subconformibus; *folia* 5-nata, subtus viridia et pubescentia, interdum superiora subcinerascens, inæqualiter duplicato-serrata; *foliolium* caul. terminale (8) ovato-rhombeum, basi integrum vel emarginatum, acuminatum; *inflorescentia* interrupta, foliosa, laxè pilosa, parce glandulosa, pedunculis ascendentibus; *sepala* tomentoso-viridia, in fructu $\pm$ patula; *flores* albi vel rosei; *stamina* stylos pallidos superantia (9). Fere sterilis.

SUECIA; DANIA; BELGIA; GERMANIA: Schleswig-Holstein, Thuringia, Saxonia, Prov. rhenana.

R. SCIAPHILUS $\times$ *CÆSIUS* Sud.; *R. MORTENSENI* K. Frid. et Gel. Bot. Tidsskr. XVI p. 120 (1887); Rés. fr. p. 26. — Exsicc.: Baenitz Hb. eur. (an. 1891)! — *Turio* subteres, glaber; *folia* subtus glabrescentia, grosse serrata; *foliolium* terminale cordato-orbiculatum; *inflorescentia* brevis, pedunculis ascendentibus; *sepala* laxè reflexa.

DANIA: Seeland, Jutland.

R. DANICUS $\times$ *CÆSIUS* Sud.; *R. HELIOCHARIS* (Holzfuss); *R. sentus* (K. Frid.) var. *heliocharis* Holzfuss Allg. Bot. Zeit. (1901).

Turio appresse pubescens, aculeis æqualibus munitus; *folia* 5-nata, minute serrata, subtus molliter pubescentia; *foliolium* caul. terminale obovato-orbiculare, basi subintegrum, longe petiolulatum; *inflorescentia* foliosa, breviter pilosa, glandulis sessilibus, raris instructa; *petala* rosea; *antheræ* glabræ; *sepala* in fructu $\pm$ erecta. Substerilis.

GERMANIA BOREALIS: Pomerania, prope Rützenhagen (Holzfuss.)

b. — $\times$ e *Sprengelianis*

R. BRACTEOSUS $\times$ *CÆSIUS*; *R. SEMIBRACTEOSUS* Sud. Rub. Belg. p. 226 (1910).

Habitus *R. bracteosi* sed *turio* $\pm$ pruinosis, aculei recti, *folia* caulina plerumque 3-nata, *inflorescentia* brevis, *petala* latiora. *Inflorescentia* breviter glandulosa, *sepala* viridia.

BELGIA: fossés, à Neer-Oeteren; Torgny.

(T. CCVIII) — *R. SPRENGELII* $\times$ *CÆSIUS* N. Boul. ap. R. et C. Fl. Fr. VI p. 134; *R. SEMISPRENGELII* Sud. Bull. Soc. Belg. (1910) p. 227; *R. cæsius* $\times$ *Sprengelii* Focke in Abh. N. V. Bremen II, p. 468; Syn. p. 246; *R. cyclophyllus* f. *Hülseii* Holzfuss Allg. Bot. Zeit. (1902.) — Exsicc.: Rub. Gall. n° 196; Sud. Bat. eur. n° 663.

Turio leviter angulatus vel subteres, parce pilosus, sparsim glandulosus; *folia* (10) 3-4-5-nata, subtus viridia; *foliolium* terminale ovato-oblongum vel late ovatum; *inflorescentia* brevis, pauciflora, laxè pilosa; *petala* (12) lata, rosea; *stamina* (11) stylos æquantia; *calyx* patulus.

GALLIA: Nord, forêt de St-Amand (Boulay); Oise, Compiègne (Salle); Eure, Verneuil (Jourdes); GERMANIA: Bremen (Focke), Rathenow (Hülse), Saxonia (Hofmann); Pomerania (Holzfuss); Bavaria (Scherzer); BELGIA: Vierves (Marchal).

OBS. — Le *R. dryadeus* Rip. in Genev. Ess. mon. p. 28 (1869); Mon. p. 29, est peut-être un *R. immutabilis* var. *nemorivagus* $\times$ *cæsius*; je n'en ai pas vu de spécimens. — *Turio* obtusangulus, pilosus, eglandulosus; *folia* 3-5-nata, subtus viridia, pilosa; *inflorescentia* hirsuta, eglandulosa; *flores* læte rosei; *sepala* $\pm$ erecta. — GALLIA: Cher, forêt d'Allogny (Ripart).

R. HEMISTEMON $\times$ *CÆSIUS* Sud.; *R. INTRICATUS* P.-J. Müll. Vers. n° 222 (1859); *R. divaricatus* $\times$ *cæsius* Sud. ap. Gandg. Nov. Consp. p. 158 (1905).

Serratura inæqualis, aculei rameales curvati, *flores* albi, *stamina* breviter *R. hemistemonem* revocant; sed turionibus glabris, obsolete angulatis, foliolis terminalibus late ovatis, cordatis, *inflorescentia* multiflora, breviter glandulosa, minus pilosa, *sepalis* laxè erectis diversus est.

GERMANIA: Alsatia, mur méridional du cimetière de Bobenthal (Müller); Freudenberg (Utsch); BELGIA: fossés, à Neer-Oeteren.

R. MYRICÆ $\times$ *CÆSIUS*; *R. MYRICIFORMIS* Sud. — Habitus *R. myricæ* Focke sed aculei leviter inæquales, *turio* glaucescens, *inflorescentia* glandulosa, *petala* latiora.

GERMANIA: Hamburg, Langenhorn (Kinscher).

R. AXILLARIS $\times$ *CÆSIUS* Sud.; *R. HALLANDICUS* Gabrielson in Erichsen Verh. N. V. Hamburg VIII, 48 (1900); *R. maritimus* var. *hallandicus* Aresch. Some Obs. g. Rub. p. 89 (1886); *R. dissimulans* C. hallandicus Focke ap. Asch. et Gr. Syn. VI p. 642 (1902).

Turio angulatus, glaber, epruinosis, aculeis crebris, inæqualibus, subconicis munitus; *folia* plerumque 5-nata, subtus viridia, glabrescentia, grosse serrata; *foliolium* terminale late ovatum, leviter emarginatum, acuminatum; *rachis* hirsuta, aculeis crebris, pallidis, falcatis, glandulis sparsis obsita; *sepala* pilosa, viridia, foliacea, in fructu laxè erecta; *stamina* stylos pallidos æquantia.

SUECIA: Halland (Gabrielson); GERMANIA: Hambourg (Erichsen).

B. — $\times$ ex *Euviresentibus*

a. — $\times$ e *Calvescentibus*

R. MAASSII $\times$ *CÆSIUS* Sud.; *R. HADROACANTHUS*; *R. dumetorum* f. *hadroacanthus* G. Braun Herb. rub. germ. n° 177 (1880); *R. dumetorum* f. *tapeinos* F. Kretzer (an G. Braun?) ap. Baenitz Hb. eur. ann. 1893.

Turio obtusangulus, glaber, epruinosis, eglandulosus, aculeis subæqualibus; *folia* 3-5-nata, subtus viridia et parce pilosa, minute serrata; *foliolium* caul. terminale late ovatum, emarginatum, breviter acuminatum; *ramus* glabrescens, aculeis rectis armatus; *inflorescentia* epilosa, parce glandulosa, aculeis sparsis, validis munita; *sepala* tomentosa, laxè reflexa; *flores* albi vel roseoli. *Fructus* male evolutus.

GERMANIA: Oker (G. Braun), Helsenbrück (F. Kretzer).

R. OXYANCHUS × *CÆSIUS*; *R. HEMIOXYANCHUS* Holzfuss in *hb. Sud.* — Gracilis; turio parce pilosus, sepala glandulosa, patula vel erecta; cætera ut in *R. hadroacantho*.

GERMANIA : Pomerania, Stettin, Glamberg-Sée (E. Holzfuss).

R. QUESTIEI × *CÆSIUS*; *R. QUESTIERIFORMIS* Sud. *Diagn.* p. 56 (1906).

Turio glaber, folia caul. 5-nata, subtus viridia glabrescentiaque, inflorescentia elongata, foliosa, aculeis validis armata. *R. Questieri* L. et M. revocant; sed turione obtusangulo, aculeis leviter inæqualibus, foliolis caulinis latioribus, petalis albis, suborbicularibus, pedicellis glandulosioribus diversus est. Calyx laxè reflexus; fructificatio non tota.

GALLIA : Valois, forêt de Retz, à St-Martin (Questier); Seine-et-Oise, Ergal (M^{re} Bèlèze).

R. ROTUNDATUS × *CÆSIUS*; *R. ROTUNDATIFORMIS* Sud. — Habitus *R. rotundati* P.-J. Müll. sed turio subteres, glaucescens; foliorum caulino- foliola infima sessilia, inflorescentia brevior, petala latiora.

BELGIA : la Hulpe (Crépin).

R. STENOACANTHUS × *CÆSIUS*; *R. STENOACANTHOIDES* Sud. *Diagn.* p. 57 (1906). — Differt a *R. stenoacantho* M. et L. turionibus faciebus planis vel convexis; foliis 3-5-natis, foliolis amplioribus, terminali late ovato, cordato, acuminato: inflorescentia subcorymbosa, sparsim glandulosa; petalis suborbiculatis, sepalis patulis. Parum fertilis; subepuinosus; aculei tenues, subæquales.

GALLIA : Valois, forêt de Retz, laie Pierrot (Questier).

R. FAGICOLA × *CÆSIUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 59 (1909); *R. DONOSIANUS* Sud. l. c.

Validus; aculei robusti, crebri ut in *R. fagicola* de Martr.-Don. sed subinæquales. Turio obtusus, epruinosis, glaber; folia 5-nata, subtus viridia, grosse serrata; foliolium caul. terminale suborbiculare, cordatum, cuspidatum, infima petiolulata; ramus heteracanthus, glabrescens; inflorescentia laxa, multiflora, epilosa, parce glandulosa, aculeis crebris, instructa; sepala patula; petala orbiculata, alba; stamina alba stylos virentes superantia; germina glabra.

GALLIA : Tarn, inter Bourgnounac et Montirat.

R. RHOMBIFOLIUS × *CÆSIUS* Sud.; *R. ZINSMEISTERI* Erdner in *Mitt. d. Bayer. Bot. Ges.* I p. 544 (1906); *R. cæsius* × *epistilus* Zinsmeister *exsicc.*, an Focke?; *R. cæsius* × *tomentosus* Seurich *exsicc.* (1898); *R. dumetorum* f. *platypetalus* G. Braun, *exsicc.* n° 179 (1878). — *Exsicc.* : Sud. *Bat. eur.* n° 644.

Turio angulosus, epruinosis, glaber, eglandulosus, aculeis subconformibus; folia 5-nata, subtus viridia pubescentiaque, argute et inæqualiter serrata; foliolium caul. terminale late rhombeum, basi integrum vel vix emarginatum; inflorescentia pauciflora, laxè pilosa, subeglandulosa, aculeis tenuibus munita; sepala tomentoso-viridia, inermis, eglandulosa, in fructu patula; petala late ovata, alba; stamina stylos superantia; germina glabra. *Stipulae* angustæ.

GERMANIA : Brandenburg, Lychen; Saxonia, Hohenstein, Ernsthall (Seurich); Braunschweig (G. Braun); Thuringia; Bavaria, Neuburg (Zinsmeister); Pomerania, Bisdorf (Holzfuss); AUSTRIA : Znaim (Oborny).

(T. CCVIII) — *R. SILESIACUS* × *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 159; *R. WARNSTORFII* Focke (*pr. sp.*) in Hallier-Wohlfarth *Koch's Syn.* 789 (1892); *R. Wahlbergii* C. Warnstorff Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 648, p. p. (1903); *R. Weihei* Köhl. in Wimmer et Grab. *Fl. Siles* I, 2 p. 31 (1829)?; *R. dumetorum* f. *squarrosa* Baenitz *Hb. eur.* (an. 1886); *R. cæsius* × *thyrsanthus*? var. *litorinus* Holzfuss, *exsicc.*; *R. cæsius* × *Kœhleri* Utsch in Baenitz *Hb. eur.* n° 8542. — *Exsicc.* : Hofmann *Pl. crit. sax.* n° 241; Sud. *Bat. eur.* n° 665.

Aculeis mediocribus, inæqualibus, glandulis pedicellatis præsertim in ramo intermixtis, foliis grosse et inæqualiter serratis *R. silesiacum* Wh. revocat. Turio glaber, obtusus, heteracanthus; folia 3-5-nata, subtus viridia; foliolium terminale (13) ovatum, cordatum, acuminatum; inflorescentia brevis, foliosa, aculeis crebris, glandulis pallidis instructa (14); sepala tomentoso-virescentia, glandulosa, in fructu patula vel reflexa; petala magna, alba; stamina alba stylos pallidos superantia. Substerilis.

GERMANIA : Saxonia (Hofmann), Hercynia, Pomerania, Silesia, Thuringia, Bavaria.

Obs. — Il est fort probable que le *R. Weihei* Köhl., au sujet duquel M. Focke (*Syn.* p. 401) dit : « *R. silesiaco* admodum similis », est un *R. silesiacus* × *cæsius*; dans ce cas c'est le nom de Köhler qui devrait servir à désigner cet hybride.

R. VALLICOLUS × *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 159 (1905); *R. RUPESTRIS* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) n° 55, non *Gen. Mon.* — Habitus *R. vallicoli* P.-J. Müll., sed foliis subtus molliter pubescentibus, dentibus latis, inflorescentia piloso-hirsuta, glandulosa; stipulis latioribus, petalis orbiculatis, albis, fructu male evoluto diversus est. Sepala tomentosa, pilosa, glandulosa aculeataque, laxè reflexa. Planta pallide viridis.

GERMANIA : Alsatia : Weissenburg, campagne Loyseau, près de Weiler (Müller).

b. — × e Piletoxis

(T. CCVIII) — *R. PYRAMIDALIS* × *CÆSIUS* Sud.; *R. SEMIPYRAMIDALIS* Sud. *Diagn.* p. 57 (1906); *R. Wahlbergii* Godr. *ex pte.* — *Exsicc.* : Sud. *Bat. eur.* n° 666.

Folia subtus molliter pilosa, pilis ad nervos pectinatis *R. pyramidalem* Kalt. revocant. — Turio obtusangulus, fere glaber, epruinosis, glandulis sparsis, aculeis compressis, subconformibus munitus; folia 3-5-nata, grosse serrata; foliolium terminale (15) ovatum, cordatum, acuminatum; ramus glabrescens, aculeis rectis, validis; inflorescentia brevis, laxè pilosa, parce glandulosa, aculeis rectis instructa (16); sepala pilosa, parce glandulosa, post anthesin patula; petala lata, alba vel dilute rosea; stamina alba stylos virentes superantia; germina glabra; fructus male evoluitus.

GALLIA : Nancy : Valois, bois de Fontaine (Questier); Manche, Piron (Lebel); Eure, Mandres (Jourdes); Vosges, St-Dié (Boulay); GERMANIA : Alsatia, Weissenburg (Müller); Pomerania, Rützenhagen (Holzfuss); Silesia; Prov. rhénane, Cœln (Bodewig); BELGIA : Namur (Gravet), Spiennes; BRITANNIA : Dorset (E. F. Linton, s. n. *R. Balfouriani*).

R. DUMNONIENSIS × *CÆSIUS*; *R. NAMNETICUS* Sud. — Habitus *R. dumnoniensis* Bab. sed turio rachisque parce glandulosa, foliola latiora, subtus minus pilosa, aculei rameales recti, inflorescentia brevis, parce pilosa, sepala patula, petala latiora. Stamina stylisque pallida. Parum fertilis.

GALLIA : Loire-inf., Auverné (de l'Isle); Côtes-du-Nord, val André (Coilliot); GERMANIA : Pomerania, Stettin (Holzfuss).

[X] — (T. CCIX) — *R. BALFOURIANUS* Bloxam in *Fasc. of Rub.* (1846), (*nom. sol.*); Bab. *Ann. N. H.* XIX, 68 (1847); *Brit. Rub.* p. 255, *salt. ex pte.*; *Genev. Mon.* p. 27; *R. tenuiarmatus* Lees *Malv.* 51 (1852), *sec. Bab.*; *R. dumetorum* f. *vulgaris* Braeucker *Deut. Rub. Art.* p. 94 (1882); *R. nemorosus* N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 135, *ex pte.*; *R. ciliolentus* Kinscher *Bull. Assoc. pyr.* n° 407 (1909); *R. cæsius* × *Balfourianus* ej. l. c.; *R. ... ?* × *CÆSIUS*. — *Exsicc.* : *Rub. gall.* n° 49 (*R. nemorosus*); Sud. *Bat. eur.* n°s 667, 668 (*R. ciliolentus* l.).

Turio planus vel obtusangulus, pubescens, epruinosis, subglandulosus, aculeis subconformibus, leviter compressis munitus; folia plerumque 5-nata, subtus viridia et parce pilosa, mediocriter et inæqualiter dentata; foliolium terminale (1) late ovatum vel ovato-rhombeum, emarginatum, acuminatum, infima petiolulata; ramus pubescens; inflorescentia interrupta, foliosa, laxè pilosa, sparsim glandulosa, inermis vel aculeis raris munita, pedunculis ascendentes; sepala cinereo-virentia, pilosa, parce glandulosa, in fructu patula vel erecta (2); petala (3) violacea, magna, ovata; stamina ± rosea stylos violaceos æquantia vel parum superantia; antheræ pilosæ (4); germina glabra vel apice parce pilosa; fructificatio non tota.

BRITANNIA ; GALLIA OCCIDENTALIS : Loire-inf., Vendée, Cher, Sarthe, Maine-et-Loire, Vosges. etc. ; GERMANIA : Schleswig-Holstein, Hambourg (Erichsen), Guestphalia (Demandt), Silesia (Kinscher), Prov. rhenana (Bodewig) ; SUECIA MERIDION. (Erichsen) ; BELGIA : Watermael (du Pré).

Obs. — Babington et d'autres batologues anglais ont apparemment confondu sous le nom de *R. Balfourianus* Blox. plusieurs formes distinctes. La plante de France, qui est le *R. Balfourianus* Genev., est identique à celle de Warwick (leg. Kirk) ; elle se rapproche de l'hybride suivant, mais en diffère par ses fleurs à organes colorés et ses anthères poilues. Elle est vraisemblablement un hybride fixé dont l'origine reste douteuse. — Le *R. maximus* var. *mixtus* Aresch. *Some Obs.* p. 75 (1886) semble n'être qu'une variation à anthères glabres du *R. Balfourianus* Blox.

R. MACROPHYLLUS × *CÆSIUS* Sud. ; *R. UMBELLIFORMIS* M. et Lef. *Vers.* n° 209 (1859) ; *R. amblycaulon* N. Boul. *Ronc. vosg.* p. 116 (1868), *nomen et exsicc. (pr. sp.)* ; *R. anceps* Boul. et Let. *Assoc. rub.* n° 124 (1874) ; *R. elegans* J. Harmand *Rub. M.-et-Mos.* p. 28 (1887), *ex pte, non* P.-J. Müll. ; *R. nemorosus* Godr. ! p. p. ; N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 135, *ex pte* ; *R. dumetorum* × *vulgaris* Holuby. — Exsicc. ; Billot *Fl. Gall. et Germ.* n° 1471 (s. n. *R. Balfouriant*) ; *Ronc. vosg.* n° 100 ; *Assoc. rub.* n° 124 ; Baenitz *Hb. eur.* n° 9932 ; *Rub. gall.* n° 200 ; Sud. *Bat. eur.* n° 669 !

Validus ; *turio* obtusangulus, pubescens, epruinosis, subeglandulosus, aculeis subæqualibus, leviter compressis munitus ; *folia* 5-nata, ampla, subtus viridia pubescentiaque, mediocriter et inæqualiter serrata ; *foliolum* caul. terminale late ovatum, cordatum, acuminatum, infima petiolulata ; *ramus* pubescens, subeglandulosus ; inflorescentia interrupta, foliosa, breviter pilosa, glandulis raris, brevibus, aculeis sparsis, debilibus instructa ; *sepala* tomentosa, pilosa, subeglandulosa, post anthesin patula vel erecta ; *petala* alba vel dilute rosea, late ovata ; *stamina* alba stylos virescentes superantia ; *antheræ* glabræ ; *germina* glabra ; *receptaculum* pubescens.

GALLIA : Aisne, bois de Montigny-Lallier (Questier) ; Oise, Antilly (Lefèvre) ; Meurthe-et-Moselle, Nancy (Godron) ; Seine-et-Oise, Montmorency (B. de Lesdain) ; Seine-inf., Aumale (Questier) ; Vosges, St-Dié (Boulay) ; GERMANIA : Silesia (Baenitz) ; Saxonnia (Hofmann) ; Prov. rhenana, Malmédy (Bodewig) ; Pomerania.

Obs. — Le *R. amblycaulon* N. Boul. se rapproche du *R. Balfourianus* Blox. par son inflorescence glanduleuse, ses pétales roses, mais a les anthères glabres ; il semble bien dériver aussi du *R. macrophyllus*.

R. CÆSIUS × *MACROPHYLLUS* ; *R. BAENITZII* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 316. — Exsicc. : Baenitz *Hb. eur.* n° 8543 ! ; *Herb. dendr.* n° 1435.

Turio subteres, glaucescens, parce pilosus ; *folia* 3-5-nata, foliolis latis, sese tegentibus ; *foliolum* terminale suborbiculare ; inflorescentia parce glandulosa ; *sepala* in fructu erecta.

GERMANIA : Silesia, Breslau (Baenitz) ; Prov. rhenana, Adenau-Leimbach (Bodewig).

R. EGLANDULOSUS × *CÆSIUS* ; *R. SEMIEGLANDULOSUS* Sud. *Diagn.* p. 57 (1906). — Habitus *R. eglandulosi* M. et Lef. sed *turio* subteres, glaber ; *aculei* subinæquales, parum compressi ; *ramus* parce glandulosus, heteracanthus, aculeis subrectis ; inflorescentia brevis, parce glandulosa ; *sepala* glandulosa, patula vel laxa reflexa ; *petala* orbiculata. Parum fertilis.

GALLIA : Valois, forêt de Villers-Cotterets (Questier).

R. ORBIFOLIUS × *CÆSIUS* ; *R. PERACUTIFRONS* Sud. *ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 159 (1905). — Exsicc. : *Assoc. rub.* n° 300 (s. n. *R. vinealis* non M. et T.), 400, 463, 593 (s. n. *R. discoides*, non P.-J. Müll.). — Validus ; *turio* obtusangulus, pilosus, eglandulosus, aculeis subæqualibus ; *folia* pleraque 5-nata, supra parce pilosa, subtus viridia, pubescentia, argute serrata ; *foliolum* terminale cordato-orbiculaire, breviter acuminatum, omnia sese tegentia ; inflorescentia laxa pilosa, parum armata, parce glandulosa vel eglandulosa ; *sepala* tomentosa, in fructu reflexa vel ± erecta ; *petala* magna, orbiculata, alba vel dilute rosea ; *stamina* stylisque ± colorata ; *germina* glabra. *Fructus* male evolutus.

GALLIA : Saône-et-Loire, Monthelon (Gillot) ; Villadieu, près le Creuzot (Quincy) ; Mont (Basset).

R. SCHLECHTENDALII × *CÆSIUS* Sud. *ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 159 (1905) ; *R. PUBICULIS* M. et Lef. *Vers.* n° 210 (1859), non Genev. *Mon.* p. 55 ; *R. amictiformis* Sud. *Rub. Hb. Bor.* p. 56 (1902). — Exsicc. : Sud. *Rub. rar.* n° 174 ; *Hb. rub. rar.* n° 35 !

Turio obtusangulus, dense pilosus, eglandulosus, aculeis tenuibus, pallidis, subæqualibus munitus ; *folia* 5-nata, supra parce pilosa, subtus viridia, pubescentia, mediocriter dentata ; *foliolum* terminale suborbiculare, cordatum, acuminatum, infima subsessilia ; *ramus* pilosus, parce glandulosus ; inflorescentia subinermis, densa, laxa pilosa, parce glandulosa ; *sepala* tomentosa, inermia, laxa reflexa vel ± erecta ; *petala* alba, ovata ; *stamina* alba stylos virescentes superantia. Substerilis.

GALLIA : Oise, bois de Fontaines, près de Neufchelles, forêt de Retz (Lefèvre) ; Marne, bois de Mersy (Levent) ; Aisne, Solembray, près Longueval (Malinvaud) ; BELGIA : Torgny (Dolisy).

c. × e Nemorensibus

R. SILVATICUS × *CÆSIUS* Sud. ; *R. FLAVICOMUS* Boul. et Malbranche *Assoc. rub. exsicc.* n° 258 (1877), *pr. sp.* ; *R. Friesii* G. Jensen *Bot. Tidsskr.* XVI, 112 (1887) ; *R. nemorosus* B. Friesii Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 639.

Gracilis ; *turio* teres, epruinosis, glabrescens, eglandulosus, aculeis subconicis, inæqualibus munitus ; *folia* 3-5-nata, grosse serrata, subtus viridia ; *foliolum* caul. terminale ovatum, basi integrum vel subemarginatum, acuminatum ; inflorescentia brevis, laxa, glandulosa, parum pilosa, aculeis sparsis, debilibus munita ; *sepala* tomentosa, glandulosa, ± erecta ; *flores* albi.

GALLIA : Seine-Inf., Rouen (Malbranche) ; Eure, Verneuil (Jourdes) ; GERMANIA BOREALIS : Slesvig (K. Friderichsen) ; Pomerania, Lauenburg (Holzfuss).

R. NEMORENSIS × *CÆSIUS* Sud. ; *R. SEDINENSIS* Holzfuss *Allg. Bot. Zeit.* (1909) n° 6. — Exsicc. Sud. *Bat. eur.* n° 670 ! — Habitus *R. nemorensis* L. et M. sed foliola breviter petiolulata, rachis glandulosior, petala majora, latiora. *Sepala* reflexa ; *stamina* longa.

GERMANIA : Pomerania, Stettin (Holzfuss).

R. EGREGIUS × *CÆSIUS* ; *R. EGREGIUSCULUS* K. Frid. et Gel. *ex pte, Rub. Dan. Slesv.* p. 121 (1888).

Gracilis ; *turio* glabrescens, epruinosis, parce glandulosus, aculeis tenuibus, inæqualibus munitus ; *folia* 3-4, interdum 5-nata, subtus viridia, grosse serrata ; *foliolum* terminale obovatum vel ovatum ; *rachis* parum pilosa, glandulis brevibus, aculeis sparsis instructa ; *sepala* glandulosa ; *flores* albi ; *stamina* longa.

GERMANIA BOREALIS : Slesvig (Friderichsen et Gelert) ; Pomerania, Zershoet (Holzfuss).

B. — × e Discoloroidibus

a — × e Subvirescentibus

(T. CCIX) — *R. VILICAULIS* × *CÆSIUS* N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 136 (1900) ; *R. WAHLBERGII* Arrhen. *Rub. Suec.* 43 (1840) ; Focke *Syn.* p. 400 et *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 646 ; Aresch. *Some Obs. g. Rub.* p. 62 ; *R. fructicosus* var. *intermedius* Wahlenb. *Fl. Suec. ed. II vol. I* p. 330 ; *R. corylifolius* Hartm. *Scand. Fl. ed. III* p. 120, p. p. — Exsicc. : *Rub. gall.* n° 197 ; Cl. Magnier *Fl. sel.* n° 1661.

Robustus ; *turio* angulatus, subpruinosis, fere glaber, aculeis validis, subæqualibus, compressis instructus ; *folia* caul. 5-nata, supra glabra, subtus pallida, cinereo-pubescentia, grosse et inæqualiter serrata ; *foliolum* terminale (5) cordato-orbiculare, acuminatum, infima subsessilia, omnia lata, sese tegentia ; *ramus* angulosus, pubescens, leviter heteracanthus, aculeis validis munitus, foliis $\pm$ cinereo-pubescentibus ; *inflorescentia* laxè pilosa, aculeis validis, crebris, glandulis sparsis munita (6) ; *sepala* tomentoso-viridia, parce glandulosa aculeataque, in fructu reflexa vel patula ; *petala* (7) magna, pallide rosea ; *stamina* alba stylos virentes superantia ; *germina* glabra.

SUECIA MERIDIONALIS, DANIA, GERMANIA BOREALIS, GALLIA : Nord, Phalempin (Boulay).

Obs. — Je n'ai pas vu de spécimens de la var. *colurnifolius* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 647 (1903), qui croît en Bohême et en Hongrie et dont l'origine est probablement différente.

R. CÆSIUS $\times$ *VILLICAULIS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 159 (1905) ; *R. PRUINOSUS* Arrhen. *Rub. Suec. Mon.* 15 (1840) *ex pte* ; Focke *Syn.* p. 405 ; *R. eu-pruinosis* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 630 ; *R. maximus* var. *pruinosis* Aresch. *Some Obs. g. Rub.* p. 79 ; *R. maximus* v. *coriatus* et var. *angiocarpus* Aresch. l. c. 71 ; *R. acutus* Lindbg. in *Goetel. Kungl. Vet. Vitt.* (1884) p. 6 ; *R. inhorrens* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI, 630 (1902) ; *R. treviranioides* Kinscher *Repert.* (1909). — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 671.

Turio subteres, prostratus, pruinosis, glaber, $\pm$ erubescens, aculeis brevibus, subconicis, inæqualibus munitus ; *folia* 3-5-nata *R. Wahlbergii* revocant, sed foliolis breviter petiolulatis ; *inflorescentia* parce glandulosa ; *sepala* in fructu laxè erecta ; *flores* albi. Substerilis.

SUECIA MERIDIONALIS, GERMANIA BOREALIS : Silesia, Pomerania.

R. INSULARIS $\times$ *CÆSIUS* K. Frid. et Gel. *Rub. Dan. Rés. fr.* p. 23 ; *R. cyclophyllus* Lindg. *Hb. rub. Scand.* nos 48, 49. — Exsic. : *Rub. Gall.* n° 150. — Differt a *R. Wahlbergii* Arrh. foliis subtus viridibus, molliter pubescentibus, styli roseis.

SUECIA MERIDIONALIS.

R. LANGEI $\times$ *CÆSIUS* Sud. ; *R. ciliatus* Lindbg. *Hb. rub. Scand.* nos 50, 51 (1885) ; K. Frid. et Gel. *Rub. Dan. Rés. fr.* p. 28 ; *R. divergens* Neuman *Oefvers. K. Vet. Akad. Foerh.* (1883) n° 8 p. 79 ; Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 640, non P.-J. Müll. (1838) ; *R. Balfourianus* Aresch. *Some Obs. g. Rub.* p. 60, non Blox. ; *R. nemorosus* N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 135, p. p., an Hayne in *Arzngw.* III t. 10 (1813) ? ; *R. dumetorum* f. *camptostachys* G. Br. *Hb. rub. germ.* — Exsic. : Lindeb. l. c. ; *Rub. gall.* n° 198 ; G. Braun n° 145. — *Turio* obtusangulus, glaucescens, glaber, aculeis inæqualibus ; *folia* 5-nata, supra glabra, subtus $\pm$ cinereo-pubescentia ; *foliolum* terminale late ovatum, emarginatum, acuminatum ; *ramus* pubescens, aculeis debilibus munitus ; *inflorescentia* parum armata, glandulosa ; *sepala* glandulosa, $\pm$ patula ; *petala* alba vel pallide rosea ; *stamina* alba stylos pallidos superantia ; *antheræ* pilosæ.

SUECIA MERIDIONALIS, DANIA, GERMANIA BOREALIS.

b. — $\times$ e *Subdiscoloribus*

R. ARGENTEUS $\times$ *CÆSIUS* ; *R. ARGENTEIFORMIS*. — Habitus *R. argentei* W. sed parum discolor, foliola latiora, inflorescentia corymbosa, petala suborbicularia, calyx erectus vel patulus.

GERMANIA : Prov. rhenana, circa Cœln, Felderhoferbrücke (Bodewig).

R. CÆSIUS $\times$ *ARGENTEUS* ? ; *R. WARMINGII* G. Jensen *Bot. Tidsskr.* XVI (1887) p. 122 ; Frid. et Gel. *Rub. Dan. p.* 122 ; *Rés. fr.* 27 ; Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI, 629. — Exsic. : Baenitz *Hb. eur.* (ann. 1889). — *Turio* pilosus, subteres ; *folia* inæqualiter dentata, subtus pubescentia, superiora $\pm$ cinerascens, caulina 3-5-nata, foliolis terminalibus cordato-orbicularibus ; *inflorescentia* breviter pilosa, glandulis raris vel nullis ; *flores* albi, spectabiles ; *germina* pilosa.

DANIA : Jutland ; GERMANIA BOREALIS : Schleswig-Holstein.

R. CÆSIUS $\times$ *CONSOBRINUS* ; *R. DIVEXUS* Sud. in *hb. Bor. et in Bouvet Rub. Anj.* (1903) p. 688. — *Turio* teres, glaber, aculeis subconformibus ; *folia* superiora subtus $\pm$ cinerascens ; *foliola* lata ; *inflorescentia* laxè pilosa, glandulis brevibus, sparsis, aculeis validis instructa ; *sepala* tomentosa, pilosa, inermia. Sterilis.

GALLIA : Maine-et-Loire, S^{te}-Gemmes-s.-Loire (Genevier) ; Angers, à St-Nicolas (Bouvet).

R. INCARNATUS $\times$ *CÆSIUS* Sud. *Rub. Hb. Bor.* p. 88 (1902) ; *R. CALLANTHUS* P.-J. Müll. in *Pollich.* 16 p. 294 (nomen) ; in *Flora B. Z.* (1859) p. 237 (pr. sp.) ; Focke *Syn.* p. 401 ; *R. bifrons* $\times$ *cæsius* Focke l. c. 402. — Exsic. : Sud. *Bat. eur.* n° 26 (*R. dumetorum* v. *velutinus*), 110 ; *ed.* 2 n° 83 ; Sud. *Rub. rar.* n° 175. — Habitus *R. incarnati* P.-J. Müll. sed *turio* obtusus glabrescens, ramus teres, pedunculi tomentosi, petala lata, stipulæ lanceolatae. *Folia* 5-nata, argute serrata, supra glabra, subtus cinereo vel albo-tomentosa, aculeis centiaque ; *foliolum* terminale late ovatum, leviter emarginatum, acuminatum, infima petiolulata ; *inflorescentia* eglandulosa, aculeis falcatis munita ; *sepala* tomentosa, reflexa vel patula ; *petala* rosea ; *antheræ* glabræ.

GERMANIA : Prov. rhenana, Hecken, prope Niederlahnstein (Wirtgen) ; Bergheim (Bodewig) ; *Guestphalia* (Hasse) ; *Alsatia*, Weissenburg (Müller) ; GALLIA : Seine-inf., Aumale ; Valois, forêt de Villers-Cotterets (Questier).

R. CÆSIUS $\times$ *INCARNATUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 159 (1905) ; *R. CARNEISTYLUS* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) p. 179, non Genev. *Mon.* 15 ; *R. nemorosus* N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 135, *ex pte*. — Exsic. : Sud. *Bat. eur.* n° 672 ! — *Turio* subteres, fere glaber, glaucescens, glandulis nullis vel raris, aculeis compressis, subconformibus munitus ; *folia* 5-nata, subtus viridia et parce pilosa, inæqualiter dentata ; *foliolum* terminale ovatum vel suborbiculare, cordatum, acuminatum ; *ramus* eglandulosus, pubescens ; *inflorescentia* brevis, foliosa, breviter pilosa, glandulis sessilibus, aculeis brevibus, falcatis instructa ; *sepala* tomentosa, subeglandulosa, $\pm$ patula ; *petala* dilute rosea ; *stamina* alba stylos carnosos parum superantia ; *antheræ* $\pm$ pilosæ ; *germina* glabra. *R. Balfouriano* Blox. similis a quo differt turionibus teretibus, glaucis, subglabris, inflorescentia eglandulosa.

GERMANIA : *Alsatia*, bords de la Lauter, vis-à-vis Saint-Germain ; clairières au Bienwald, près de Weissenburg (Müller).

R. CRYPTADENES $\times$ *CÆSIUS* ; *R. CRYPTADENOMORPHUS* Sud. — Habitus *R. cryptadenis* sed *turio* glaucescens, aculei recti, folia subtus viridia, petala alba, orbicularia, sepala patula vel erecta.

GALLIA : Seine-et-Oise, bois d'Enfer, près Montfort-l'Amaury, route de la Renardière aux Bréviaires, parc de Dampierre (M^{lle} Bélèze).

R. CRYPTADENES var. *flexicaulis* $\times$ *CÆSIUS* ; *R. SEMIFLEXICAULIS* Sud. et Bouvet in *Bouv. Rub. Anj.* (1907) p. 79. — Habitus *R. cryp. flexicaulis* sed aculei debiliores, inæquales, foliola latiora, inflorescentia brevis, laxa, appresse pilosa, petala orbicularia. Parum fertilis.

GALLIA : Maine-et-Loire, Montreuil-Belfroy, au bas des coteaux de la Mayenne (Bouvet).

R. OPLOTHYRSUS $\times$ *CÆSIUS* ; *R. OPLOTHYRSOIDES* Sud. in *hb. Gentil.* — Exsic. : Sud. *Bat. eur.* n° 673 ! — *Turio* angulosus, glaber, glaucescens, glandulis brevibus, sparsis, aculeis validis, compressis, subconformibus munitus ; *folia* 5-nata, subtus cinereo-tomentosa, pubescentia ; *foliolum* terminale cordato-ovatum, acuminatum ; *ramus* pubescens, parce glandulosus ; *inflorescentia* brevis, pilosa, parce glandulosa, aculeis validis armata ; *sepala* tomentosa, pilosa, parce glandulosa, laxè reflexa ; *petala* alba vel dilute rosea ; *stamina* alba stylos virentes vix superantia ; *germina* glabra.

GALLIA : Sarthe, Le Mans, chemins de la Cornue et d'Yvré, Pontlieue, l'Epau (Gentil, Henry).

R. GNEISSOGENES $\times$ *CÆSIUS* ; *R. PSEUDO-GNEISSOGENES* Sud. *Rub. tarn.* p. 59 (1909). — *Turio* angulosus, glaber, parce glandulosus, aculeis inæqualibus munitus ; *folia* 5-nata, subtus cinereo-tomentosa, pubescentia ; *foliolum* terminale obovatum vel ovatum ; *inflorescentia* obtusa, multiflora, glandulosa, aculeis crebris munita ; *sepala* tomentosa, in fructu $\pm$ erecta ; *flores* albi. Sterilis.

GALLIA : Tarn, St-Martin-Laguépie, ad Petras.

R. POLYANTHEMUS × *CÆSIUS*; *R. WARRENI* Sud. *Obs. Set. of Brit. Rub.* n° 132 (1904); *R. dumetorum* var. *concinus* Warren *Journ. Bot.* (1870), 153; Rogers *Handb.* p. 95.

Turio angulatus, epруinosus, glabrescens, glandulis raris, aculeis subconformibus, validis munitus; *folia* 3-5-nata, minute serrulata, subtus pilosa, superiora ± cinerascens; *foliolum* terminale late ovatum, leviter emarginatum, tenuiter acuminatum; *inflorescentia* laxa pilosa, sparsim glandulosa aculeataque; *sepala* patula; *petala* pallide rosea; *germina* glabra.

BRITANNIA: *S. Derbyshire*, Bradley (W. R. Linton); *Surrey*; *Leicester*, Lancaster, York, etc. (sec. Rogers); GERMANIA: *Pomerania*, Zatnick (Holzfuss).

R. LASIOTHYRSUS × *CASIUS*; *R. HEMILASIOTHYRSUS* Sud. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 674! — *Turio* pubescens, glaucescens, aculeis compressis; *folia* 3-5-nata, argute serrata, utrinque pilosa, subtus cinerascens; *foliolum* terminale suborbiculare, cordatum; *rachis* pilosa, breviter glandulosa; *flores* albi; *petala* orbicularia; *sepala* patula vel reflexa.

GALLIA: *Haute-Garonne*, circa Aspet.

R. CÆSIUS × *LASIOTHYRSUS*; *R. OLEIVIRENS* Sud. *Rub. Pyr.* p. 91 (1900).

Turio teres, glaucescens, dense pilosus, subglandulosus, aculeis brevibus, inæqualibus; *folia* pleraque 3-nata, argute serrata, subtus viridia; *foliolum* terminale late ovatum, basi integrum, cuspidatum; *inflorescentia* elongata, pilosa, glandulis brevibus, aculeis debilibus munita; *sepala* patula. Sterilis.

GALLIA: *Ariège*, vallée du Salat, en amont de Seix.

R. ALBIFLORUS × *CÆSIUS*; *R. SEMIALBIFLORUS* Sud. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 675.

Turio angulatus, fere glaber, subepруinosus, parce glandulosus, aculeis subconformibus munitus; *folia* 5-nata, magna, flaccida, inæqualiter dentata, subtus cinerascens pubescentiaque; *foliolum* terminale late ovatum vel suborbiculare, cordatum, acuminatum; *inflorescentia* laxa hirsuta, sparsim glandulosa, subinermis; *sepala* tomentosa, pilosa, laxa reflexa; *flores* albi; *stamina* stylos pallidos superantia.

GALLIA: *Saône-et-Loire*, Bourg-le-Comte (Château), Mont (Basset); *Côte d'Or*, La Roche-en-Breuil (Gillot); *Cantal*, Massiac (Charbonnel); *Ardèche*, St-Jean-de-Muzols (Revol); HELVETIA: *Thurgau*, Rodenberg, Schaffhouse (R. Keller).

R. ALTERNIFLORUS × *CÆSIUS*; *R. SEMIALTERNIFLORUS* Sud. *Diagn.* p. 57 (1906).

Habitus *R. alterniflori* L. et M. sed *turio* glaber, aculei subinæquales, *inflorescentia* brevis, *petala* lata. *Sepala* reflexa, *inflorescentia* breviter glandulosa.

GALLIA: *Valois*, four à chaux de Thury (Questier); *Seine-inf.*, Rouen (Malbranche); BRITANNIA, *Cheshire* (Wolley-Dod).

R. OREIGENUS var. *pubescens* × *CÆSIUS*; *R. INFRAPALLENS* Sud. *Diagn.* p. 57 (1906). — Habitus *R. oreigeni* var. *pub.* sed aculei recti, debiliores; *foliolum* terminale latiore, *inflorescentia* brevis, glandulosior. — *Turio* pubescens, parce glandulosus; *serratura* tenuis, *rachis* breviter pilosa, parum armata.

GALLIA: *Valois*, Lévigney (Questier).

OBS. — Le *R. corylifolius* Sm. *Fl. Brit.* 542 (1800); *R. subulstris* Lees in *Steele* 54 (1847); *R. corylifolius* a *subulstris* Leight. in *Phyt.* 161 (1848); Bab. *Brit. Rub.* p. 362; Rogers *Handb.* p. 96, tel qu'il est représenté par le n° 106 de *Set of Brit. Rub.*, paraît être un *R. ALTERNIFLORUS herefordensis* × *CÆSIUS* Sud. *Obs. Set.* p. 30. — *Turio* teres, glaucescens, glaber, subglandulosus, aculeis parum inæqualibus munitus; *folia* 3-5-nata, minute et inæqualiter serrata, supra subtus cinereo-tomentosa pubescentiaque; *foliolum* caul. terminale cordato-orbiculaire, acuminatum, infima subsessilia; *inflorescentia* tomentosa, parce pilosa, subinermis, glandulis subsessilibus sparsis instructa; *calyx* reflexus; *petala* alba; *stamina* stylos pallidos superantia; *germina* leviter pilosa. — BRITANNIA: *S. Derby*, Ednaston (W. R. Linton), etc. ? — On a donné le nom de *R. corylifolius* aux formes les plus diverses !

R. SUEVIACUS × *CÆSIUS*; *R. SEMISUEVIACUS* Sud. — Pubes et tomentum ut in *R. sueviaco* Sud.; *inflorescentia* parce glandulosa, *sepala* ± erecta.

GERMANIA: *Bavaria*, Wengen, prope Neuburg (Zinsmeister).

R. PHYLLANTHOIDES × *CÆSIUS*; *R. LACAUNENSIS* Sud. *Rub. tarn.* p. 59 (1909). — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 176! — *Turio* subteres, parce glandulosus, aculeis inæqualibus; *folia* 5-nata, subtus cinerascens pubescentiaque; *foliolum* terminale cordato-orbiculaire, acutum; *inflorescentia* foliosa, glandulosa, armata; *sepala* patula; *flores* albi. Sterilis.

GALLIA: *Tarn*, Lacaune, infra Bel-Air.

R. VALDEPROXIMUS × *CÆSIUS*; *R. MURIVAGUS* Sud. *Rub. Pyr.* p. 180 (1902). — *Turio* teres, glabrescens, parce glandulosus, aculeis inæqualibus; *folia* 5-nata, subtus pilosa, cinereo-tomentosa; *foliolum* terminale orbiculare, cordatum, acutum; *ramus* aculeis validis, glandulis brevibus munitus; *sepala* glandulosa, reflexa; *flores* albi, steriles.

GALLIA: *Hautes Pyrénées*, vallée de Louron, à Bordères.

R. OBVALLATUS × *CÆSIUS*; *R. CEREINUS* Sud. *Bull. Soc. bot. Fr.* (1904) p. 26 — *Turio* teres, glaber, glaucescens, aculeis inæqualibus munitus; *folia* 5-nata, superiora subdiscolora; *foliolum* terminale suborbiculare vel ovatum; *ramus* glabrescens, glandulis sparsis munitus; *inflorescentia* parum pilosa, sparsim glandulosa; *calyx* patulus vel reflexus; *flores* albi, substeriles.

GALLIA: *Puy-de-Dôme*, Chassaignes, prope Thiers (Arbost); *Cantal*, inter Polminhac et Vic.-s.-Cère; *Tarn*, Lacaune, prope l'Ouradou.

c. — × ex Imbricatis

R. IMBRICATUS × *CÆSIUS*; *R. IMBRICATIFORMIS* Sud. *ap. Bouvet Rub. Anj.* p. 688 (1903); *R. Mougeotii* Gen. *Mon.* 62; *R. rotundifolius* ej. prius, non P.-J. Müll. p. p., non Billot; *R. tuberculatus* J. W. White exsicc., non Bab. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 676.

R. imbricato Hort admodum similis a quo differt: foliolis latioribus, tegentibus, caulino terminali cordato-orbiculari; *inflorescentia* parce glandulosa, sepals in fructu laxa erectis, petalis suborbicularibus. *Turio* teres, epруinosus. Substerilis.

β. SEMISAXONICUS; *R. imbricatus* var. *saxonicus* × *cæsius*. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 677! — Validus; *turio* angulatus; *folia* magna, subtus cinereo-tomentosa, *sepala* reflexa.

GALLIA: *Maine-et-Loire*, St-Christophe-des-Bois (Genevier); *Vendée*, Mortagne, la Châtaigneraie (Charrier); BRITANNIA: *Somerset* (White). — β. GERMANIA: *Saxonia*, Bosel, prope Meissen (Hofmann).

R. RECOGNITUS × *CÆSIUS*; *R. PSEUDO-RECOGNITUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 59 (1909). — *R. recognito* similis, sed *turio* subteres, glaucescens, parce glandulosus; stipulae latae, *inflorescentia* brevis, parce glandulosa, *petala* latiora. *Folia* subdiscolora, *flores* albi, parum fertiles.

GALLIA: *Tarn*, Villefranche, via Alban.

R. CARDIOPHYLLUS × *CÆSIUS*; *R. VALESIENSIS* Sud. *Rub. Hb. Bor.* p. 88 (1902). — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 678 !

Robustus; *turio* obtusangulus, glaber, aculeis validis, subæqualibus armatus; *folia* ut in *R. cardiophyllo* sed foliolis latioribus, breviter petiolulatis, terminali cordato-orbiculari, cuspidato; *folia* superiora discolora; rachis breviter pilosa, sparsim glandulosa; calyx reflexus. Sterilis.

GALLIA : Valois, bois de Thury, Gros Aulnoy (Questier).

III. — × e *Discoloribus*

A. — × e *Gypsocaulonibus*

[×] — (T. CCIX) — *R. MARTINII* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1899) p. 95; *Rub. Pyr.* p. 88, 179; *R. bifrons* de Martr.-D. *Fl. Tarn* p. 203, non Vest. — Exsicc. : *Rub. gall.* n° 97; *Bat. eur.* n° 679 !

Robustus; *turio* obtusangulus, glaber, glaucescens, eglandulosus, aculeis subæqualibus, rectis, compressis armatus; *folia* caul. 5-nata, supra obscure viridia et fere glabra, subtus pubescentia, cinereo-tomentosa, argute mucronato-serrata; *foliolum* terminale (8) obovato-orbiculare, leviter emarginatum, cuspidatum, infima subsessilia; ramus obtusus, glabrescens; *inflorescentia* interrupta, foliosa, densa, obtusa, subepilosa, eglandulosa, aculeis debilibus munita; pedunculi ascendentes; pedicelli breves; *petala* tomentoso-viridia, inermia, eglandulosa, in fructu reflexa (9); *petala* suborbicularia, rosea; *stamina* alba vel dilute rosea stylos virescentes vel roseos parum superantia; *germina* glabra. *Fructus* ater, magnus, epruinosis. — Habitus *R. imbricati* Hort.

GALLIA : Tarn, in regione montosa frequens; Aveyron; Pyrénées.

OBS. — Apparemment hybride fixé des *R. ulmifolius* et *cæsius*; toutefois se distingue toujours aisément du *R. amplifolius*.

R. MARTINII × *ULMIFOLIUS*; *R. PERSURIUS* Sud. ; *R. spurius* Sud. *Rub. Pyr.* p. 89 (1900), non Halacsy. — *Turio* angulatus, folia discolora, inflorescentia multiflora. Sterilis.

GALLIA : Ariège, Ax-les-Thermes, à l'O. du Teich.

R. MARTINII × *TOMENTOSUS* *Lloydianus*; *R. RECTIPES* Sud. *Rub. tarn.* p. 59 (1909). — Folia albo-tomentosa, grosse serrata; pedicelli elongati, graciles; flores albi, steriles.

GALLIA : Tarn, La Garde-Viaur.

R. MARTINII × *TOMENTOSUS* *ancophilus*; *R. PSEUDO-MARTINII* Sud. *l. c.* 59. — Differt a *R. Martinii* foliis discoloribus, rachide pilosa, floribus albis, sterilibus.

GALLIA : Tarn, Castelnau-de-Brassac, via La Montélarié.

R. MARTINII × e *glandulosis*; *R. MARTYI* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1910) p. 292. — Differt a *R. Martinii* turionibus gracilioribus, heteracanthis; inflorescentia brevi, subcorymbosa, glandulosa; floribus albis, staminibus brevibus, sepalis laxè erectis, fructu abortivo.

GALLIA : Aude, inter Escouloubre et Usson (Sudre et Marty).

R. MARTYI × *ULMIFOLIUS*; *R. ATACICUS* Sud. *l. c.* (1910) p. 292. — Exsicc. : Sud. *Rub. rar.* n° 177 ! — Validus et subeglandulosus; *turio* pruinosis; folia 5-nata, subtus viridia vel leviter cinerascens; inflorescentia multiflora; flores vive rosei, steriles; calyx reflexus.

GALLIA : Aude (Atax), inter Escouloubre et Usson.

R. MARTINII × *CÆSIUS*; *R. MONICULORUM* Sud. *Rub. Pyr.* p. 90 (1900). — A *R. Martinii* distinguitur : foliis subviridibus, aculeis minoribus, sepalis patulis, floribus pallidis, sterilibus.

GALLIA : Ariège, Ax ; Tarn, Cambon.

(T. CCIX) — *R. ULMIFOLIUS* × *CÆSIUS*; *R. AMPLIFOLIATUS* Sud. *Bull. Assoc. Pyr.* n° 204 (1898); *Rub. Pyr.* p. 29, 181; *Rub. Hb. Bor.* p. 89; Bouvet *Rub. Anjou* (1907) p. 83; *R. septum* Rip. in *Gen. Mon.* p. 45, p. p.; *R. patens* Merc. in *Reut. Cat. pl. Genève*, 2^e ed. 265 (1861), p. p.; *R. Mougeotti*, *callianthus*, *psammophilus*, *dyscolus*, *tilanophilus*, *diversifolius*, *degener*, *discoideus* *Gen. Mon.*, salt. ex pte.

Formæ validæ; *turio* glaucescens, obtusangulus, glabrescens, subeglandulosus, aculeis validis, subconformibus munitus; *folia* 5-nata, supra glabra, subtus cinereo-tomentosa (in umbrosis subviridia); *foliola* (10) ampla, marginibus sese tegentia, terminale latum; *inflorescentia* ± corymbosa, parce pilosa, subeglandulosa; *sepala* vulgo patula; *flores* plerumque rosei, substeriles.

α. *VULGARIS* Sud. *Rub. Hb. Bor.* p. 89; *R. chalarostachys* M. et Timb. *Bonpl.* (1861, *nomen sol.*); *R. arenarius* M. et Timb. *exsicc.*; *R. vinealis* M. et Timb. *Assoc. rub.* n° 47; *R. dilatatus* Boul. et Let. *Assoc. rub.* n° 302; *R. latifolius* Boul. et Bouv. *Assoc. rub.* n° 203; *Gen. Mon.* p. 66. — Exsicc. : *Bat. eur.* n° 46, 680. — *Foliolum* caul. terminale suborbiculare, cordatum, cuspidatum; inflorescentia ampla, brevis. Variat foliis subtus viridibus, serratura tenui [*R. Hochstetterorum* Seubert *Fl. Azor.* p. 48 (1844)].

β. *THAMNOCHARIS* Sud. *l. c.* p. 89; *R. thamnocharis* P.-J. Müll. *Vers.* n° 205 (1859); *Gen. Mon.* p. 65, p. p. — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 681 ! — *Foliolum* caul. terminale minus latum, leviter emarginatum, cuspidatum; serratura tenuis; inflorescentia ± elongata; *stamina* stylique rosea.

γ. *EUBELOPHORUS* Sud. *Diagn.* p. 58 (1906). — Differt a var. β. foliolo terminali obovato, inflorescentia eglandulosa, aculeis crebris, validis, rectis armatissima.

δ. *THAMNOPHILUS* Sud. *Diagn.* p. 58 (1906). — Exsicc. : Sud. *Rub. rar.* n° 178 ! — Differt a var. β. foliis amplioribus, discoloribus, grosse serratis, inflorescentia latiore.

ε. *ACANTHOPHORUS* Sud. *l. c.* 58. — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 682 ! — *Foliolum* terminale latum, cordatum; inflorescentia elongata, armatissima; flores albi.

ζ. *ACEROSUS* Sud. *l. c.*; *R. acerosus* P.-J. Müll. *ined.* — Exsicc. : Sud. *Hb. Rub. rar.* n° 18 ! — Folia discolora, minute serrata; inflorescentia armatissima, glandulosa; *sepala* ± aculeata.

η. *INEQUIDENTATUS* Sud. *l. c.* — *Foliola* lata, grosse et inæqualiter dentata; inflorescentia elongata, parum armata, foliosa.

GALLIA, HELVETIA, ITALIA, BELGIA, HISPANIA, LUSITANIA, etc.

(T. CCIX). — *R. CÆSIUS* × *ULMIFOLIUS* Sud. *Rub. Pyr.* p. 30; *Rub. Hb. Bor.* p. 90; *R. ASSURGENS* Boul. et Bouvet (*sensu amplo*) *Assoc. rub.* n° 54, 401 (1873); *Gen. Mon.* p. 24 (*pr. sp.*); Bouvet *Rub. Anj.* p. 80 (1907); *R. flagellaris* Lef. et M. *Vers.* n° 202 (1859) non Willd.; *R. patens* Merc. *ex pte*; *R. leptocaulon* Boul. et Let. *Assoc. rub.* n° 56 (1873); *R. conglomeratus* Boul. et Let. *Assoc. rub.* n° 57, 129; *R. rubriflorus* Boul. et Let. *Assoc. rub.* n° 130, 303, 304; *R. debilitatus* Rip. ap. *Genev. Mon.* p. 13, *ex pte*; *R. uncinellus* *Gen. Mon.* p. 5, *ex pte*; *R. stelliger* Boul. et Tuezk. *Assoc. rub.* n° 51, 32, 53, 132, 133, 134, 305, 306, 350, 351, 352, 353; *R. adventitius* Boul. et Tuezk. *Assoc. rub.* n° 55, 354, 525; *R. depressus* Boul. et Tuezk. *Assoc. rub.* n° 135, 307; *R. crenulatus* Boul. et Luc. *Assoc. rub.* n° 403; *R. septum* Rip. in *Gen. Mon.* p. p.; *R. roseiflorus* *Gen. Mon.* p. 6, p. p., non P.-J. Müll.; *R. deltifolius* *Gen. l. c.* p. 7; *R. Lecocii* *Gen. 1^{er} suppl.* p. 27 (1872); *R. Provostii* *Gen. Ess. mon.* p. 21 (1869); *Mon.* p. 21; *R. latebrosus* Rip. in *Gen. Mon.* p. 25; *R. laxatus* Rip. et *Gen. Mon.* p. 30 (1880); *R. vinosus* Boul. et Luc. *Assoc. rub.* n° 349; *R. reflexicalyx* Boul. et Let. *Assoc. rub.* n° 206 (1875); Ch. Magn. n° 530.

Rubi $\pm$ debiles; *turio* pruinosis, obtusangulus vel teres, aculeis inæqualibus munitus; *folia* caul. (11) 3-5-nata, subtus viridia; inflorescentia tomentosa, epilosa, $\pm$ glandulosa; *sepala* in fructu $\pm$ erecta (12); flores vulgo rosei, steriles vel parum fertiles.

α . VULGARIS Sud. Rub. Hb. Bor. p. 90; Bouv. Rub. Anj. (1907) p. 80. — Exsicc.: Assoc. rub. n° 54, 401, 587; Sud. Bat. eur. n° 98. — Aculei caulini subæquales; *folia* argute serrata; foliolum caul. terminale (11) breviter obovatum, cuspidatum; inflorescentia glandulosa; flores rosei. Variat aculeis creberrimis (s.-var. *ferox* Sud. Rub. Pyr. p. 30), inflorescentia eglandulosa (*R. Provostii* Gen. — Exsicc. Bat. eur. n° 683).

β . UNCINELLUS; *R. uncinellus* Lef. et M. Vers. n° 233 (1839). — Aculei petiolares ramealesque adunci; inflorescentia brevis, corymbosa, subglandulosa; flores albi. Cetera ut in var. α .

γ . POLYADENES Sud. Rub. Hb. Bor. p. 90 (1902); *R. pusillus* Gen. Mon. p. p. — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 684. — Differt a var. α aculeis crebrioribus, inæqualibus; turione glanduloso; inflorescentia aculeis crebris, glandulis longis, rubris, inæqualibus obsita.

δ . ARVINUS Sud. in hb. Müller: *R. arvinus* Lef. et M. Vers. n° 232 (1859). — Folium caul. terminale ovatum, emarginatum; serratura grossa; inflorescentia elongata, dense glanduloso-aculeata; flores dilute rosei.

ϵ . BELLIATUS Sud. l. c.; *R. belliiatus* P.-J. Müll. ined. — Folia caul. 3-nata, argute serrata; foliolum terminale orbiculato-deltoidum, emarginatum, acutum; aculei inæquales, inflorescentia brevis, glandulosa; flores pallidi.

ζ . CARNEISTYLUS Sud. Rub. Hb. Bor. p. 91 (1902); *R. carneistylus* Gen. Mon. p. p., non P.-J. Müll. — Folium caul. terminale latum, cordatum; inflorescentia brevis, pauciflora; styli carnei, fructus subepruinosus.

η . PUSILLUS Sud. l. c.; *R. pusillus* Rip. in Genev. Mon. p. 14, ex pte. — Gracilis; aculei conici, inæquales; folia 3-nata, grosse serrata; foliolum terminale ovato-orbiculare; inflorescentia brevis, laxa, pauciflora; styli rosei; fructus pruinosis.

θ . PARVULUS Sud. Rub. Hb. Bor. p. 91; Bouv. Rub. Anj. (1907) p. 82; *R. parvulus* Gen. Mon. p. 6, p. p. — Differt a var. γ foliis subtus cinerascens, inflorescentia parva, densa, subglandulosa; staminibus stylisque pallidis.

EUROPA OCCIDENTALIS, cum parentibus.

R. GODRONII $\times$ *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. Nov. Consp. p. 160; *R. ambiguus* P.-J. Müll. Vers. n° 199 (1859), pr. max. p.; *R. dumetorum* A. genuinus α *glabratus* God.; *R. deltifolius* N. Boul. Ronc. vosc. n° 99, non P.-J. Müll. — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 686!

Habitus *R. Godronii* Lec. et Lmt.; *turio* obtusangulus, pruinosis, glaber, aculeis subæqualibus, leviter conicis, glandulis sparsis munitus; *folia* pleraque 5-nata, mucronato-serrata, supra subtus cinereo-tomentosa; *foliolum* caul. terminale cordato-rotundatum; *ramus* subcylindricus, appresse pilosus; *inflorescentia* breviter pilosa, aculeis sparsis, glandulis subsessilibus obsita; *sepala* inermia, tomentosa, post anthesin patula vel reflexa; *petala* rosea; *stamina* alba stylos basi dilute roseos superantia; *germina* glabra. Substerilis.

GERMANIA: *Alsacia*, Weissenburg, entre la chapelle de Weiler et St-Germain, à mi-côte; *Prov. rhenana*, Felderhof (Bodewig); *GALLIA*: côteaux des environs de Nancy (Godron, Boulay).

R. CÆSIUS $\times$ *GODRONII* Sud. ap. Gandg. Nov. Consp. p. 160 (1905); *R. deltifolius* P.-J. Müll. Vers. n° 197 (1859). — Exsicc.: Sud. Rub. rar. n° 179!

Differt a *R. ambiguo* P.-J. Müll. foliis caul. sæpe 3-natis, subtus viridibus, foliolo terminali lato, orbiculato-deltoido, cordato; inflorescentia brevi, parce glanduloso, stylis pallidis.

GERMANIA: *Alsacia*, haie d'un verger, au bas du rempart, près de la porte de Bitche! Doerrenbach (Müller).

R. GODRONII grandibasis $\times$ *CÆSIUS*; *R. PLATYDELTUS* Sud. ap. Gandg. Nov. Consp. p. 160 (1905) et in hb. Müller. — Habitus *R. grandibasis* sed aculei subinæquales, inflorescentia sparsim glandulosa, petala latiora. *Folia* ampla, 5-nata; *foliolum* terminale cordato-orbiculare, acuminatum; folia ramealia superiora subtus cinerascens.

GERMANIA: *Alsacia*, Weissenburg, à la Buchbach (Müller).

R. AMPLISTIPULUS $\times$ *CÆSIUS*; *R. COSTEI* Sud. — Exsicc.: Sud. Rub. rar. n° 180! — Validus; *turio* pruinosis, subteres; *folia* ampla, 5-nata, subtus molliter cinerascens; *foliolum* terminale late cordato-ovatum; *inflorescentia* eglandulosa; *sepala* reflexa; flores pallide rosei; $\pm$ fertilis.

HISPANIA: Val d'Aran, à Viella, Trédos, Salardu, etc...

R. WINTERI $\times$ *CÆSIUS*; *R. DISCOIDEUS* P.-J. Müll. in hb. Levent.; Gen. Ess. mon. p. 58 (1869) et Mon., ex pte; *R. macrostemon* $\times$ *cæsius* Sud. in hb. Bor.; *R. gloggnitzensis* Hal. in Verh. z.-b. Ges. Wien (1885) p. 660; Oest. bromb. p. 287; *R. vorulentus* $\times$ *cæsius* Hal. l. c. — Exsicc.: Assoc. rub. n° 798 (s. n. *R. macropetali*). — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 686! — Validus; *turio* pruinosis, glabrescens, eglandulosus, aculeis compressis, subæqualibus armatus; *folia* 5-nata, argute serrata, supra glabra, subtus pubescentia et cinereo-tomentosa; *foliolum* caul. terminale suborbiculare, emarginatum, cuspidatum, omnia sese tegentia; *inflorescentia* densa, tomentosa, laxa pilosa, eglandulosa, aculeis $\pm$ falcatis armata; *petala* dilute rosea; *stamina* longa; *sepala* in fructu reflexa; *germina* glabra; $\pm$ fertilis.

GALLIA: *Marne*, bois de Mersy (Levent); AUSTRIA: Gloggnitz (Halacsy); BELGIA: Watermael (Durand).

R. CÆSIUS $\times$ *WINTERI*; *R. DURICORUS* Gen. 1^{er} Suppl. (1872) p. 23; Mon. p. 35, ex pte. — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 687. — *Turio* teres, glaucescens, glaber; aculei inæquales; *folia* acute serrata ut in *R. Winteri*, viridia vel superiora subdiscolora; *foliolum* terminale ovatum, submarginatum; *inflorescentia* brevis, parce glandulosa vel eglandulosa, aculeis $\pm$ crebris armata; *sepala* patula vel erecta; flores albi, steriles.

GALLIA: *Allier*, Veauce; *Puy-de-Dôme*, Fontainebleau, prope Riom (Lamotte); Croptes, près Lezoux (Chassagne); *Cantal*, Massiac (Charbonnel).

R. WINTERI $\times$ *CÆSIUS sabulosus* var. β ; *R. LAQUIDUS* Sud. Rub. Pyr. p. 54 (1900). — Differt a *R. Winteri* turionibus obtusis, aculeis inæqualibus, foliolis latioribus, sepalis patulis, stylis rubris. Sterilis.

GALLIA: *Ariège*, Aulus.

R. PROPINQUUS $\times$ *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. Nov. Consp. p. 160 (1905); *R. MACROPETALUS* M. et Lef. Vers. n° 195 (1859), non Roul. ap. R. et C. Fl. Fr. VI, p. 142; *R. Holandrei* et *corylifolius* Gen. p. — Exsicc.: Sud. Bat. eur. n° 688. — Validus; *turio* obtusangulus, pruinosis, parce pilosus, subglandulosus, aculeis compressis, subconformibus armatus; *folia* 5-nata, subtus pubescentia, $\pm$ cinereo-tomentosa; *foliolum* terminale suborbiculare, $\pm$ emarginatum, cuspidatum vel breviter acuminatum; *inflorescentia* tomentosa, laxa pilosa, vulgo parce glandulosa, mediocriter armata; *sepala* reflexa; petala vulgo dilute rosea; *stamina* stylos pallidos superantia. Substerilis.

GALLIA: *Oise*, *Aisne*, *Vienne*, *Sarthe*, *Vendée*; BRITANNIA: *Hunts*, Buckden (W. R. Linton).

R. CÆSIUS $\times$ *PROPINQUUS*; *R. BREVIERI* Sud. Bull. Soc. Bot. Fr. (1905) p. 27. — Exsicc.: Sud. Rub. rar. n° 181. — A præcedenti differt: graciliore, foliis subvirescentibus, grosse serratis, foliolis breviter petiolulatis, aculeis minoribus.

GALLIA: *Puy-de-Dôme*, Dore-l'Eglise, au Montel; Riom (Lamotte), Thiers; *Sarthe* (Gentil); *Cantal*, Massiac (Charbonnel).

B. — × e Hedycarpis

R. BIFRONS × *CÆSIUS*; *R. VELUTINATUS* Sud. *Bull. Assoc. Pyr.* n° 313 (1904). — Exsicc.: Sud. *Hb. rub. rar.* n° 20. Foliolorum figura, serratura tenuis *R. bifrontem* Vest revocant; sed turio obtusangulus, aculei tenuiores, inflorescentia parce glandulosa. *Folia* 3-5-nata, discolora; *flores* albi, *sepala* reflexa. Sterilis.

GERMANIA: *Alsacia*, Weissenburg, chemin du Raedling, après le chemin de la Steinebrüg (Müller), Forbach; *Bavaria*, Nürnberg (Kaufmann); GALLIA: *Tarn*, Lacrouzette, Tanus; *Seine-et-Oise*, Montfort-l'Amaury (M^{lle} Bèlèze).

(T. CCIX) — *R. CÆSIUS* × *BIFRONS*; *R. MOUGEOTII* Billot in F. Schultz *Arch. Fl. Fr. Allem.* 166 (1850) et exsicc. n° 541; *R. roseiflorus* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) p. 179 n° 53; N. Boul. *Ronc. vosg.* n° 18, 18^{ter}, non Gen. Mon. p. 6; *R. bifrons* × *cæsius* N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 140, ex pte; *R. semibifrons* Sabrs. *O. B. Z.* (1891); *R. cæsius* × *bifrons* Gremli *Beitr.* 22, p. p.; *R. Aschersonii* Spribille *Jahr. Bot. Ver.* (1898-99) p. 14; *R. dumetorum* var. *platypetalus* G. Br. exsicc.; *R. megalanthus* Kupczok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 274; *R. virgultorum* f. *magnifica* ej. l. c. 273; *R. clandestinus* ej. — Exsicc.: *Rub. gall.* n° 98; *Bat. eur.* n° 689 (*Mougeotii*), 690 (*roseiflorus*), 691 (*Aschersonii*), 692; *Wirgt. Hb. rub. rh. ed.* 2 n° 49 (*R. dumet.* v. *umbrosus*); ed. 1 n° 66.

Turio obtusangulus, glaucescens, glaber; aculei tenues, inæquales; *folia* pleraque 5-nata, subtus viridia vel supra subcinerascens; *foliolum* caul. terminale (13) cordato-ovatum; *inflorescentia* corymbosa, epilosa, parum armata (14), glandulis sessilibus obsita; *sepala* inermia, eglandulosa, patula; *petala* suborbicularia, dilute rosea; *stamina* alba stylos pallidos superantia; germina glabra. Substerilis.

GALLIA *boreali-orientalis*, GERMANIA, AUSTRIA, HELVETIA, HUNGARIA.

R. GILLOTHI × *CÆSIUS*; *R. SEMIGILLOTHI* Sud. — Habitus *R. Gillothi* N. Boul. sed turio subteres, pruinosis, aculei breviores, flores albi, steriles.

GALLIA: *Cantal*, Brezons (Charbonnel).

R. CÆSIUS × *GILLOTHI*; *R. CHATEAUI* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 26; *Bat. eur. exsicc.* n° 199!

Turio subteres, pruinosis, pubescens, parce glandulosus; aculei inæquales; *folia* 3-5-nata, supra subtus pubescentia, ± cinereo-tomentosa; *foliolum* terminale ovatum, ± emarginatum, breviter acuminatum; *inflorescentia* brevis, pilosa, parce glandulosa, aculeis crebris, reclinatis munita; *sepala* patula vel reflexa; *petala* orbicularia, rosea; *stamina* stylos pallidos superantia. Sterilis.

GALLIA: *Cantal*, Aurillac; *Puy-de-Dôme*, Riom (Lamotte); *Royat* (Charbonnel); *Saône-et-Loire*, Bourg-le-Comte (Château).

R. CUSPIDIFER × *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 160; *R. APERTIONUM* Lef. et M. (*pr. sp.*) *Vers.* n° 194 (1859); N. Boul. ap. R. et C. *Fl. Fr.* VI p. 143, ex pte; *R. thyrsoides* × *cæsius* N. Boul. l. c., ex pte; *R. macropetalus* N. Boul. l. c. non M. et Lef. — Exsicc.: *Assoc. rub.* n° 48 (*R. orbifolius*); Ch. Magnier *Fl. sel.* n° 825; *Sud. Rub. rar.* n° 182. — Validus; turio angulatus, epruinosis, parce pilosus, subglandulosus, aculeis compressis, subconformibus armatus; *folia* 5-nata, ampla, supra parce pilosa, subtus cinereo-tomentosa pubescentiaque, inæqualiter serrata; *foliolum* terminale orbiculare, cordatum, longe cuspidatum; *inflorescentia* magna, laxa pilosa, parce glandulosa, aculeis validis, reclinatis falcatisve munita; *sepala* tomentosa, pilosa, parce glandulosa, in fructu patula vel laxa reflexa; *petala* magna, suborbicularia, alba vel dilute rosea; *stamina* alba stylos viridescens superantia; germina glabra; *fructificatio* non tota.

GALLIA: *Valois*, Antilly, Châvres, Léviguen (Lefèvre), Bourneville (Questier); *Seine-Inf.*, Rouen (Letendre), Aumale (Questier); *Eure*, Mandres (Jourdes).

R. CÆSIUS × *CUSPIDIFER*; *R. SIMILIFRONS* Sud. *Rub. tarn.* p. 60 (1909).

A præcedenti differt: graciliore; aculeis tenuioribus, inæqualibus; foliis subvirescentibus, sepalis laxa erectis.

GALLIA: *Tarn*, Espérausses, via Brassac.

R. LEPIDUS × *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 160 (1905); *R. RIGENS* P.-J. Müll. *hb.* — Habitus *R. lepidi* P.-J. Müll. sed stipulæ lanceolatæ, foliola latiora, aculei rameales reclinati, inflorescentia parce glandulosa, petala suborbicularia. Sterilis.

GERMANIA: *Prov. rhenana*, Merzig-s.-Saar (J. Schuhler).

R. PUBESCENS × *CÆSIUS* Sud. *Rub. Bavar.* p. 33 (1912); *R. SEMIPUBESCENS* Sud. l. c.; *R. cæsius* × (*pubescens* × *candidans*) Utsch. — Habitus *R. pubescentis* Wh. sed turio glaber, glaucescens, stipulæ lanceolatæ, foliola latiora, inflorescentia brevis, petala ovata, fructus male evolutus.

GERMANIA: *Bavaria*, Graefenberg (Kaufmann).

R. EVAGATUS × *CÆSIUS*; *R. EVAGATIFRONS*. — A *R. evagato* differt turione pruinosis, subtereti, foliis parum discoloribus, floribus sterilibus, petalis latioribus.

GALLIA: *Cantal*, Chabrilac (Charbonnel).

R. EMOLLITUS × *CÆSIUS*; *R. EMOLLITIFOLIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 160 (1905); *Diagn.* p. 58 (1906). — Habitus *R. emolliti* turionibus pallidis, epruinosis, pubescentibus, foliis flaccidis, mollibus, subtus cinereo-tomentosis, pubescentibus; sed foliolis latioribus, inflorescentia minus pilosa, parce glandulosa, petalis orbicularibus diversis est. Aculei subæquales; flores albi, steriles; calyx reflexus.

GALLIA: *Tarn*, Lavaur, Carmaux, Rosières, Labastide-Dénat, etc.; *Lot-et-Garonne*, Agen; *Indre-et-Loire*, Loches (*R. sepium* Gen. p. p.), *Cantal*; *Gers*; HELVETIA: Fribourg.

R. STENOPETALUS × *CÆSIUS*; *R. HEMISTENOPETALUS* Sud. *Diagn.* p. 58 (1906). — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 693. — Foliola obovata, argute serrata discolora, *R. stenopetalum* L. et M. revocant; sed turio obtusangulus, glaber, aculei recti, inflorescentia epilosa. Eglandulosus; calyx reflexus; sterilis.

GALLIA: *Valois*, Léviguen, le Gros Aulnoy, Collimances, Autheuil (Questier).

R. FLACCIDUS × *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 160 (1905); *R. CONFINIS* P.-J. Müll. *Vers.* n° 203 (1859), *pr. sp.* — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 183! — Turio obtusangulus, pubescens, subepruinosus, aculeis subæqualibus munitus; *folia* 3-5-nata, mollia, subtus piloso-velutina, ± cinereo-tomentosa; *foliolum* caul. terminale oblongo-rhombeum, subemarginatum, acuminatum; inflorescentia brevis, tomentosa, epilosa, subinermis, eglandulosa; *sepala* reflexa; *petala* alba vel dilute rosea. Sterilis. *R. flaccido* admodum similis!

GERMANIA: *Alsacia*, Weissenburg, lignes du Pigeonnier (Müller).

R. GENICULATUS × *CÆSIUS*; *R. BODEWIGHI* Sud. *Bull. Soc. Bot. Belg.* (1910) p. 228. — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 184. — Frons et aculei *R. geniculati* Kalt. sed turio subteres, aculei inæquales, foliolum terminale latiore, inflorescentia obtusa, parce glandulosa, petala orbicularia; calyx subreflexus.

GERMANIA OCCIDENTALIS: Lenterdorf (Bodewig); BELGIA: Watermael (du Pré), Juprelle (Durand).

(T. CCX) — *R. PROCERUS* × *CÆSIUS*; *R. HOLANDREI* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) *Bemerk (nomen) pr. max. p.*; Chaboix. *Bull. Soc. Bot. Fr.* VII (1860) p. 267; *Gen. Mon. p. 49, ex pte*; *R. vespicum* P.-J. Müll. ap. Wirtg. *Hb. rub. ed. I* n° 160 (1860); *R. plicatus* Holandre! *Fl. Mos., non W. et N.*; *R. persolutus* Schmid. (pr. *cæsius* × *Mercieri*); *R. cæsius* × *pubescens* × (*Sprengelii* × *villicaulis*) Utsch ap. Baenitz *Hb. eur.* n° 9513; *R. cæsius* × (*villicaulis* × *candicans*) Baenitz l. c. n° 9030; *R. apertionum* Sud. in *hb. Bor.*; Boul. et B. de Lesd. *Rub. gall.* n° 99, non L. et M.; *R. althæifolius* Borbas, an Host.?; *R. dumetorum* δ. *tomentosus* Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.* II 162, (1831)!; *R. nemorosus* var. *præcox* Holuby *exsicc.* n° 20; *R. dumetorum*, *carloviciensis* et *nemosus* Kupcek *exsicc.*

Robustus; *turio* angulosus, faciebus planis, fere glaber, vulgo epruinosis, eglandulosus, aculeis validis, subæqualibus munitus; *folia* 5 nata (1), grosse serrata, subtus pubescentia, cinereo vel albo-tomentosa; *foliolum* terminale late ovatum vel suborbiculare, cordatum, acuminatum; *ramus* glabrescens, angulatus; *inflorescentia* brevis, laxa pilosa, parce glandulosa, aculeis reclinatorum falcatis instructa; *sepala* tomentosa, pilosa, laxa reflexa (2); *petala* orbicularia, alba vel dilute rosea; *stamina* alba stylos virentes superantia. Substerilis.

GALLIA : Vienne, Vendée, Sarthe, Valois, Meurthe-et-Moselle, Savoie, etc.; GERMANIA : Silesia, Bavaria, Alsacia, Prov. rhenana; HUNGARIA; BELGIA.

R. CÆSIUS × *PROCERUS* Sud.; *R. DUMALIS* Hal. in *Verh. z.-b. Ges. Wien* (1885) p. 659; *R. macrostemon* × *cæsius* Focke *Syn. p. 195*; *R. discolor* × *cæsius* Hal. *Oest. bromb. p. 287*; *R. macrostemonoides* Fritsch in *Verh. z.-b. Ges. Wien* (1888) p. 780; *R. semidiscolor* et *pseudo-Wahlbergii* Sabrs. *O. B. Z.* (1891); *R. nemorosus* Holuby *O. B. Z.* (1873) p. 377, non Hayne; *R. althæifolius* et *sebesensis* Simk. sec. Sabrs.; *R. centiformis* K. Frid. (p. p.); Sud. *Rub. Pyr. p. 181 et ap. Gandg. Nov. Consp. p. 160*; *R. Holandrei* et *rotundifolius* *Gen. Mon., p. p.*; *R. deltoideus* Wirtg. *Hb. rub. rh. ed. I* n° 111, non P.-J. Müll. in *Flora*.

Folia pleraque subtus viridia; calyx patulus vel erectus. A *R. Holandrei* P.-J. Müll. differt: aculeis inæqualibus, foliolis breviter petiolulatis, inflorescentia brevior, latior.

GALLIA, GERMANIA, BELGIA, AUSTRIA, HELVETIA, passim, cum parentibus.

R. ARRIGENS × *CÆSIUS*; *R. SEMIARRIGENS* Sud. — Differt a *R. Holandrei* P.-J. Müll. turione glabro, aculeis crebrioribus, inflorescentia magis armata, pedunculis patulis. Flores albi.

GALLIA : Cantal, Massiac, via St-Victor (Charbonnel); Tarn.

R. LACERTOSUS × *CÆSIUS*; *R. EXOTERICUS* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1899) p. 94; *R. corylifolius* de Martr.-D. *Fl. Tarn p. 204, non Sm.* — *Exsicc.*: Sud. *Bat. eur.* n° 694! — Pallide viridis; *turio* obtusangulus, epruinosis, glaber, glandulis sparsis, aculeis inæqualibus instructus; *folia* ampla, plerumque 5-nata, inæqualiter serrata, subtus pubescentia, cinereo-tomentosa; *foliolum* terminale orbiculare, cordatum, acuminatum, omnia lata, sese tegentia; inflorescentia brevis, laxa pilosa, parce glandulosa, aculeis ± crebris munita; pedunculi ascendentes; *sepala* laxa reflexa; *petala* magna, suborbicularia, alba; *stamina* alba stylos virentes superantia. Substerilis.

GALLIA : Tarn, in regionibus inferioribus frequens; Gers; Indre-et-Loire; BELGIA : Louvain.

C. — × e Candicantibus

R. PHYLLOSTACHYS × *CÆSIUS*; *R. HEMIPHYLLOSTACHYS*. — *Turio* ± parce pilosus; aculei subæquales; inflorescentia valde foliosa; cætera ut in *R. ambifario* P.-J. Müll.

GALLIA : Puy-de-Dôme; GERMANIA : Prov. rhenana, Eremberg (Bodewig); Bavaria (Schwerzer); Silesia (Kinscher, sub. *R. hariacus* = *constrictus* × *cæsius*); AUSTRIA : Moravia, Krasna (Petrak).

(T. CCX). — *THYRSOIDEUS candicans* × *CÆSIUS* Sud. *Rub. Hb. Bor. p. 94 et ap. Gandg. Nov. Consp. p. 160*; *R. VIRGULTORUM* P.-J. Müll. *Vers. n° 217* (1859), *pr. max. pte (sensu amplo)*; Wirtg. *Hb. rub. rh. ed. I* n° 109; *R. calcareus* P.-J. Müll. in *Flora* (1858); *R. fasciculatus* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) p. 182, n° 58, p. p.; *R. depauperatus* P.-J. Müll. *Vers. n° 219* (1859); *R. sepicolus* Lef. et M. *Vers. n° 218* (1859); *R. nemorosus* var. *glabratus* Questier in Billot *exsicc.* n° 1868; *R. Laschii* Focke *Syn. p. 402* (1877), non Braun, *exsicc.*; *R. eu-Laschii* Focke ap. Asch. et G. *Syn. VI p. 642*; *R. Dethardingii* H. E. L. Krause *Rub. Rostoc. p. 203* (1880); *R. czarnunensis* Spribille *Abh. Bot. Ver. Prov. Brandg. XL. (1898) p. 18*; *R. cæsius* × *pubescens* Utsch in Baenitz *Hb. eur.* n° 10354; *R. macrocladus* Sabrs. *O. B. Z.* (1905); *R. semisuberectus* Sabrs. *O. B. Z.* (1905); *R. cæsius* × *candicans* Lasch., O. Kunze, *Reform. p. 69*; *R. hemithyrsoideus* E. H. L. Krause in Prah *Krit. Fl. v. Schl.-Holst. 2, Th. p. 82*; *R. montanus* × *cæsius* Halacsy *Oest. bromb. p. 286*; *R. Fionæ* K. Frid. *Bot. Tidsskr. XVI, 115* (1887); *R. gothici* B. Fionæ Focke ap. Asch. et Gr. *Syn. VI p. 643*; *R. corylifolius* Auct. plur. non Sm.; *R. Lidforssii* Gel.; *R. psilocaulon* R. Kell. et *leiophyllus* ej. *N. G. Wint. (1912) p. 43*. — *Exsicc.*: Baenitz *Hb. eur.* n° 9028, 9507, 9511, 9512, 10354; Billot, n° 540, 1468; Sud. *Bat. eur.* n° 200! Ch. Magnier n° 2175.

Turio ± angulatus (3), glaber, vulgo epruinosis, subeglandulosus, aculeis compressis, subæqualibus munitus; *folia* (4) plerumque 5-nata *R. candicantem* Wh. revocant, grosse serrata, supra subtus ± cinereo-tomentosa, pubescentia; inflorescentia vulgo angusta (*R. sepicolus* Lef. et M. = *R. Laschii* Focke), interdum brevis, pauciflora (*R. depauperatus* P.-J. Müll.) vel elongata, multiflora, foliosa (*R. fasciculatus* P.-J. Müll. p. p.; Sud. *Bat. eur.* n° 695), laxa pilosa, parum armata, glandulis brevibus munita, pedunculis ± ascendentibus (5); *sepala* tomentosa, patula vel reflexa; flores albi, substeriles.

EUROPA MEDIA et OCCIDENTALIS, cum parentibus.

R. THYRSANTHUS × *CÆSIUS* Sud. *Rub. Hb. Bor. p. 93 et ap. Gandg. Nov. Consp. p. 160*; *R. AMBIFARIUS* P.-J. Müll. ap. Wirtg. *Hb. rub. rh. ed. I* n° 162 (1860) (*sensu amplo*); Sud. l. c.; *R. pruinosus* Arrhen. *Mon. 15, ex pte*; *R. fasciculatus* var. *ambifarius* K. Frid. *Beitr. Rub. Coryl. p. 20* (1897); *R. dumetorum* α. *vulgaris* Wirtg. *Hb. rub. rh. ed. I*, n° 23, 24 p. p.; *R. nemorosus* Wirtg. *Hb. pl. sel. fl. rhen. n° 40*; *R. nemorosus* var. *glabratus* Wirtg. *Hb. rub. rh. ed. I*, n° 28; *R. corylifolius* Anders. *exsicc.*; Lange *Handb. Dansk. Flora ed. 3*; *R. multiflorus* E. H. L. Krause *R. Berol. p. 19*; *R. Dethardingii* f. nostras Frid. et Gel. *exsicc.* n° 84; *R. commixtus* Frid. et Gel. a. a. O. et Assoc. *rub. n° 1043, 1193*, non P.-J. Müll.; *R. maximus* var. *raduloides* Aresch. in Blytt *Norw. Fl. 1168*; *Some Obs. g. Rub. p. 74*; *R. Schnelleri* Holuby *O. B. Z.* (1873) p. 377; *R. thyrsanthus* B. Schnelleri Focke ap. Asch. et Gr. *Syn. VI p. 488*; *R. grandifrons* Borbas in Vasarm. *flor. p. 306, z.-b. Ges. (1886) p. 96*; *R. rostochinensis* E. H. L. Krause *Rub. Rost. p. 205* (1880)?; *R. cæsius* × (*macrophyllus* × *candicans*) Utsch ap. Baenitz *Hb. eur.* n° 9027; *R. Bayeri* × *thyrsanthus* Utsch l. c. n° 9504; *R. cæsius* × *serpens* × *thyrsanthus* Utsch l. c. n° 9516; *R. cæsius* × *thyrsanthus* ej. l. c. n° 9933; *R. leiocarpus* Lindg. *exsicc.*; *R. dumetorum* *Gen. p. p.*; *R. semisulcatus* Sabrs. in *hb. Sud.*; an E. H. L. Krause?; *R. tolpinensis* Holzfuß in *hb. Sud.* — *Exsicc.*: Sud. *Bat. eur.* n° 696. — A præcedenti differt: validiore; foliis amplioribus, foliolis latioribus ut in *R. thyrsantho* F.

β. *SENTICETORUM*; *R. senticetorum* P.-J. Müll. *Vers. n° 196* (1859); *R. thyrsanthus* v. *Grabowskii* × *cæsius* Sud. — *Foliolum* terminale cordato-orbiculare; *folia* discolora, amplissima.

EUROPA MEDIA et OCCIDENTALIS, passim, cum parentibus. — β. GERMANIA : Alsacia, circa Weissenburg (Müller).

Obs. — Le *R. viretorum* P.-J. Müll. *Vers. n° 220* (1859), de Cusel (Alsace), se rattache apparemment au groupe *R. thyrsanthus* × *cæsius*. Je ne l'ai pas vu dans l'herbier de Müller et fut sans doute détruit par Favrat, qui brûla un grand nombre de ballots de la collection du batologue alsacien.

R. CONSTRICTUS × *CÆSIUS*; *R. SEMICONSTRICTUS* Sud. *ad amic. (1910)*; *Rub. Bavar. p. 33*. — Aculei recti, inæquales; foliola marginibus sese tegentia, terminale cordato-ovatum, acuminatum. Cetera ut in *R. constricto*.

HELVETIA : Schaffhouse (Keller); HUNGARIA : Bakabanya. Grunt, ad rivum (S. Kupcek); GERMANIA : Pomerania, Stettin (Holzfuss); GALLIA : Puy-de-Dôme, Besse-Leroux (Chassagne); Cantal, S. Pouey (Charbonnel).

R. GONIOPHYLLOIDES × *CÆSIUS*; *R. DEFECTIVUS* Sud. *Fl. Toul. p. 76* (1907). — *Turio* angulosus, epruinosis, glandulis brevibus, aculeis inæqualibus munitus; *folia* 3-5-nata, inæqualiter serrata, subtus cinereo-tomentosa; *foliolum* terminale orbiculato-rhombeum; inflorescentia breviter pilosa, glandulosa, aculeis crebris sessita, pedunculis patulis; flores albi vel dilute rosei; *sepala* patula. Sterilis.

GALLIA : Haute-Garonne, La Salvétat.

D. — $\times$ e Subtomentosis

R. ARDUENNENSIS $\times$ *CÆSIUS*; *R. SEMIARDUENNENSIS* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1911), p. 36. — Habitus *R. arduennensis* Lib. sed turio obtusangulus, aculeis inæqualibus; folia subtus viridia, superiora subcinerascens; aculei rameales subrecti; inflorescentia brevis, tomentosa; petala suborbicularia. Sterilis vel parum fertilis.

BELGIA: Fraipont (C. Aigret).

R. MALACUS $\times$ *CÆSIUS*; *R. RHOMBOIDALIS* Sud. in Bouvet *Rub. Anj.* (1907) p. 86. — Tomentum et foliorum figura *R. malacum* revocant; sed turio planus, foliola sese tegentia, inflorescentia corymbosa, parce glandulosa, sepala patula, petala latiora. Sterilis.

GALLIA: Tarn, Albi; Maine-et-Loire, Thouarcé (Bouvet).

R. MÆSTUS $\times$ *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 160; *R. CLYPEATUS* Sabrs. *O. B. Z.* (1891); *R. cæsius* $\times$ *mæstus*? Sabrs. *l. c.* — Habitus *R. mæsti* Holuby a quo differt turionibus minus angulatis, glaucescentibus, inflorescentia brevior, glandulis subsessilibus munita, sepalis imperfecte reflexis, petalis orbicularibus. Fructus male evolutus.

HUNGARIA OCCIDENT.: Pressburg (Sabransky); Bakabanya (Kupcok).

R. SUBVILLOSUS $\times$ *CÆSIUS*; *R. SEMISUBVILLOSUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 60 (1909). — *R. subvillosus* similis a quo differt: inflorescentia parce glandulosa, stipulis foliolisque latioribus, petalis orbicularibus. Turio pilosus, folia discolora.

GALLIA: Tarn, Le Bruc, prope Montdragon.

R. CÆSIUS $\times$ *SUBVILLOSUS* var. *Schultzii* Sabrs.; *R. DOLOMITICUS* Holuby; Sabrs. *O. B. Z.* (1891-92). — HUNGARIA, prope Halucie (Holuby). — Mihi novus est.

IV. — $\times$ ex AppendiculatisA. — $\times$ e Tomentosis

(T. CCX) — *R. TOMENTOSUS* $\times$ *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 160 (1905); *R. DIVERGENS* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) n° 59, p. 182, non Neuman (1883) nec Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI, 640; *R. semicinerus* Borbas in *Varnar. fl.* p. 305; *R. cæsius* $\times$ *tomentosus* Auct. plur., ex pte. — Exsicc.: N. Boul. *Ronc. vosc.* n° 88 (*R. fasciculatus*) p. p.; Sud. *Hb. rub. rar.* n° 22!; *Rub. rar.* n° 185!

Turio angulatus, epruinus, glandulosus, glaber, aculeis compressis, inæqualibus munitus; folia 3-5-nata, flaccida, grosse et inæqualiter dentata, subtus cinereo vel albo-tomentosa, supra supra tomentella; foliolum terminale late ovatum (6) vel rhombeum, emarginatum, acutum; inflorescentia brevis, laxa pilosa, parce glandulosa, bracteis latis, aculeis validis (7), flavescentibus munita; pedunculi patuli; sepala tomentosa, pilosa, glandulosa, aculeata, laxa reflexa; petala alba, suborbicularia; stamina alba stylos virescentes parum superantia; germina glabra. Sterilis. — Variat: turione canaliculato, foliis 5-natis, acute serratis, sepalis inermibus, staminibus longis [*R. dubiosus* P.-J. Müll. et Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I n° 164 (1860)], turione plano, valido, subglanduloso, foliolo terminali late cordato, inflorescentia armatissima *R. robustum* P.-J. Müll. revocant (*R. malacophyllus* P.-J. Müll. ap. Wirtg. *l. c.* n° 161 = *R. ambifartus* var. *apricus* Wirtg. *l. c. ed.* I n° 163); inflorescentia elongata, multiflora, pedunculis ascendentibus, fasciculatis, pedicellis brevibus (*R. fasciculatus* P.-J. Müll., pr. min. p.; N. Boul. *Ronc. vosc.* n° 387; *R. patens* Merc. ! p. p.; *R. dumetorum* var. *althæifolius* Fisch.-Oester *Rub. Bern.* p. 38), etc., etc...

GALLIA, HELVETIA, AUSTRIA, GERMANIA, etc.

R. CÆSIUS $\times$ *TOMENTOSUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 160 et Auct. plur. ex pte; *R. LEUCOPHÆUS* P.-J. Müll. *Vers.* n° 206 (1859); *R. dumetorum* A genuinus $\times$ *tomentosus* God.; *R. dumetorum* $\times$ *tomentosus* Holuby *O. B. Z.* XXIII p. 337; *R. semicinerus* Borb. *l. c.*, p. p.; *R. cæsius* $\times$ *vestitus* $\times$ *sanctus* Utsch ap. Baenitz *Hb. eur.* n° 9514; *R. cæsius* $\times$ *serpens* $\times$ (*pubescens* $\times$ *bifrons*) Utsch *l. c.* n° 9961; *R. agrestis* W. et Kit. *Pl. rar. Hung.* III p. 298? p. p. — Exsicc.: Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I n° 159; Sud. *Bat. eur.* n° 697! 698; Baenitz *Hb. Dendrol.* n° 235.

A *R. divergenti* differt turionibus minus angulatis, glaucescentibus; aculeis debilioribus; foliis plerumque 3-natis, minus discoloribus, foliolis latioribus, terminali suborbiculari-rhombeo; inflorescentia minus armata, pauciflora, pedunculis $\pm$ ascendentibus.

EUROPA MEDIA et OCCIDENTALIS, cum parentibus.

R. TOMENTOSUS *Lloydianus* $\times$ *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 161; *R. DELTOIDEUS* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) n° 57, p. 181, non ap. Wirtg. *Hb. rub. rh.*; *R. cæsius* $\times$ *tomentosus* Auct. plur., ex pte, *R. leptocaulon* Boul. et Let. p. p.; *Assoc. rub.* n° 528. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 699; *Assoc. rub.* n° 528, 1197. — Folia supra fere glabra; cetera ut in *R. divergenti* P.-J. Müll.

EUROPA MEDIA et OCCIDENTALIS, passim, cum parentibus.

R. CÆSIUS $\times$ *TOMENTOSUS* *Lloydianus*; *R. PSEUDO-DEGENER* Sud. *Bull. Assoc. Pyr.* (1901) et ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 160; *R. cæsius* $\times$ *tomentosus* Auct. pl. ex pte. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 700!; *Rub. rar.* n° 186. — Folia supra fere glabra; cetera ut in *R. leucophæus* P.-J. Müll. — Variat: foliolo caul. terminali suborbiculari (*R. neglectus* P.-J. Müll. ap. Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I n° 165, ex pte) vel angusto, rhombeo, parum discolori [*R. Lamottei* Gen. *Mon.* p. 36 (1880)], etc., etc.

EUROPA MEDIA et OCCIDENTALIS, passim.

(*R. CÆSIUS* $\times$ *TOMENTOSUS* *Lloydianus*) $\times$ *ULMIFOLIUS*; *R. ALBIGENSIS* Sud. *Bull. Assoc. pyr.* n° 203 (1898); *Rub. Hb. Bor.* p. 44; *R. Bosquetianus* Timb. et M. *Assoc. rub.* n° 78, non ap. de Martr. -D. *Fl. Tarn* p. 211. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 701! — Stipulae latae, foliola sese tegentia, petala suborbicularia ut in *R. trivialis*; folia flaccida, grosse serrata, albo-tomentosa *R. Lloydiani* Gen.; aculei validi, folia 5-nata, flores pallide rosei *R. ulmifolium* revocant. Steriles.

GALLIA: Tarn, Peyroulié, prope Albi; Haute-Garonne, Balma.

R. ANCOPHILUS $\times$ *CÆSIUS*; *R. EREMICOLUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 60 (1909). — *R. ancophilo* similis a quo differt: turione glaucescenti, foliolis latioribus, inflorescentia obtusa, minus hirsuta, sepalis patulis, petalis orbicularibus. Substerilis.

GALLIA: Tarn, Bourdières, prope Lacaze.

B. — $\times$ e Vestitisa — $\times$ e Hypoleucis

(T. CCX) — *R. VESTITUS* $\times$ *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 160; *R. SCABROSUS* P.-J. Müll. in *Flora* (1858) p. 185 (sensu amplo); *R. campestris* P.-J. Müll. *Vers.* n° 231 (1859); *R. degener* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosc.* p. 52 (1866) et exsicc. n° 39; *R. Leguei* Gen. *Mon.* p. 31 (1880); *R. slesvicensis* J. Lange *Fl. Dan.* t. 2905; *Bot. Tidssk.* XIV, 139 (1885). — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 702!; G. Braun *Hb. rub. germ.* n° 142 (*R. horridus*).

Turio obtusangulus, epruinus, parce pilosus glandulosusque, aculeis inæqualibus nonnullis tuberculiformibus instructus; folia (8) 5-nata, supra aperte appresse pilosa, subtus $\pm$ cinereo-tomentosa, molliter pubescentia, inæqualiter serrata; foliolum caul. terminale suborbiculare, cordatum, acutum vel breviter acuminatum; ramus pilosus;

inflorescentia brevis, laxe pilosa, parce glandulosa, aculeis validis vel mediocribus munita; *sepala* tomentosa, glandulosa, parce aculeata, patula vel reflexa; *petala* orbicularia, alba vel dilute rosea; *stamina* stylos pallidos superantia. Substerilis. Variat foliis ramealibus supra submentellis (*R. degener*), serratura tenui (*R. campestris*).

GERMANIA: *Alsacia* (Müller), *Guestphalia* (Braun); GALLIA, HELVETIA, AUSTRIA, BELGIA, etc.

R. CÆSIUS × *VESTITUS*; *R. OREARUM* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 161 (1905); *Diagn.* p. 59; *R. cæsius* var. *ferox* Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* n° 114; *R. agrestis* W. et K. *ex pte*? Auct. plur. *ex pte*. — Exsicc.: Sud.: *Rub. rar.* n° 187; *Herb. Rub. rar.* n° 37. — A præcedenti differt: graciliore, turione tereti, glaucescenti; foliolis latioribus, marginibus sese tegentibus, terminali breviter petiolulato; calyce vulgo erecto.

EUROPA MEDIA et OCCIDENTALIS, cum parentibus.

R. LEUCOTRICHUS × *CÆSIUS*; *R. HEMILEUCOTRICHUS* Sud. — A *R. scabroso* P.-J. Müll. distinguitur foliis minute serrulatis, subtus viridibus, foliolis cuspidatis, aculeis tenuioribus.

GALLIA: *Sarthe*, Le Mans, Pontlieue, St-Marc-la-Bruyère (Gentil).

R. MACROSTACHYS × *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 161 (1905); *R. MARGINUM* P.-J. Müll. *Vers.* n° 216 (1859); *R. trigonodontus* Boul. *Ronc. vosg.* p. 152 (1869) et *exsicc.*, n° 140. — Exsicc.: Sud. *Hb. Rub. rar.* n° 24.

Habitus *R. macrostachyi* P.-J. Müll. *Turio* obtusangulus, glaucescens, parce pilosus glandulosusque, aculeis inæqualibus munitus; *folia* 5-nata, ampla, tenuia, inæqualiter serrata, subtus pubescentia, cinereo-tomentosa; *foliolum* terminale ovatum, basi integrum vel subemarginatum, acuminatum; *inflorescentia* brevis, laxe pilosa, parce glandulosa, aculeis sparsis, tenuibus, pallidis munita; *sepala* tomentosa, pilosa, parce glandulosa, laxe reflexa; *flores* albi; *stamina* stylos pallidos superantia. Sterilis.

β. *VEPRETORUM*; *R. macrostachys* v. *scabridus* × *cæsius*; *R. vepretorum* P.-J. Müll. *Vers.* n° 221 (1859). — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 188. — Pedunculi patuli; foliolum terminale latiore.

γ. *ADENANTHOIDES*; *R. adenanthoides* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 161 (1905); *R. macrostachys* v. *adenanthus* × *cæsius*; *R. cuspidatus* Assoc. rub. n° 460, 127, non P.-J. Müll. — *R. marginum* admodum similis.

GERMANIA: *Alsacia*, Weissenburg, via Schleithal (Müller); Ste-Marie-aux-Mines (Boulay). — β. *Alsacia*, cum typo. — γ. GALLIA: *Saône-et-Loire*, Saint-Émiland; *Haute-Saône*, Champagny.

Obs. — J'ai appelé *R. PURIPES*, in *hb. Müller et ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 161 (1905), une forme qui paraît être un *R. cæsius* var. *dunensis* × *macrostachys*. — Gracilis; turio pilosus; folia 3-nata, parva; foliola angusta. — GERMANIA: *Alsacia*, Weissenburg (Müller).

R. STYRIACUS × *CÆSIUS*; *R. SEMISTYRIACUS* Sabrs. — Habitus et aculei *R. styriaci*, sed foliola lata, sepala patula.

AUSTRIA: *Styria*, Seeshau (Sabransky).

Obs. — Le *R. VALLIGENUS* Sabrs. *O. B. Z.* (1891-92), *tir. à p. 7*, m'est inconnu. — AUSTRIA: Pressburg (Sabransky). — Le *R. DIVERSIPILUS* = *nemorosus* × *epipsilus* Kupcok *Mag. Bot. Lap.* (1910) p. 275 est vraisemblablement un *R. Cañischii* × *cæsius*. — HUNGARIA: Bakabanya, valle Chorvat (Kupcok).

R. PODOPHYLLUS × *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 161 (1905); *R. SCYTOPHYLLUS* F. Gérard *Pl. Vosg. in Rev. Bot.* VIII p. 75 (1890); *R. coriifolius* F. Gérard *prius*, non Liebm.

Turiones, folia minute mucronato-denticulata, subtus fere viridia, inflorescentia glandulis longis munita *R. podophyllum* P.-J. Müll. revocant; sed foliolis caulinis terminalibus obovato-orbicularibus, stipulis latioribus diversus est.

β. *BELEZEI*; *R. podophyllum* var. *lutetianus* × *cæsius*. — Folia discolora.

GALLIA: *Vosges*, Granges, aux Chappes, au Pré Genest (F. Gérard); *Puy-de-Dôme*, Riom, à Chasseron (Lamotte). — β. *Seine-et-Oise*, la Queue, près de Montfort (M^{lle} Béleze).

Obs. — M. Sabransky a distribué sous le nom de *R. semitomentosus* (Borbas) une forme qui est vraisemblablement un *R. holochlorus* × *cæsius*. — STYRIA: Seeshau.

R. BOREAUANUS × *CÆSIUS*; *R. OBROTUNDATUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 161 (1905); Bouvet *Rub. Anj.* (1907) p. 87! — Exsicc. *Assoc. rub.* n° 595 (s. n. *R. dumetorum* gr.).

Turio subteres, glabrescens, subscaber, aculeis inæqualibus; *folia* subtus cinereo-tomentosa, pubescentia, mediocriter serrata; *foliolum* terminale obovato-orbiculare vel late ovatum, breviter acuminatum; *inflorescentia* breviter pilosa, glandulosa, parum armata; *sepala* patula; *petala* alba vel pallide rosea; *stamina* stylos æquantia.

GALLIA: *Maine-et-Loire*, Beaucouzé, à la Queue de l'étang de la Haie (Bouvet); *Manche*, Cherbourg (Le Jolis).

R. ADSCITUS × *CÆSIUS* Sud. *Rub. Hb. Bor.* p. 95 (1902); *R. LEGRANDIANUS* Sud. *l. c.*; *R. Holandrei* Gen. *p. p.*, non Müll.; *R. corylifolius* var. *fasciculatus* Rogers *Handb. Brit. Rub.* p. 95, *p. p.* — Exsicc.: *Set of Brit. Rub.* n° 50.

Turionibus ± pilosis, aculeis tenuibus, foliis grosse serratis, subtus cinereo-tomentosis, pilosis, *R. adscitum* Gen. revocat, a quo differt stipulis latis, foliolis latioribus ± brevioribusque, inflorescentia brevi, minus hirsuta, petalis latioribus, sepalis patulis. Substerilis.

GALLIA: *Indre*, Déols (Legrand); *Valois*, bois de Thury (Questier); BRITANNIA: *Warwickshire*, Hedges, Curdworth (Bagnall).

R. SCUTULIFOLIUS × *CÆSIUS*; *R. PUBIDORSUS* Sud. *Diagn.* p. 59 (1906). — A *R. scutulifolius* differt turionibus glabrescentibus, aculeis rectis, foliolis terminalibus orbiculatis, petalis latis, dilute roseis.

GALLIA: *Seine-inf.*, Aumale (Questier).

R. DENSIPILUS × *CÆSIUS*; *R. DENSIPILIFORMIS*. — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 200! — Turio pilosus, glandulosus, folia discolora, foliolis obovatis ut in *R. densipilo*, a quo differt foliolis brevioribus, stipulis latis, petalis albis, suborbicularibus. Sterilis.

GALLIA: *Haute-Garonne*, Dremil-Lafage, à la Serre.

R. MACROTHYRSUS × *CÆSIUS* Sud.; *R. EXIMIUS* Erichsen *Verh. N. V. Hamburg VIII* (1900); *tir. à p. p. 57*. — Habitus *R. macrothyrsi* Lge sed turio glabrescens, folia subtus viridia, aculei recti, petala suborbicularia, sepala ± erecta.

HOLSATIA: Pinneberg, Piersdorf, prope Hamburg (Erichsen).

b. — × e *Virescentibus*

R. MUCRONIFER × *CÆSIUS* Sud.; *R. IMITABILIS* K. Frider. (*pr. sp.*) *Bot. Tidssk.* XVI, 111 (1887); *R. oreogeton* γ. *imitabilis* K. Frid. *Beitr. Rub. Coryl.* p. 14 (1897); *R. diversifolius* B. *imitabilis* Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 635 (1902); *R. tuberculatus* Auct. angl., *ex pte*; *R. polycarpus* G. Braun, *exsicc.*, non Holuby. — Exsicc.: *Rub. Dan. et Slesv.* n° 23; *Assoc. rub.* n° 917; *Bat. eur.* n° 703, 704.

Turio ± angulatus, glabrescens, glandulosus, aculeis inæqualibus; *folia* 3-5-nata, subtus viridia pubescentiaque, minute et æqualiter serrulata; *foliolum* caul. terminale orbiculare, cordatum, cuspidatum; *inflorescentia* pubescens, glandulosa, aculeis tenuibus munita; *sepala* patula vel erecta; *flores* albi. *Fructificatio* non tota.

DANIA: *Fionia*; GERMANIA: *Slesvig* (K. Friderichsen), *Harz* (Kretzer), *Hannover* (Spribille); BRITANNIA: *Cheshire* (Wolley-Dod).

R. CENOMANENSIS × *CÆSIUS*; *R. SEMICENOMANENSIS* Sud. — Turio et serratura tenuis ut in *R. cenomansensi*; foliolum terminale orbiculare, abrupte acuminatum; inflorescentia breviter glandulosa; petala alba, suborbicularia; sepala in fructu ± erecta.
GALLIA : Sarthe, St-Mars-les-Brières, vers Champagné (Gentil).

R. MUELLERI × *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. Nov. Consp. p. 161 (1905); *R. ASPRETICOLUS* Lef. et M. Vers. n° 200 (1859). — Exsicc. : G. Braun *Hb. rub. germ.* n° 178 a (*R. dumetor.* f. *brachyadenos*); Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I n° 65 (*R. dumet.* var. *glandulosus*); Sud. *Bat. eur.* n° 705 !

Habitus *R. Muelleri* Lef. sed turio glabrescens, obtusangulus, subpruinosis; petala latiora, rosea, stamina stylisque pallida vel dilute rosea. Sepala laxa reflexa.

GALLIA : Aisne, forêt de Retz, au champ familial : Oise, bois du Roi, près de Fresnoy-Boissy (Lefèvre); Ardennes, le Chesne, 1^{re} église (Callay); GERMANIA : Holze, Braunschweig (G. Braun), Lentendorf, Königsforst (Bodewig).

OBS. — Le *R. lucorum* M. et Lef. Vers. n° 201, de Montlevron, champs de Chavres (Oise), diffère du précédent par son inflorescence plus lâche; il a probablement la même origine.

R. SPLENDIDUS × *CÆSIUS*; *R. SEMISPLENDIDUS* Sud. Diagn. p. 59 (1906). — Differt a *R. splendido* M. et L. turione subtereti, dentibus minus latis, inflorescentia brevi, calyce erecto. Flores pallide rosei, steriles.

GALLIA : Valois, Bourneville (Questier).

R. COLEMANNII × *CÆSIUS*; *R. CHARBONNELII* Sud. — Habitus *R. Colemanii* Blox. sed aculei recti, foliola latiora, inflorescentia parum pilosa, petala orbicularia, sepala patula vel subreflexa.

GALLIA : Cantal, haies, à St-Pouey (Charbonnel).

R. GREMLII × *CÆSIUS* Sud.; *R. INFORMIS* Sabrs. O. B. Z. (1905); tir à p. p. 18; *R. cæsius* × *Gremlii* ? ej. l. c.; *R. dolichotrix* = *carpaticus* × *senticosus* Kupcok Mag. Bot. Lap. (1910) p. 239. — Turio angulatus, aculeis crebris, inæqualibus munitus; folia 5-nata, subtus viridia; foliolum terminale cordato-orbiculare; inflorescentia breviter pilosa, parce glandulosa; calyx reflexus.

AUSTRIA : Styria, Söchau (Sabransky); Moravia, Znaim (Oborny); HUNGARIA : Bakabanya, Chladnou (S. Kupcok); HELVETIA : Saint-Gall, Schönboden (R. Keller).

R. HALACSYI × *CÆSIUS* Halacsy Oest. bromb. p. 287 (1891). — Turio glaber; folia 5-nata, subtus viridia, pubescentia; calyx erectus. — Mihi novus est.

AUSTRIA : inter Klammer et Semmering (Richter).

R. ERIOSTACHYS var. *ferrariarum* × *CÆSIUS*; *R. MODESTUS* Rip. ap. Gen. Mon. p. 8 (1880). — Turio teres, pilosus, aculeis tenuibus, inæqualibus; folia 3-nata, grosse serrata, subtus viridia, pubescentia; foliolum terminale late ovatum, emarginatum, acuminatum; inflorescentia subinermis, pilosa, glandulosa; sepala patula; flores albi.

GALLIA : Cher, Bourges, haies des vignes d'Aulon (Ripart).

c. × e Hebecaulibus

R. SCHMIDELYANUS × *CÆSIUS*; *R. ECHINULATUS* Sud. — Habitus *R. Schmidelyani* Sud. sed turio glabrescens, foliola latiora, terminale suborbiculare, cordatum, petala orbiculata. Parum fertilis.

GALLIA : Tarn, Trébas.

OBS. — Une forme récoltée à Montreuil-s.-Loir (Maine-et-Loire), par M. Bouvet, a les apparences d'un *R. Borreri* × *cæsius*.

R. HEBECAULIS × *CÆSIUS*; *R. CHATENIERI* Gen. in Chatenier Bull. Soc. Sc. nat. S.-E. (1885), tir à p. p. 16; *R. silvicolica* Progel hb. — Habitus *R. hebecaulis* sed turio glabrescens, rachis breviter pilosa, glandulis brevibus. Flores parvi.

BAVARIA : inter Waging et Teisendorf, prope Traunstein (Progel); Bernbach prope Fürth (Kaufmann); GALLIA : Isère, Dionay, au Mouchet (C. Chatenier); HELVETIA : Thurgau (R. Keller), Romont (Jaquet).

C. — × e Radulis

a. — × e Micantibus

(T. CCX) — *R. RADULA* × *CÆSIUS* Sud. *Bat. eur.* p. 34 (1904) et ap. Gandg. Nov. Consp. p. 161; *R. CUSPIDATUS* P.-J. Müll. in Flora (1858) p. 180 n° 54 (pr. max. p.), non N. Boul. Ronc. vosg.; nec Genev.; *R. delectus* P.-J. Müll. et Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I n° 157 (1860); *R. fossicola* Holuby ! O. B. Z. XXIII (1873), 381; *R. polycarpus* (G. Braun) var. *tomentosus* F. Kretzer ap. Baenitz *Hb. eur.* (1892); *R. flaccidus* × *cæsius* Goetz ap. Baenitz l. c. n° 10363; *R. hirtus* × *Lindleyanus* Utsch. ap. Baenitz l. c. (an. 1890); *R. oreogeton* f. *viridis* F. Kretzer ap. Baenitz (1895). — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 99 ! 706.

R. Radula Wh. similis. Turio obtusangulus, glaucescens, glabrescens, scaber; folia caul. (9) 5-nata, duplicato-serrata, subtus cinereo-tomentosa pubescentiaque; foliolum terminale late cordato-ovatum, acuminatum; ramus angulosus, pilosus, glandulosus; inflorescentia ± pyramidalis, hirsuta, dense glandulosa, aculeis validis, pallidis armata (10); sepala tomentosa, pilosa, glanduloso-aciculata, in fructu ± erecta; petala (11) magna, late ovata, alba; stamina alba stylos pallidos superantia. Parum fertilis.

GERMANIA : Alsatia, Weissenburg, lignes du Pigeonnier, Saint-Paul (Müller); Prov. rhenana (Wirtgen); Bavaria, Aschaffenburg, Nürnberg; Badenia; Harz; GALLIA : Valois; BELGIA.

R. CÆSIUS × *RADULA* Sud ap. Gandg. Nov. Consp. p. 161 (1905); *R. SPINESCENS* P.-J. Müll. hb. — Gracilis, heteracanthissimus; turio teres; folia subtus viridia vel subcinerascens; foliolum terminale cordato-orbiculare; inflorescentia brevis, parum pilosa, dense glandulosa.

GERMANIA : Alsatia, Weiler, prope Weissenburg (Müller).

OBS. — Le *R. SUBSERICEUS* Boul. et Gillot Assoc. rub. n° 597, de St-Emiland (Saône-et-Loire), château d'Epiry (Gillot), semble avoir une origine analogue.

R. UNCINATUS × *CÆSIUS*; *R. PLATYANTHUS* Sud. in hb. Müller. — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 707. — Subvirescens; folia inæqualiter serrata; foliola ampla; aculei crebri, validi, inæqualissimi; inflorescentia armatissima; flores magni; sepala aculeata, patula.

GERMANIA : Alsatia, Weissenburg (Müller); GALLIA : Vosges, St-Jean-du-Marché (Biau).

R. ERICETORUM × *CÆSIUS*; *R. DISSOLUTUS* Sud. in Bouvet Rub. Anjou (1903) p. 689, (1907) p. 87; *R. scabrosus* Gen. Mon. p. p., non P.-J. Müll. — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 708. — Turione angulato, papulis crebris obsito; foliis 5-natis, minute serratis, rachide florifero hirsuto *R. ericetorum* Lef. revocat; sed foliis subvirescentibus, foliolo caul. terminali latiore, inflorescentia breviora, sepalis patulis, petalis ovatis, albis vel dilute roseis diversus est.

GALLIA : Maine-et-Loire, Angers, à Beaucouzé (Boreau); Valois, La Villeneuve (Questier); Eure, Bourth, Armentières-s.-Avres (Jourdes); Sarthe, Bazouges (Launay), Le Mans (Henry, Coilliot); Indre-et-Loire, forêt de Chinon (Tourlet); Loire-inf., Châteaubriant (Henry).

R. ASPERICAULIS × *CÆSIUS*; *R. ANGISTROPHORUS* M. et Lef. *Vers.* n° 213 (1859); N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 146. — Exsicc.: *Assoc. rub.* n° 200. — Validus, heteracanthissimus; *turio* angulatus, glabrescens, aculeis validis, crebris, inæqualissimis, subrectis armatus; *folia* argute et inæqualiter serrata, subtus pubescenti-cinerea; *foliolum* terminale suborbiculare vel obovato-orbiculare, basi rotundatum vel subemarginatum, abrupte acuminatum; *inflorescentia* armatissima; *flores* albi; *sepala* ± patula.

GALLIA : Oise, Cuvergnon, bois de Léviguen (Lefèvre); Marne, Beaureux (Levent); Ardennes, Le Chesne (Callay).

R. ECHINATOIDES × *CÆSIUS*; *R. DIVERSIFOLIUS* Lindl. (*pr. sp.*) *Syn. Brit. Fl. ed. I*, 93 p. p. (1829), non Tineo; *R. dumetorum* var. *diversifolius* Rogers *Handb. Brit. Rub.* p. 93 (1900); *R. myriacanthus* Focke *Abh. N. V. Bremen* II, 467 (1877), *ex pte.* — *Turio* parce pilosus, scaberrimus; aculei validissimi; *folia* grosse serrata; *foliolum* terminale obovatum, emarginatum; *inflorescentia* laxa, hirsuta, armatissima; *flores* albi; *sepala* reflexa.

BRITANNIA : Cheshire (Wolley-Dod, M. Rogers determ.); Somerset.

R. OREUS × *CÆSIUS*; *R. OREIFORMIS* Sud. *Bat. eur.* p. 15 (1903) et *exsicc.* n° 47. — Frons pallide viridis, flavescens ut in *R. oreo*, sed *turio* subpruinosis, minus scaber, stipulæ latæ, foliola latiora. *Foliotum* terminale late ovato-suborbiculare; *inflorescentia* bracteatis latis, aculeis tenuibus, glandulis brevibus munita; *petala* alba, orbiculata; *sepala* laxa reflexa. Sterilis et parum discolor.

GALLIA : Cantal, Murat, St-Julien-de-Jordanne, Vic-sur-Cère, de Neussargues à Allanche, etc.

R. PAPULOSUS × *CÆSIUS* Sud. *ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 161; *R. HORRIFACTUS* Müll. et Lef. *Vers.* n° 193 (1857). — Exsicc.: *Assoc. rub.* n° 201, 399; Sud. *Bat. eur.* n° 709. — *Turio* glaber, angulosus, aculeis validis, rectis armatus; *folia* 5-nata, inæqualiter serrata, subtus cinereo-tomentosa; *foliotum* terminale ovatum, leviter emarginatum, abrupte acuminatum; aculei rameales validi, recti; *inflorescentia* *R. papulosi*, aculeis rectis, robustis armata; *petala* alba, orbicularia; *calyx* patulus vel laxa reflexus.

GALLIA : Oise, Cuvergnon, champs de Vauciennes (Lefèvre), Authueil, St-Martin (Questier); Seine-et-Marne, Champigny (Feuilleaubeis).

R. TIMENDUS var. *Blondeaui* × *CÆSIUS* Sud. *ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 161; *R. ASPERRIMUS* Rip in *Gen. Mon.* p. 104 (1889). — *Turio* obtusangulus, glaber, scaberrimus; *folia* 3-5-nata, supera subcinerascens; *foliotum* terminale ovatum, leviter emarginatum, abrupte acuminatum; *inflorescentia* parum pilosa, dense glandulosa; *calyx* erectus; *petala* ovata, germina pilosa.

GALLIA : Cher, Rhin-du-Bois (Déséglise).

R. GENEVIERI × *CÆSIUS* Sud. *Rub. Hb. Bor.* p. 96 (1902); *R. HIRTICAULIS* Lef. et M. *Vers.* n° 192 (1859); *R. decep-tiosus* Sud. l. c.; *R. rupestris* Genev. *Mon.*, p. p., non P.-J. Müll. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 710.

Turionibus angulatis, pilosis, heteracanthis; *foliis* 5-natis, discoloribus, acute et inæqualiter duplicato-serratis; *foliolis* terminalibus late ovato-rhombeis, vix emarginatis; *inflorescentia* elongata, usque apicem foliosa, breviter pilosa; *floribus* albis vel roseis, germinibus parce pilosis *R. Genevieri* revocat. *Petala* orbicularia; *sepala* patula vel reflexa.

GALLIA : Oise, Antilly, Thury-en-Valois (Lefèvre), St-Martin (Questier); Maine-et-Loire (Bouvet); Vendée, Pouzauges (Genevier); Eure, Grandvilliers (Jourdes); Sarthe, Traugé (Henry); Mayenne, Châteauneuf-s.-Sarthe (Henry); Seine-et-Oise, forêt de Rambouillet (M^{lle} Bêléze); Montmorency (B. de Lesdain).

R. DISCERPTUS × *CÆSIUS*; *R. DISCERPTIFORMIS* Sud.; *R. adenoleucus* *Assoc. rub.* n° 128, non Chaboiss. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 711; *Assoc. rub.* n° 128.

Differt a *R. hirticaulo* L. et M. foliis grosse serratis, minus discoloribus, *inflorescentiæ* glandulis longioribus. *Calyx* ± erectus.

GALLIA : Seine-inf., Rouen (Malbranche); Eure, Nonancourt (Jourdes); Indre-et-Loire, forêt de Chinon (Tourlet); Seine-et-Oise, Cernay (M^{lle} Bêléze), Montmorency (Biau); Maine-et-Loire, Candé (Henry).

R. APICULATUS × *CÆSIUS*; *R. SEMIAPICULATUS* Sud.

Turio ± angulosus, parce pilosus, ± glaucescens, aculeis inæqualibus munitus; *folia* 5-nata, supera subtus cinerascens pubescentiaque; *foliotum* terminale late ovatum vel obovato-orbiculare, basi ± emarginatum, cuspidatum; *inflorescentia* pilosa, glandulosa; *flores* albi; *sepala* patula vel reflexa.

β. MALACONEURUS (Sud). in *hb. Mus. Paris.*; *Diagn.* p. 59 (1905); *R. apiculatus* v. *molliaversus* × *cæsius*. — Folia subtus molliter pilosa.

γ. CUSPIDATIFORMIS (Sud.) *ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 161 (1905); *R. apiculatus* var. *obsectifolius* × *cæsius*; *R. cuspidatus* N. Boul. *Ronc. voss.* n° 19, non P.-J. Müll. — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 189 ! — Folia minule serrulata.

GALLIA : Ardèche, roche de Gourdon (Revol); Maine-et-Loire (Bouvet); BELGIA : Husquet; BRITANNIA : Herefordshire (A. Ley). — β. GALLIA : forêt de Retz. — γ. Vosges.

R. MICANS × *CÆSIUS*; *R. SEMIMICANS* Sud.; *R. prasinus* F. Gérard f. *pseudopsis* (non Grl.) Ch. Magn. *Fl. sel.* n° 2176. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 712. — Habitus *R. micantis* God. sed *turio* subteres, fere glaber, parce glandulosus; foliola latiora; *petala* late ovata. Sterilis.

β. SCHISTOGENES; *R. schistogenes* P.-J. Müll. in *Wirtg. Hb. rub. rh. ed. I* n° 112; *ed. 2* n° 48; *R. dumetorum* var. *schistosus* Wirtg. *prius*; *R. micans* var. *Hasskarlii* × *cæsius* Sud. — *Turio* angulatus, pilosus, rachis hirsuta, armata; *sepala* glanduloso-aciculata; *petala* orbicularia.

γ. DENSISPINUS; *R. densispinus* Sud. *Rub. Pyr.* p. 180 (1902); *R. micans* var. *schistophilus* × *cæsius*. — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 190 ! — Aculei crebri, serratura æqualis, *sepala* ± erecta; fertilis.

GALLIA : Vosges, Granges, au Pré Genest (F. Gérard); Granvillers (Biau). — β. GERMANIA : Prov. rhenana, Lahn (Wirtgen) — γ. GALLIA : Hautes-Pyrénées, vallée d'Aure.

R. MICANTIFORMIS × *CÆSIUS*; *R. HORRIDIRAMUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 60 (1909). — A præcedente differt *turione* glabro, glaucescenti; foliolis latioribus, terminali suborbiculari.

GALLIA : Tarn, Valdériès, prope Bégous.

R. PULCHER × *CÆSIUS* Sud. *ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 161 (1905); *R. FRUCTICETORUM* M. et Lef. *Vers.* n° 225 (1859). — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 191. — *Turio* parce pilosus, aculei erubescens, folia subdiscolora, *sepala* erecta *R. pulchrum* M. et L. revocant; sed *turionibus* minus angulosis, stipulis latis, petalis suborbicularibus, subalbis diversus est. Parum fertilis.

GALLIA : Aisne et Oise, ravin d'Antilly (Lefèvre), taillis d'Ivors (Questier).

Obs. — Le *R. SUBSESSILIS* Hal. O. B. Z. (1891) p. 12; *Oest. bromb.* p. 282, pourrait peut-être prendre place ici; il m'est inconnu. — Austria : Wien (Halacsy).

b — × e Concoloribus

R. GRANULATUS × *CÆSIUS*; *R. SEMIGRANULATUS* Sud. *Rub. Bav.* p. 34 (1912); *R. serpens* Godr. *pr. min. p.* — Exsicc.: Wirtg. *Hb. rub. rh. ed. 1* n° 67 (var.).

Turio subangulatus, glaber, epruinosis, heteracanthissimus; folia subtus viridia pubescentiaque, caul. 3-5-nata; *foliotum* terminale cordato-orbiculare, acutum; rachis laxa pilosa, aculeis validis, glandulis sparsis munita; *sepala* patula; *petala* alba, orbicularia.

GALLIA : Nord, Rexpoède (B. de Leslain); Haute-Saône, Bougey (Madiot); Seine-et-Oise, Meudon (Grenier); Mayenne, Château-Gontier (Henry); BELGIA : St-Denis (Marlinis); GERMANIA : Prov. rhenana, Ehrenbreitstein (Wirtgen); Bavaria, Amberg Kaufmann).

R. TIMBAL-LAGRAVEI × *CÆSIUS*.

R. RADULICAULIS × *CÆSIUS*; *R. ANGULIDENS* Sud. *Diagn.* p. 59 (1906). — Habitus *R. radulicaulis* sed turio subteres, aculei rameales recti, petala lata, alba. Parum fertilis.

GALLIA : Loire-Inférieure, Auverné (de l'Isle).

(T. CCX) — *R. FUSCUS* × *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 161; *R. FUSCIBRACTEUS* Sud.; *R. dumetorum* var. *camptostachys* F. Kretzer in Baenitz *Hb. eur.* (an. 1885) an G. Braun?; *R. semifuscus* Sud. *Bull. Soc. Bot. Belg.* (1910), 229, non *Rub. Eur.* p. 103. — Exsicc. : *Assoc. rub.* n° 256; *Rub. gall.* n° 100 (s. n. *R. spinosissimi*).

Ad *R. fuscum* Wh. *turionibus* pilosis, scabris, aculeis validis; *foliis* (12) 5-natis, subtus viridibus pubescentibusque, grosse serratis; *inflorescentia* ± elongata, pilosa, glandulosa armataque (13) accedit; sed *turiones* minus angulosi, *foliola* terminalia latiora, cordata, infima subsessilia, *sepala* diverse patula, *petala* lata. *Flores* albi, substeriles.

GALLIA : Oise, Vosges, Sarthe, Eure, Maine-et-Loire, Seine-et-Oise, etc.; BELGIA; GERMANIA : Braunschweig (F. Kretzer), Lenterdorf (Bodewig).

R. RETRODENTATUS × *CÆSIUS*; *R. SEMIRETRODENTATUS* Sud. *Diagn.* p. 60 (1906). — Habitus *R. retrodentati* sed turio subteres, glaucescens, glabrescens; *inflorescentia* latior, parum pilosa; calyx erectus.

GALLIA : Valois, enclave du Cuvret (Questier).

R. FOLIOSUS × *CÆSIUS*.

R. FLEXUOSUS × *CÆSIUS*; *R. FOLIIFORMIS* Sud. *Rub. Hb. Bor.* p. 97 (1902); *R. tuberculatus* Bab. *Fl. of Camb.* 306 (1860) et *Brit. Rub.* p. 280, ex pte; *R. dumetorum* var. *rotundifolius* (G. Braun) F. Kretzer ap. Baenitz *Hb. eur.* (an. 1888). — Exsicc. : *Assoc. rub.* n° 797 (s. n. *R. fruticetorum*, non M. et L.); Sud. *Rub. rar.* n° 192. — *Folia* 3-5-nata, argute serrata, subtus viridia pubescentiaque; *foliolum* terminale ovatum, leviter emarginatum, acuminatum; *inflorescentia* foliosa, aculeis tenuibus, sparsis munita; *flores* albi, parum fertiles. A *R. flexuoso* differt turione subtereti, glabrescenti, *inflorescentia* breviori, parum pilosa, *sepalis* erectis, *petalis* latis.

GALLIA : Valois, Coyolles (Questier); Pas-de-Calais, Aix-sur-Gohelle (Boulay); Haute-Saône, Jussey (Madiot); GERMANIA : Guestphalia (Demandt), Hambourg (Erichsen); Prov. rhenana (Bodewig); BRITANNIA : Kent (Wolley-Dod), Thirsk (Baker), etc.; BELGIA : Petit Rechain, Watermael.

Obs. — Le R. JENSENI J. Lange *Fl. Dan.* f. 48 p. 7 (1871); Focke *Syn.* p. 392 et ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 637, appartient peut-être à ce groupe : *Turio* subteres, parce pilosus, aculeis debilibus munitus; *folia* grosse serrata, subtus viridia; *foliolum* terminale latum, cordatum; *inflorescentia* elongata, parum armata; *sepala* erecta, *flores* albi. — GERMANIA BOREALIS : Slesvig.

R. CORYMBOSUS × *CÆSIUS* Sud. ap. Gandg. *Nov. Consp.* p. 161 (1905); *R. ROTUNDIFOLIATUS* Sud.; *R. rotundifolius* P.-J. Müll. in *Flora* XLI (1858) p. 178, non Reinw. (1855). — Exsicc. : Sud. *Rub. rar.* n° 193! — *Folia* minute serrulata ut in *R. corymbosus*, sed *foliolum* caul. terminale suborbiculare, cuspidatum, calyx erectus.

GERMANIA : Alsatia, Weissenburg, lignes du Pigeonnier, Heiligenbach (Müller); Badenia (Goetz); Bavaria, Wengen (Zinsmeister); BOHEMIA : Mohren (Spribille); GALLIA : Rhône, Lyon (Jordan); Vosges, Granges, Bruyères (Biau); HELVETIA : Regelstein (R. Keller).

R. CÆSIUS × *CORYMBOSUS*; *R. CÆSIIFORMIS* Sud. *Bull. Assoc. Pyr.* n° 309 (1904). — Exsicc. : Sud. *Hb. rub. rar.* n° 23! — *R. cæsio* similis a quo differt foliolis minus latis, subæqualiter serratis, pedicellis glandulosioribus, *sepalis* patulis.

GERMANIA : Alsatia, Weissenburg (Müller).

R. INSERICATUS × *CÆSIUS*.

R. GRAVETII × *CÆSIUS*; *R. PSEUDO-GRAVETII* Sud. *Bull. Soc. Belg.* (1910) p. 229. — Habitus *R. Gravetii* sed turio glabrescens, foliola latiora, petala suborbicularia. *Flores* rosei, *sepala* reflexa.

BELGIA : de la chaussée Saint-Pierre à Bemel (du Pré).

R. ADORNATIFORMIS × *CÆSIUS*. — Des spécimens récoltés par de l'Isle dans la Loire-Inférieure paraissent avoir cette origine.

R. INFESTUS × *CÆSIUS*; *R. REISSII* Utsch, Baenitz *Hb. eur.* (1887); *R. Lindleyanus* × *cæsius* ej. l. c.

Turio angulatus, glabrescens, aculeis subæqualibus, minoribus sparsis, papuliformibus, majoribus subcompressis; *folia* 5-nata, subtus viridia et parce pilosa, inæqualiter serrata; *foliolum* terminale cordato-ovatum, acuminatum, petiolulo proprio triplo vel quadruplo longius; *ramus* glabrescens; *inflorescentia* laxa pilosa, glandulis inæqualibus, aculeis validis instructa; *sepala* tomentoso-viridia, glandulosa, aciculata, patula; *petala* ovata, alba vel dilute rosea; *stamina* stylique pallida; *germina* parce pilosa; *fructificatio* non tota.

GERMANIA : Guestphalia (J.-P. Reiss), Braunschweig, etc.

R. DREJERI × *CÆSIUS*; *R. PYRACANTHUS* Lange (pr. sp.) *Bot. Tidsskr.* XVI, 108 (1887); *R. diversifolius* C. pyracanthus Focke ap. Asch. et Gr. *Syn.* VI p. 636. — Exsicc. : *Rub. Dan. et Slesv.* n° 21; Baenitz *Hb. eur.* (an. 1885 s. n. *dumetorum* var. *trachyadenes* F. Kretzer et *R. oreogeton* var. *germ. et anth. hirsutis* F. Kretzer).

Turio angulatus, parce pilosus, glandulosus, subscaber; *folia* pleraque 5-nata, argute serrata, subtus pubescentia; *foliolum* terminale breviter obovatum, cuspidatum; *sepala* patula, glandulosa; *antheræ* ± pilosæ.

GERMANIA BOREALIS : Slesvig (Lange); Braunschweig (F. Kretzer).

R. THYRSIFLORUS × *CÆSIUS*; *R. SEMITHYRSIFLORUS* Sud.; *R. dumetorum* α *vulgaris* W. et N. *Rub. germ.* p. 99 (1825) t. XLV, p. p.; *R. oreogeton* (Focke) f. *debilis* Scheppegg ap. Baenitz *Hb. eur. fasc.* LVII.

Turio angulatus, glabrescens, glanduloso-heteracanthus; *folia* caul. 3-5-nata, simpliciter serrata, subtus viridia pubescentiaque; *foliolum* terminale orbiculare, cordatum, abrupte acuminatum; *ramus* pilosus, aculeis debilibus; *inflorescentia* hirsuta, dense glandulosa, parum armata; *sepala* viridia, pilosa, glanduloso-aculeata, in fructu laxa erecta; *flores* albi.

GERMANIA : Guestphalia, Saxonia, Braunschweig, Pomerania.

R. PALLIDUS × *CÆSIUS*; *R. SEMIPALLIDUS* Sud.; *R. mollis* Holuby O. B. Z. (1873) p. 377, non alior.; *R. Holubyanus* Sabrs. O. B. Z. (1887) n° 6, non Gandg. (1884).

Turio obtusangulus, pilosus, glandulosus, aculeis inæqualissimis; *folia* 3-5-nata, subtus viridia et parce pilosa, inæqualiter serrata; *foliolum* terminale late cordato-ovatum, acuminatum; *inflorescentia* pilosa, glandulosa, aculeis tenuibus; *sepala* ± erecta; *flores* albi.

HUNGARIA : Pressburg (Holuby); GERMANIA : Posen, Krostochin (Spribille); Pomerania, Stettin (Holzfuss).

R. DRYMOPHILUS × *CÆSIUS*; *R. DRYMOPHILOIDES* Sud. — Exsicc. : *Assoc. rub.* n° 795 (*R. fruticetorum* f. *amplifolia*), 904, ex pte (s. n. *R. Læhri*). — *Folia* ampla, foliolis latis ut in *R. drymophilo*, sed *inflorescentia* corymbosa, petala orbicularia.

BELGIA : Watermael, route de Boitsfort, Brabant-Beaulieu (Durand).

R. CHLOROCAULON var. *fusciformis* × *CÆSIUS*; *R. MACQUELINENSIS* Sud. *Diagn.* p. 59 (1906). — Exsicc. : Sud. *Rub. rar.* n° 194! — Differt a *R. chloroc.* var. *fusciformi* foliolis latioribus, cordatis, *inflorescentia* brevi, *petalis* suborbicularibus.

GALLIA : Vqlois, bois de Macquelines (Questier).

R. LOEHRI × *CÆSIUS* Sud. *Bull. Soc. Bot. Belg.* (1910) p. 230; *R. AXILLARIFLORUS* Lef. et M. *Vers.* n° 228 (1859). — Exsicc.: *Assoc. rub.* n° 526, 794, 796, p. p. — Folia grosse serrata, inflorescentia elongata, foliosa ut in *R. Læhri* Wirtg., sed aculei recti, petala suborbicularia, fructus male evolutus.

β. *CHLORONEUROMORPHUS*; *R. Læhri* v. *chloroneurus* × *cæsius*. — Inflorescentia densa.

γ. *LUGIACUS* Kinscher, *Repert.* (1909) p. 344; *R. Læhri* v. *foliolatus* × *cæsius*. — Inflorescentia laxa, armata.

GALLIA: *Valois*, Crépy, Tillet (Lefèvre); *Nord*, Verlinghen, *Eure-et-Loir*; BELGIA: Watermael (Durand), val Saint-Lambert (Aigret). — β. *Valois*, route de Boursonne (Questier). — γ. *SILESIA*, Bankau (Kinscher).

R. OBSCURUS × *CÆSIUS*; *R. PILOSISSIMUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 60 (1909).

Turio dense pilosus, subteres, glandulosus, aculeis inæqualissimis; *folia* 3-5-nata, subtus viridia pilosaeque; *foliolum* terminale suborbiculare, cordatum, breviter acuminatum; *ramus* pilosus; *rachis* pilosa, glandulosa, parum armata; *sepala* patula vel erecta; *petala* pallide rosea. Sterilis.

GALLIA: *Tarn*, Pont-de-Cirou.

R. ENTOMODONTUS × *CÆSIUS*; *R. ENTOMODONTOIDES* Sud. *hb.* — Habitus *R. entomodonti* sed *turio* glabrescens, foliolum caul. terminale orbiculare, petala latiora. Flores rosei, steriles.

GALLIA: *Valois*, Bourneville (Questier).

R. ERRATICUS × *CÆSIUS*; *R. FABRIMONTANUS* Spribille *Jahr. Schl. Ges.* (1905) p. 108; *R. Mikanii* Baenitz *Hb. eur.* n° 9543; *R. oreogeton* (Focke) f. *ruber* Baenitz l. c., Erichsen. *exsicc.* — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 713! — *Turio* obtusangulus, parce pilosus, aculeis inæqualissimis; *folia* 5-nata, subtus viridia, pilosa, argute et æqualiter serrata; *foliolum* caul. terminale orbiculare, cordatum, cuspidatum; *rachis* pilosa, dense glandulosa, aculeis mediocribus; *sepala* tomentosa, pilosa, glanduloso-aculeata, in fructu erecta; *petala* rosea, *antheræ* glabræ.

GERMANIA: *Schleswig-Holstein*, *Braunschweig* (F. Kretzer), *Ahrnsburg* (Erichsen); *Silesia* (Baenitz, Spribille, Kinscher); *Saxonia*, *Hohenstein* (Missbach).

R. MENKEI × *CÆSIUS*; *R. STERILISATUS* Sud. *Diagn.* p. 60 (1906).

Ad *R. Menkei* Wh. *turionibus* subteretibus, pilosis, *foliis* 3-natis, subtus viridibus, *inflorescentia* pilosa, glandulosa, aculeis validis munita accedit; sed aculeis rectis, *foliolo* terminali emarginato, *inflorescentia* brevi, *petalis* latis diversus est. Flores albi, steriles.

GALLIA: *Vienne*, Le Rond (de Lacroix).

D. — × e Rudibus

R. OMALUS × *CÆSIUS*; *R. OMALOIDES* Sud. *Rub. tarn.* p. 60 (1909). — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 714.

Turio obtusangulus, glaber, glaucescens, scaber, aculeis compressis; *folia* ampla, 3-5-nata, subtus viridia et parce pilosa; *foliolum* caul. terminale basi cordatum; *ramus* angulatus, glabrescens; *rachis* epilosa, glandulosa; *petala* lata, alba vel pallide rosea; *sepala* patula vel reflexa. Sterilis.

GALLIA: *Tarn*, bois du Cayla, à Laboutarié; GERMANIA: *Saxonia*, Grossenhain (Hofmann).

R. SCHUMMELII × *CÆSIUS*; *R. SCHUMMELIFORMIS* Sud. et Kinsch. — Habitus *R. Schummelii* Wh. sed *turio* glaucescens, subteres, foliola latiora, petala orbicularia, sepala patula.

GERMANIA: *Saxonia*, Waldheim, p. Lindenhof (Kinscher).

R. MELANOXYLON × *CÆSIUS*; *R. DECORATUS* Sud. et Bouvet *ap. Bouvet Rub. Anj.* (1903) p. 689; (1907) p. 89; *R. ferox* Bor. *Fl. cent. éd. 3* p. 188, p. p. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 715!; *Assoc. rub.* n° 461 (s. n. *R. callianthi*).

Turio angulatus, glaber; *folia* 5-nata, grosse serrata, subtus viridia, *inflorescentia* parce pilosa, glanduloso-armatissima, *flores* rosei *R. melanoxylyonem* revocant, sed *turionibus* ± glaucescentibus, *foliis* latioribus, *stipulis* lanceolatis, *inflorescentia* brevi, laxa, *petalis* latis diversus est. *Calyx* patulus.

GALLIA: *Maine-et-Loire*, Montreuil-Belfroid (Bouvet); GERMANIA: *Prov. rhenana*, Schöneberg, vallée de la Broel (Bodewig).

(T. CCXI). — *R. RUDIS* × *CÆSIUS*; *R. ADENOLEUCUS* Chaboiss. *Bull. Soc. Bot. Fr.* VII (1860), 267; *Et. sp. g. Rub.* p. 28 (1863), *pr. sp.*; *R. prasinus* Focke in *Abh. N. V. Bremen* I, 302 (1868); *Syn.* p. 394; *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 634; *R. fruticetorum* Gen. *Mon.* p. 71, non M. et Lef.; *R. implexus* Lef. *Assoc. rub.* n° 186 (1875), 239; *R. horridus* J. Harmand *Rub. M.-et-Mos.* p. 37, pl. XV f. 6, 7 (1887), non alior.; *R. Friesii* Sbsp. *venustus* Erichsen *Verh. N. V. Hambg.* (1900), 3, non Favrat; *R. cæsius* × *geniculatus* Demandt *exsicc.*; *R. discerpius* × *cæsius* Sud. *prius*; *R. leptocaulon* f. *aspera* Progel; *R. ronenensis* R. Kell. *Nat. G. Wint.* (1906) 33. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 149 (*R. implexus* !), 716 (*R. adeno-leucus* !).

Turio *R. rudis* Wh.; *folia* 3-5-nata (1), inæqualiter serrata, subtus viridia; *foliolum* terminale ovato-rhombeum vel subobovatum, basi integrum vel leviter emarginatum, acuminatum; *ramus* glabrescens; *rachis* subepilosa, glandulosa ut in *R. rudis* (2); *sepala* tomentoso-viridia, glandulosa, parce aculeata, patula vel erecta; flores albi vel dilute rosei; stamina stylos pallidos superantia.

β. *INTEGELLIFORMIS*; *R. rudis* var. *integellus* × *cæsius*; *R. INTEGELLIFORMIS* Sud. *Diagn.* p. 60 (1906). — Differt a *R. rudi* var. *integello* *turionibus* pruinosis, aculeis conicis, foliolo terminali emarginato.

GALLIA: *Vienne*, Pindray (Chaboisseau); *Oise*, Buisson de Waligny (Questier, Lefèvre); *Meurthe-et-Mos.*, Atton (J. Harmand); *Seine-et-Oise*, Marly-le-Roi, Etang-la-ville (Biau); *HELVETIA*; BELGIA: *Moravia*; GERMANIA: *Schleswig-Holstein*, *Guestphalia*, *Bavaria*, etc. — β. GALLIA: *Valois*, de Billefont à Bourgfontaine (Questier).

R. CÆSIUS × *RUDIS*; *R. RECTISETUS* Sud. *ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 161 (1905); *R. scaber* × *cæsius* Sud. l. c. — Gracilis; *turio* pruinosis, glaber, aculeis debilibus, rectis; *folia* 3-4-nata, inæqualiter serrata; *foliolum* terminale late ovato-rhombeum, emarginatum; *inflorescentia* brevis, dense glandulosa, epilosa, aculeis crebris; *calyx* erectus.

GERMANIA: *Alsatia*, Weissenburg (Müller); BELGIA: Etterbeck, Woluwe-St-Pierre (du Pré).

E. — × e Hystericibus

R. FUSCO-ATER × *CÆSIUS* Sud.; *R. POMERELLICUS* Holzfuss in *hb.* Sud.

Turio aculeisque *R. fusco-atr* Wh.; *foliolum* caul. terminale longe petiolulatum, suborbiculare, cordatum, breviter acuminatum; *folia* 5-nata, grosse serrata; *inflorescentia* laxa hirsuta; *petala* orbicularia, rosea; *sepala* ± erecta. Substerilis.

GERMANIA: *Pomerania*, prope Rützen (Holzfuss); *Prov. rhenana*, Lenterdorf (Bodewig).

R. BILLOTII × *CÆSIUS* Sud.; *R. AMBLYSTACHYS* P.-J. Müll. in *Bonpl.* p. (1861) p. 307.

Turio subteres, pilosus, epruinosis, aculeis compressis; *folia* 5-nata, inæqualiter serrata, subtus viridia pilosaeque; *foliolum* terminale late cordato-ovatum, breviter acuminatum; *rachis* hirsuta, glandulis pallidis obsita; *sepala* hirsuta, dense glanduloso-aciculata, fructum amplectentia; *petala* rosea; *stamina* stylos pallidos æquantia.

GALLIA: *Vosges*, Gérardmer, route de Saint-Dié, entre le pont et les premières maisons (Müller).

R. OBTRUNCATUS × *CÆSIUS*.

R. HORRENS × *CÆSIUS* Sud. in *hb. Mus. Paris.*; *R. ERYTHRACANTHUS* M. et Lef. *Vers.* n° 191 (1859). — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 195 !
— Turio pilosus, aculei validi, crebri, folia discolora, flores rosei *R. horrentem* revocant; sed foliolis latioribus, inflorescentia brevior, petalis orbicularibus, sepalis patulis diversus est. *Fructificatio* non tota.

GALLIA : Valois, Boursonne (Lefèvre, Questier).

R. LEJEUNEI (gr.) × *CÆSIUS*; *R. CORYMBIFLORUS* P.-J. Müll. (*pr. sp.*), *Vers.* n° 230 (1859).

Turio angulatus, laxè pilosus, aculeis inæqualissimis; folia 3-5-nata, grosse serrata, subtus viridia pubescentiaque; foliolum terminale orbiculare, cordatum, acuminatum; inflorescentia laxè pilosa, dense glandulosa; sepala tomentosa, pilosa, glanduloso-aciculata, in fructu patula vel erecta; petala staminaque rosea; styli pallidi.

GERMANIA : Alsatia, Weissenburg, prope Weiler (Müller).

R. EMARGINATUS var. *atrirubens* × *CÆSIUS*; *R. SEMIATRIBENS* Sud. *Diagn.* p. 60 (1906). — Exsicc.: Sud. *Rub. rar.* n° 196 !

Characteres *R. atrirubentis* sed foliola ampliora, inflorescentia brevior, petala latiora, sepala ± erecta. Heteracanthissimus et substerilis.

GALLIA : Valois, route de Faverolles, Rond-des-Dames, forêt de Retz (Questier).

R. ROSACEUS × *CÆSIUS*; *R. SEMIROSACEUS* Sud. *Diagn.* p. 60 (1906).

Turione glabrescenti, foliis (3) 5-natis, grosse serratis, subtus viridibus et glabrescentibus, inflorescentia parum pilosa, dense glandulosa (4), petalis (5) roseis *R. roseaceo* Wh. similis; sed foliola latiora, sese tegentia, inflorescentia brevior, sepala in fructu erecta. *Fructificatio* non tota.

GALLIA : Valois, Waligny (Questier).

R. HYSTRIX × *CÆSIUS* Sud.; *R. FEROX* Wh. in Boennigh. *Prod. Fl. Mon.* 153 (1824); *R. dumetorum* ♂ *ferox* Wh. et N. *Rub. germ.* 100, t. 45 B; *R. polycarpus* G. Braun *exsicc.*, non Holuby; *R. horridus* Focke *Syn.* p. 403, an F. Schultz *Fl. Starg. suppl.* 30 (1819)?; *R. diversifolius* D. ferus Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 636.

Turiones ramique aculeis crebris, glandulis longis dense obsita, flores rosei *R. hystricem* Wh. revocant; sed foliolum caul. terminale suborbiculare, emarginatum, abrupte acuminatum, petala orbicularia.

β. SEMIVELATUS; *R. hystrix* v. *velatus* × *cæsius*; *R. semivelatus* Sud. *Diagn.* p. 61 (1906). — A *R. hystrici* v. *velato* differt turione glabro, foliis 3-natis, inflorescentia brevi, aculeis rectis, petalis latis.

GERMANIA : Guestphalia, Mennighuffen (Weihe); GALLIA : Valois, forêt de Retz, laie d'Emeville (Questier). — β. Valois, forêt de Retz (Questier).

R. RUFESCENS var. *dasyphyllus* × *CÆSIUS*; *R. DASYPHYLLOIDES* Sud. *Obs. Set of Brit. Rub.* p. 15 (1904); *R. dumetorum* var. *ferox* Rogers *Handb. Brit. Rub.* p. 93, non W. et N.; *R. dumetorum* var. *rubriflorus* Purchas in *Journ. Bot.* (1894) 139, 197; Rogers *l. c.* p. 94. — Exsicc.: *Set of Brit. Rub.* n°s 49, 131. — Turio glaucescens, heteracanthissimus, aculeis pallidis, compressis; folia 3-5-nata, subtus viridia pilosaque; foliolum terminale ovatum, emarginatum, acuminatum; rachis hirsuta, aculeis validis, pallidis, rectis, glandulis longis instructa; sepala patula; flores rosei, staminibus longis.

BRITANNIA : S. Hants, Bournemouth (Rogers); S. Derby, Shirley (W. R. Linton), etc.

(T. CCXI) — *R. KÖHLERI* × *CÆSIUS* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 332; *R. OREOGETON* Focke (*pr. sp.*) *Syn.* p. 404 (1887) et *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 636, p. p.; *R. nemorosus* b. *montanus* Wimm. *Fl. Schl.* 3, 631 (1857); *R. vestitus* × (*serpens* × *Bellardii*) Utsch. in Baenitz *Hb. eur.*; *R. fallens* R. Kell. *Bull. Hb. Boiss.* (1904) p. 424; *R. laticors* Kinscher *Repert.* VII (1909) p. 82; *R. montivivus* Kinscher *Allg. Bot. Zeit.* (1910). — Exsicc.: Baenitz *l. c.* n° 9582; *Herb. dendr.* n° 238 (*R. Köhleri*); Sud. *Bat. eur.* n°s 717, 718 (*R. laticors* !), 719 (var.).

Turionibus angulatis, glabrescentibus, aculeis crebris, validis, inæqualissimis, foliis (6) caul. plerumque 5-natis, floribus albis *R. Köhleri* Wh. revocant; sed petala (8) latiora, stipulae lanceolatae, sepala in fructu erecta (7). Substerilis.

GERMANIA : Silesia, Saxonia, etc.; BELGIA : Vosges; HELVETIA.

Obs. — On applique fréquemment le nom de *R. oreogeton* à des formes d'origine bien différente.

[*R. KÖHLERI* × *CÆSIUS* (*OREOGETON*)] × *IDÆUS* Hofmann; *R. IDEIFORMIS* Sud. et Hofmann! — Eglandulosus; aculei crebri, subconici; folia 3-5-7-nata, subtus ± cinereo-tomentosa; rachis aculeis crebris armata; sepala virescentia, albo-marginata; stamina stylis breviora; germina tomentosa. Sterilis.

GERMANIA : Saxonia, Grossenhain, prope Leckvitz (Hofmann).

R. ASPERIDENS × *CÆSIUS*; *R. SEMIASPERIDENS* Sud. *Bull. Soc. Bot. Belg.* (1910) p. 231. — Habitus *R. asperidentis* sed foliola latiora, marginibus sese tegentia, petala orbicularia, turio subteres.

BELGIA : Watermael, vers les Trois Tilleuls (du Pré); GALLIA : Seine-et-Oise, Gambais, forêt de Rambouillet (M^{re} Bélèze).

R. APRICUS × *CÆSIUS*; *R. SEMIAPRICUS* Sud. et Kinsch. — Habitus *R. aprici* Wimm. sed foliola latiora, petala late ovata, fructificatio non tota.

GERMANIA : Silesia, Münsterberg, Boehme (Kinscher).

F. — × e Glandulosus

R. CÆSIUS × *FURVUS* Sud. *Rub. Pyr.* p. 91 (1900); *R. BELLIDIPETALUS* Sud. *l. c.*

Differt a *R. cæcio* L. foliis caulinis 3-4-5-natis, floribus læte roseis. Sterilis.

GALLIA : Ariège, Ascou.

R. FURVUS (grex) × *CÆSIUS*; *R. CHEROPHYLLOMORPHUS* Kinscher (*pr. sp.*) *Repert.* VII (1909) 79. — Turio epruinosis; folia 3-4-nata; foliolum terminale breviter obovatum; flores rosei; petala ovata; stamina longa; sepala erecta.

GERMANIA : Saxonia, prope Ziegra (H. Kinscher).

R. AMPLIFRONS × *CÆSIUS*; *R. SEMIAMPLIFRONS*; *R. oreocharis* Sabrs. in *hb. Sud. an Focke ? ap. Asch. et Gr. Syn.* VI. 632 (1902). — Turio glaber, aculei recti, petala lata, pulchre rosea.

AUSTRIA : Styria, Soechau, Wasserscheide (Sabransky).

R. CÆSIUS × *PURPURATUS* Sud. *Rub. Pyr.* p. 91 (1900); *R. IMPOTENS* Sud. *l. c.*

Differt a *R. cæcio* L. turionibus magis glanduloso-aciculatis, petalis roseis. Sterilis.

GALLIA : Ariège, Aulus.

R. SCABER × *CÆSIUS* Sud.; *R. PILOSUS* Wh., Lej. *Rev. Spa* p. 101, (1824) (*nomen*); *R. dumetorum* var. *pilosus* W. et N. *Rub. germ.* 99; *R. berolinensis* E. H. L. Krause (*pr. sp.*) *Abh. B. V. Brandg.* XXV, 16 (1884); *R. subcæsius* Barber *Fl. Oberl.* III p. 150 (1911); *R. polycarpiformis* Stribille. — Exsicc.: Sud. *Bat. eur.* n° 721.

Habitus et characteres *R. scabri* Wh., sed turio glaber, aculei subrecti, fructus male evolutus. Sepala patula vel reflexa.

GERMANIA : Mennighüffen, Minden (Weihe); Jungfernhaide (Krause), Saxonia, Naundorf (Barber).

R. TERETICAULIS × *CÆSIUS* Sud. ; *R. NODIFLORUS* Gremli *O. B. Z.* (1871), p. 95 (*nomen*) ; *R. monasterioli* R. Kell. *p. p.*, *V. N. G. Zurich* (1909) ; *R. urbanosilvaticus* ej. *Mitt. N. G. Wint.* (1912) p. 41.

Turionibus teretibus, foliorum figura, aculeis raris, tenuibus, glandulis brevissimis *R. tereticaulem* revocat ; sed turiones glabri, glaucescentes, inflorescentia brevis, folia subtus glabrescentia.

HELVETIA : Lucerne (Gremli) ; Unterholz, Zurichberg (R. Keller) ; Fribourg ; AUSTRIA : Moravia, prope Mohren (Petrak) ; GERMANIA : Saxonia (Kinscher).

Obs. — Le n° 9066 de l'*Herb. europ.* de M. Brientz (*R. prasinus*) semble avoir la même origine ; il a toutefois les glandes de l'inflorescence plus longues. Il n'est pas identique au *R. prasinus* de Brême. — Badenia, Waldkirch (Goetz).

R. FRAGARIIFLORUS × *CÆSIUS* ; *R. abbreviatistamineus* Sud. in *hb. Müll. et ap. Canlg. Nov. Consp.* p. 162 (1903) ; *Diagn.* p. 61 (1906). — *R. fragariiflora* admodum similis a quo differt foliis latioribus, inflorescentia brevi, lata, petalis orbicularibus. Stamina brevissima ; parum fertilis.

GERMANIA : Alsatia, Weissenburg, forêt de Steinseltz (Müller).

(T. CCXI) — *R. SCHLEICHERI* × *CÆSIUS* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 331 ; *R. ORTHACANTHUS* Wimmer *Fl. Schles.* 3, 626 (1857) ; Focke *Syn. p.* 330 ; *R. eu-orthacanthus* Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 633, *p. p.* ; *R. oreogeton* v. *Baenitzii* (Spribille) T. Schube *Fl. v. Schles.* p. 174 (1903) (*nomen*) ; *R. Reichenbachii* Utsch, non Kœhl. — Exsicc. : Baenitz *Hb. eur.* n° 9566 (s. n. *R. Reichenbachii*) ; Sud. *Bat. eur.* n° 722.

Ad *R. Schleicheri* Wh. turionibus teretibus, foliis (9) 3-natis, subtus viridibus, aculeis pallidis, compressis, crebris, inæqualissimis accedit ; sed turiones glabri, aculei recti (18), stipulæ foliaque latiora, inflorescentia brevis, obtusa, petala latiora. Substerilis.

GERMANIA : Saxonia, Thuringia, Bavaria, Silesia, Pomerania ; BOHEMIA ; BELGIA ; HUNGARIA ; HELVETIA.

R. CHLOROXYLON × *CÆSIUS* Sud. *Rub. tarn.* p. 60 (1909) ; *R. INSIGNIOR* Sud. *l. c.* — Exsicc. : Sud. *Rub. rar.* n° 197 !

Turio pruinosis, glaber ; folia argute serrata ; foliolum terminale obovato-orbiculare, cuspidatum ; petala orbicularia ; calyx erectus. GALLIA : Tarn, Pierreségade, via Gijounet.

R. HUMIFUSUS × *CÆSIUS* Sud. ; *R. HEIMERLII* Hal. in *Verh. z-b. Ges. Wien* (1883) 668 ; *Oest. bromb.* p. 283, *p. p.* — Turio teres, pubescens ; folia 3-nata, argute serrata, subtus pubescentia ; foliolum terminale cordato-orbiculare, acutum ; rachis breviter pilosa, glandulis pallidis ; flores albi, staminibus longis ; germina glabra.

AUSTRIA : prope Scholtzwien (Heimerl, K. Richter) ; HELVETIA : Regelstein (R. Keller).

R. BELLARDII × *CÆSIUS* Sud. ; *R. CAPITULATUS* Utsch in Baenitz *Hb. eur.* (1898) ; *R. Schleicheri* × *Bellardii* ej. *l. c.* ; *R. krotoschinensis* Spribille *Zeit. Nat. Alt. Posen* (1902), 144, *p. p.* ; *R. chlorophyllus* var. *krotoschinensis* ej. *Verh. B. V. Brandg. XL* (1898) ; *Abh. Bot. Ver. Brandg.* (1900) p. 170, *p. p.* ; *R. orthacanthus* Focke, *p. p.* ; *R. corruptus* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 326 ; *R. montivivus* Kinscher, *p. p.* — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 723 ; Baenitz *Hb. eur.* n° 9521 !

Folia 3-nata, minute serrata, subtus viridia, glabrescentia ; foliolum terminale late ellipticum, basi subintegrum, breviter acuminatum ; rachis laxa pilosa, dense glanduloso-aciculata. Foliorum figura, serratura, inflorescentia aciculata ut in *R. Bellardii* W. et N., a quo differt turionibus glabris, foliis latioribus.

GERMANIA : Silesia, Posen ; HELVETIA : Fribourg, Villarimboud, chemin de Torny-le-Grand (Perroud).

R. RIVULARIS × *CÆSIUS* ; *R. SEMIRIVULARIS* Sud. *Bull. Soc. Bot. Belg.* (1910), p. 231 ; *R. monasterioli* R. Kell. *V. N. G. Zurich* (1909), *p. p.* — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 724.

Habitus *R. rivularis* M. et W. sed aculei recti, foliola latiora, inflorescentia brevis, petala ovata vel suborbicularia. Inflorescentia aciculis flavescentibus densissime armata.

GALLIA : Haute-Savoie, St-Martin ; Vosges, Bruyères (Biau) ; BELGIA : Louette-St-Pierre (Gravet) ; HELVETIA ; SILESIA ; BAVARIA : Gleisenberg (Progel), Nürnberg, etc.

R. SETIGER × *CÆSIUS* ; *R. SETIGERIFORMIS* Sud. *Diagn.* p. 61 (1906). — Aculei pallidi, validi, crebri ; folia 5-nata, foliolum terminale suborbiculare, emarginatum, inflorescentia laxa hirsuta, stamina longa ut in *R. setigero* L. et M., a quo differt turionibus glabrescentibus, aculeis ramealibus rectis, petalis late ovatis. Fructus male evolutus.

GALLIA : Valois, forêt de Villers-Cotteret (Questier).

R. INCULTUS × *CÆSIUS* ; *R. CORYMBULIFER* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1905) p. 334 ; *R. corymbosus* Pinkwart *ap. Baenitz Hb. eur.* n° 9941, non P.-J. Müll. — Folia grosse serrata, foliolorum figura, aculei validi ut in *R. inculto* Wirtg., sed turiones glabrescentes inflorescentia corymbosa, minus pilosa, flores substeriles. Petala angusta.

GERMANIA : Silesia, Prausnitz (Pinkwart) ; Bavaria, Steinbrüche (Prachtelsbauer), Erlenstegen (Kaufmann).

R. RIVULARIS × *MARTINII* ; *R. OROGENES* Sud. — Aculei et glandulæ ut in *R. rivulari* ; stipulæ dilatatae, folia discolora, petala orbicularia, alba.

GALLIA : Tarn, Valpairac près de la Bassine, dans les monts de Lacauze.

(T. CCXI) — *R. SERPENS* × *CÆSIUS* Sud. ; *R. SPINOSISSIMUS* P.-J. Müll. (*pr. sp.*) in *Flora* (1858) p. 177, n° 50 ; N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 147 ; *R. chlorophyllus* Gremli *O. B. Z.* XXI (1871), 95 ; Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 634 ; *R. Sendtneri* Progel *Bot. Ver. Landsh.* (1882) p. 109, *pr. max. p.* ; *R. montivivus* Kinsch. *p. p.* ; *R. krotoschinensis* Spribille *Verh. B. V. Prov. Brandg. XL* (1898), 17 *p. p.* — Exsicc. : Baenitz *Hb. eur.* nos 8544, 10356.

Turio teres, glaucescens, parce pilosus, dense glanduloso-aciculatus ; folia 3-5-nata (11), argute serrata, subtus viridia, parce pilosa ; foliolum terminale suborbiculare, cordatum, abrupte et breviter acuminatum ; inflorescentia brevis, laxa hirsuta, glandulis longis, setis flavescentibus ± crebris obsita (12) ; sepala pilosa, glandulosa, ± aciculata, post anthesin erecta ; petala (13) magna, late ovata vel suborbicularia ; stamina styles pallidos superantia. Parum fertilis.

GERMANIA : Alsatia, Badenia, Saxonia, Bavaria, Silesia, etc. ; MORAVIA ; HELVETIA ; GALLIA : Vosges, Valois, etc.

R. LONGISEPALUS (gr.) × *CÆSIUS* ; *R. PSEUDOPSIS* Gremli (*pr. sp.*) in Focke *Syn. p.* 394 (1877) et *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 637 ; N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 149 ; *R. curvatus* G. Braun *Hb. rub. germ.* n° 209 ; *R. serpens* God. *ap. Gr. et G. Fl. Fr.* I p. 538 ; J. Harmand *Rub. Meurt.-et-Mos.* p. 29, non Wh. ; *R. britannicus* Rogers *Journ. Bot.* (1894) p. 49 ; *Handb. p.* 93. — Exsicc. : F. Schultz *Hb. norm.* n° 782 ; Billot, n° 1248 ; *Rub. gall.* n° 95 ; *Set of Brit. Rub.* n° 105. — Differt a precedenti foliis grosse serratis, caul. 3-natis. Fructificatio non tota ; fructus epruinosis.

GALLIA : Meurthe-et-Moselle, Nancy, bois de Tromblaine (Godron) ; Valois, forêt de Retz ; BRITANNIA : Surrey.

R. ANGUSTIFRONS × *CÆSIUS* Sud. ; *R. SPINETORUM* M. et Lef. (*pr. sp.*) *Vers.* n° 229 (1859) ; N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 148 ; *R. dumeto-hirtus* Questier in Billot *Annot. Fl. Fr. et All.* (1857) p. 107 et exsicc. n° 2060. — Exsicc. : Sud. *Bat. eur.* n° 725 ! — Turio glabrescens, subepruinosus ; folia pleraque 3-nata, subtus viridia, parce pilosa, acute et subæqualiter serrata ; foliolum terminale ellipticum, basi integrum vel vix emarginatum, acuminatum ; rachis hirsuta, setis glanduliferis longis obsita ; sepala pilosa, tenuiter glandulosa ; petala magna, ovata, alba ; stamina stylos pallidos superantia. Parum fertilis.

GALLIA : Valois, bois de Thury, de Bourneville (Questier) ; HELVETIA : Fribourg, Chénens (Perroud).

R. LEPTADENES × *CÆSIUS* Sud. ; *R. SEEBERGENSIS* Pfuhl *Abt. Nat. Ver. Posen* (1898), 82 ; *Spribille Verh. Bot. Ver. Brandg.* (1900) p. 171. — *Exsicc.* : Sud. *Bat. eur.* n° 726. — Differt a *R. spinosissimus* : graciliore ; foliolo caul. terminali basi angustiore, rachide epilosa.

GERMANIA : Silesia, Forst prope Neudorf ; Posen, Kosten (Spribille) ; Bavaria, Schnaittach (Kaufmann).

(T. CCXI) — *R. HIRTUS* × *CÆSIUS* ; *R. VILLARSIANUS* Focke (*pr. sp.*) *ap. Gremli Beitr. Fl. Schw.* 28 (1870) ; *Syn.* p. 393 ; *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 633 ; *Schmid. Cat.* p. 212 ; N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 148 ; *R. spinosissimus* var. *commutatus* P.-J. Müll. in Boul. *Ronc. vosg.* p. 49 ; *R. hirtus* Merc. *Rub. gen.* 271 ; *R. Sendtneri* Progel, p. p. ; *R. eriophyllus* R. Kell. N. G. Zurich (1909) (*non* Rip) et *R. apatelus* ej. l. c. (1909). — *Exsicc.* : *Assoc. rub.* n° 791, 792 ; Sud. *Bat. eur.* n° 45 ; N. Boul. *Ronc. vosg.* n° 37.

Turio teres (14), pruinosis, parce pilosus, aculeis conicis, inæqualissimis, ± purpureis munitus ; *folia* (15) pleraque 3-nata, subtus viridia pubescentiaque ; *foliolum* caul. terminale late ovatum vel suborbiculare, cordatum, breviter acuminatum ; *inflorescentia* brevis, interrupta, foliosa, laxa hirsuta, glandulis longis, setis rubris dense obsita (16) ; *sepala* virescenti-tomentosa, glanduloso-aciculata, fructum amplectentia ; *petala* obovata, alba ; *stamina* alba stylos virescentes superantia. Fructificatio non tota. — Differt a *R. hirtus* W. et K. stipulis latis, drupæolis maturis inflatis.

HELVETIA ; GALLIA ORIENTALIS : Haute-Savoie, Ain, Alpes-Maritimes, Haute-Saône ; BELGIA ; GERMANIA : Bavaria.

Obs. — On rencontre des formes à étamines courtes qui dérivent du *R. Guentheri* W. et N. ou d'autres sous-espèces et qui ne peuvent guère être précisées que sur place ; c'est le cas du *R. Guentheri* × *Villarsianus* Schmid.

[*R. HIRTUS* × *CÆSIUS* (*VILLARSIANUS*)] × *OMALUS* Sud. *ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 158 (1905) ; *R. DILATATIFRONS* Sud. l. c. ; *R. pilocarpus* × *Villarsianus* Schmid. *Cat.* p. 156. — Differt a *R. Villarsiano* Focke : validiore, turione angulato, foliis 5-natis, calycibus laxè reflexis.

GALLIA : Haute-Savoie, Chapelle-Rambaud, M^{te} Voirons (Schmidely).

[*R. HIRTUS* × *CÆSIUS* (*VILLARSIANUS*)] × *TOMENTOSUS* Sud. ; *R. HOLOSERICUS* Vest in *Stierm. Zeitschr.* III p. 163 (1821) ; *R. semitomentosus* Borb. p. p. ; *R. Ebneri* Freyn non A. Kern. ; *R. pachypellitus* Sabrs. prius (*nomen*). — *Exsicc.* : *Bat. eur.* n° 727. — Differt a *R. Villarsiano* glandulis brevioribus, foliis latis, grosse serratis, subtus molliter cinereo-tomentosis, supra dense et appresse pilosis. — *Turio obtusangulus*, parce pilosus ; *foliolum* terminale late ovatum ; rachis parum armata, laxè pilosa, glan lulis purpureis, crebris munita ; *sepala* patula vel reflexa ; flores albi.

STYRIA MEDIA ORIENTALIS, in silvarum ad Soëchau frequens (Sabransky).

R. CÆSIUS × *HIRTUS* ; *R. SUBTILISSIMUS* Sud. *Rub. Pyr.* p. 87 (1900) ; *R. oreades* F. Gérard *Pl. Vosges* p. 75, non M. et W. ; *R. cæsius* × *Villarsianus* Favrat *Ess. mon.* (1881) ; *R. Mikanti* × *cæsius*, *cæsius* × *Mikanti*, *cæsius* × *serpens* × *macrophyllus* Utsch, *ap. Baenitz Hb. eur.* ; *R. dollnensis* Spribille *Verh. B. V. Brandg.* (1900) p. 170 (*nomen*) ; *R. Jensenii* ? var. *Spribillei* Pfuhl *ap. Spribille Zeit. N. V. Alt. Posen* (1902) p. 127 (47) ; *R. oreogeton* Sabrs. *exsicc.* — *Exsicc.* : Baenitz l. c. n° 9515, 9990, 10000, 10406 ; Sud. *Bat. eur.* n° 728 (f. *dollnensis*).

Differt a *R. Villarsiano* Focke : graciliore ; aculeis brevioribus ; glandulis minus densis ; foliolis minoribus, minus latis ; inflorescentia pauciflora. Substerilis.

GALLIA : Pyrénées, Vosges, Alpes, etc. ; GERMANIA : Posen, Silesia, Thuringia, etc. ; BOHEMIA ; HUNGARIA, etc.

Obs. — Le *R. DOLLNENSIS* Sprib. semble dériver du *R. tenuidentatus* Sud.

Subg. II. — IDÆOBATUS — Focke

111 — (T. CCXIII) — *R. IDÆUS* L. *Sp. pl.* p. I p. 706 (1753) ; W. et N. *Rub. Germ.* p. 107 t. 47 ; Arrh. *Rub. Suec.* p. 11 a. *vulgatus* p. 12 ; Focke *Syn.* p. 97 et *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 444 ; N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 33 et *auct. plur.* ; *R. Idæus* v. *simplicior* Brenner *Bot. cent.* 61 (1895).

Exsicc. : N. Boul. *Ronc. vosg.* n° 58 ; G. Braun *Hb. rub. germ.* n° 147, 186, 187 ; *Assoc. rub.* n° 139, 208, 259 ; *Set of Brit. Rub.* n° 51 ; Baenitz *Hb. eur.* n° 9534 (*inermis*), 9958, 9959 (*inermis*) ; Sud. *Bat. eur.* n° 150, 50 (*inermis*) ; *Soc. cenom.* n° 262 (*inermis*), 263.

Caudices horizontales, repentes, surculos emittentes ; *turiones* (1, 2) erecti, teretes, pruinosi, glabri vel breviter pubescentes, aculeis vulgo crebris, debilibus, basi conicis, apice subulatis obtecti ; *folia* 3-nata, 5-nato-pinnata (5) vel septenata, supra glabrescentia, subtus appresse niveo-tomentosa, inæqualiter et subsimpliciter mucronato-serrata ; *foliolum* terminale ovatum, ovato-oblongum vel oblongum, breviter acuminatum, basi vulgo emarginatum, interdum lanceolatum [f. *angustifolius* Schmid. *Bull. Soc. Bot. Gen.* (1888) 48], lateralibus subsessilibus ; *stipulæ* (1) filiformes, ciliatæ ; *petiolus* supra canaliculatus, ± pubescens, aculeis falcatis munitus ; *folia ramealia* 3-nata ; *inflorescentia* interrupta (4), foliosa, aculeis falcatis munita ; *pedunculi* inferi, 1-2-flori, superi pluriflori, pedicellis tenuibus, ± nutantibus ; *sepala* tomentosa, ovato-lanceolata, in flore patentia, in fructu patula vel reflexa (7) ; *petala* (5, 6) parva, oblonga vel lanceolata, erecta ; *stamina* alba, in annulum simplicem disposita, æquilonga, stylis pallidis breviora ; *germina* cinereo-tomentosa ; *fructus* subglobosus, pubescens, sapidissimus, ruber, raro flavescens, stylis persistentibus ; *receptaculum* conicum ; *pollen* perfectum. — Variat ramis floriferis ramosissimis, ramulis elongatis, bracteis foliaceis numerosis dense onustis (8). [*R. Id. f. phyllanthus* Lange *Haandb. 4 Udg.* 768 (1888) ; *R. Id. f. strobilaceus* Focke in *Abh. Nat. Ver. Bremen* XIII, 470 (1893). — *Exsicc.* : Sud. *Bat. eur.* n° 729] (*). — Maius-julius, secundum altitudinem.

β. *INERMIS* Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.* II, 160 (1831) ; G. Braun, *exsicc.* — *Turiones*, petioli pedicellique inermes (3).

γ. *MARITIMUS* Arrh. *Rub. Suec.* p. 13 (1849) ; Focke *ap. Asch. et Gr. l. c.* p. 446. — *Exsicc.* : Ch. Magnier n° 1429. — *Aculei* crebri ; *folia* ut in typo sed plicato-rugosa, superne obscure viridia ; *petiolus* villosus-canescens ; *stamina* in stylos incumbentia ; *drupæolæ* canaliculatæ.

δ. *ANOMALUS* Arrh. l. c. p. 14 (1840) ; Aresch. *Norges Rubi* 3 (Blytt *Norges Fl.* III) ; Focke *Syn.* p. 100 ; *R. Idæus* var. *simplicifolius* Blytt ; *R. Idæus* var. *Leesii* Bab. *Syn. Brit. Rub. in Ann. Nat. Hist.* XVII (1846) ; *R. Leesii* Bab. in *Steele's Handb.* p. 60 (1847) ; *R. Idæus* sterilis Koehler in Focke *Syn.* p. 99 (1877) ; *R. Idæus* var. *obtusifolius* Focke *Zur Fl. v. Bremen*, 321 ; Rogers *Handb. Brit. Rub.* p. 2 (1900) ; Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 445 ; N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 34 ; *R. obtusifolius* Willd. *Berl. Baumz.* 2 ed. 409 (1811) sec. Focke, non Genev. nec Ser. — *Exsicc.* : Baenitz *Hb. eur.* n° 9051 ; *Set of Brit. Rub.* n° 1. — *Folia* plerumque simplicia, cordato-rotundata vel reniformia (10), interdum 3-nata (9), foliolis imbricatis, grosse serratis vel lobatis ; *foliolum* terminale brevissime petiolulatum, orbiculare vel obovato-orbiculare, basi rotundatum. Sterilis subinermisque.

ε. *DENUDATUS* Schimp et Spann. *Fl. Frib.* 743 (1829) ; Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 446 ; *R. Idæus* var. *viridis* Doell *Rhein. Fl.* 766 (1843). — *Exsicc.* : Hofm. *Pl. crit. sax.* n° 311 ; Sud. *Bat. eur.* n° 730. — Glaber ; *folia* subtus viridia ; *inermis* vel ± aciculatus.

ζ. *PURPUREUS* Focke *Sp. Rub.* p. 208 (1911). — Frons obscure purpurascens sicut in *Fagi silvaticæ* var. *purpurea*.

In locis lapidosis silvestribus, præsertim in regionibus montosis. — EUROPA tota. Præterea in ASIA et AMERICA borealis. — γ. SUECIA, in rupestribus maritimis. — δ. SUECIA, BRITANNIA, GERMANIA, HUNGARIA. — ε. GERMANIA : Altmark, Saxonia, Posen ; STYRIA ; GALLIA : Ain, vallée de la Valserine, Crêt de Chalame. — ζ. GERMANIA borealis : Lünebruger Heide (Focke).

(*) M. le Dr Chassagne a observé un cas tératologique analogue pour le *R. ulmifolius* Ssp. *anisodon*, à Lezoux (Puy-de-Dôme) : *R. ulmif. f. phyllantha* Chassagne in *hb. Sud.*

Obs. — Le *R. obtusifolius* Willd. a été diversement interprété. D'après Seringe (*in* DC. *Prodr.* II. p. 561) ce serait le *R. sanctus* Schreb. Genev. avait appelé de ce nom une forme dérivée du *R. tomentosus* Borkh. Pour ces raisons il me paraît préférable d'adopter le terme d'Arrhenius, dont l'auteur a donné une description très précise.

HYBRIDÆ

R. IDÆUS × *PLICATUS* Erikson *exsicc.*; *R. ERIKSONII* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* LVIII (1911) p. 36. — Turio angulatus, glaber, aculeis aequalibus, parvis; folia ut in *R. plicato* sed subtus cinereo-tomentosa; flores ut in *R. Idæo*; germina dense tomentosa; Sterilis.

SUECIA MERIDIONALIS; Karlshamn (J. Erikson).

R. IDÆUS × *CÆSIUS* Focke *ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 446; *R. IDÆOIDES* Ruthe *sec. Focke Syn.* p. 411; Sud. *Bat. eur.* p. 16 *et ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 162; *R. Idæo-cæsius* *et cæσιο-Idæus* G. F. W. Mey *Fl. Han. excurs.* p. 172-173 (1849); *R. cæsius* var. *pseudo-cæsius* *et pseudo-Idæus* W. et N. *Rub. germ.* p. 106 t. XLVI; *R. cæσιο-Idæus* P.-J. Müll. *in Flora* (1858) p. 183; *R. Idæo-cæsius* Wirtg. *exsicc.*; *R. cæsius* × *Idæus* Focke *Syn.* p. 411; *R. breviaculeatus* Lej. *hb.* — *Exsicc.*: Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I n° 116; *ed.* 2 n° 50; F. Schultz *Hb. norm.* n° 465; G. Braun *Hb. Rub. germ.* n° 100, 100b, 183, 184; *Assoc. rub.* n° 988, 1052, 1128, 1129; Sud. *Bat. eur.* n° 49, 731, 732; Baenitz. *Hb. eur.* n° 9508, 9930; Favrat *Rub. Helv.* n° 3^a.

Turio teres, aculeis subulatis; folia 3-5-nata, raro 7-nata; inflorescentia brevis, corymbosa. Sterilis.

BELGIA, GALLIA, HELVETIA, GERMANIA, AUSTRIA.

R. IDÆUS × *PYRAMIDALIS* E. L. Krause. — *Slesvig*: Vosbrock, prope Friederichsort. — Mihi novus est.

R. IDÆUS × *BIFRONS*; *R. ALBINITENS* Sud. *Bull. Soc. Bot. Fr.* LVIII (1911) p. 37. — Turio angulatus, pruinosis, aculeis subæqualibus, compressis; folia caul. 5-nata, subtus appresse albo-tomentosa; foliolium terminale suborbiculare, cordatum, acuminatum, inflorescentia eglandulosa *R. Idæum* revocat; flores albi; germina tomentosa. Sterilis.

GERMANIA: Stettin, prope Kükenmühle (E. Holzfuss).

Subg. III. — CYLACTIS Rafin.

Conspectus specierum

I. — Folia trifoliolata.

A. — Pedunculi 2-10-flori; filamenta staminorum apice sensim subulato-attenuata..... *R. saxatilis* L. 112.

B. — Pedunculi 1-flori; filamenta staminorum complanato-dilatata, apice abrupte subulata. *R. arcticus* L. 113.

II. — Folia trilobata; pedunculi uniflori; filamenta staminorum complanato-dilatata, apice attenuata.....

R. humulifolius C. A. Mey. 113 bis.

112 — (T. CCXIII) — *R. SAXATILIS* L. *Sp. pl. ed.* I, 494 (1753); W. et N. *Rub. germ.* p. 30 t. IX; Arrhen. *Mon. Rub. Suec.* 52; Aresch. *Some Obs. g. Rub.* p. 42; Focke *Syn.* p. 95 *et ap. Asch. et Gr. Syn.* VI p. 443; Genev. *Mon. p. 1*; J. Harmand *Rub. M.-et-M.* p. 20 pl. I; N. Boul. *ap. R. et C. Fl. Fr.* VI p. 32; Rogers *Handb.* p. 97; Sud. *ap. Gandg. Nov. Consp.* p. 162.

Exsicc.: Wirtg. *Hb. rub. rh. ed.* I, n° 50, *ed.* 2 n° 91; G. Braun *Hb. rub. germ.* n° 121; Billot n° 235; Favrat *Rub. Helv.* n° 1; *Assoc. rub.* n° 138; Baenitz *Hb. eur.* n° 9071; Sud. *Bat. eur.* n° 733.

Caules annui; steriles (1) subteretes, decumbentes, pilosi, aciculis parvis, rectis exasperati, apice sæpe radicanter; fertiles (2) angulati, erecti, breves, pauciflori; folia 3-nata, supra glabrescentia, subtus viridia, parce pilosa, grosse et inæqualiter dentata; foliolium terminale ovato-rhombeum, basi cuneatum, apice obtusum vel acutum, breviter petiolulatum; stipulæ caulium sterilium lanceolatae, in caulibus fertilibus ovatae; petiolus hispidus, obsolete canaliculatus; 3-8 flores parvi, fasciculati, in apice caulis fere in corymbum subumbellatum dispositi, interdum nonnulli axillares; sepalia virescentia, ovato-lanceolata-acuminata, in fructu patula vel subreflexa; petala (3) parva, oblonga, erecta, alba; stamina alba, erecta, stylos pallidos superantia, filamentis (4) apice subulato-attenuatis; germina pilosa; fructus (5) ruber, nitens, insipidus, e drupæolis paucis (2-6), rotundatis, discretis, inflatis, maximis compositus. Pollen purum; putanem drupæolarum rotundato-ovatum, reticulatum. — Maius-junius.

In locis lapideis et saxosis silvaticis per totam EUROPAM MEDIAM et BOREALEM. Præterea in ASIA BOREALI.

HYBRIDÆ

R. SAXATILIS × *CÆSIUS*; *R. ARESCHOUGHII* A. Blytt (*pr. sp.*) *Bot. Notiser* (1875), p. 42; Aresch. *Some Obs. g. Rub.* p. 43. — Differt a *R. saxatili* L. flagellis glabris vel sparsim pilosis, aculeis conicis, inæqualibus munitis; stipulis lanceolatis vel ovato-lanceolatis; serratura minus grossa, foliolo terminali sæpe subemarginato; sepalis rotundato-ovatis vel ovato-lanceolatis, ± appendiculatis, post anthesin patulis vel erectis; petalis latioribus; filamentis subulatis. Sterilis.

SCANDINAVIA AUSTRALIS, ad Vik in Ringerike (Blytt), Haradstorp, etc.; HUNGARIA; BAVARIA, etc.

R. SAXATILIS × *ARCTICUS*; *R. CASTOREUS* Læstadius (*pr. sp.*) *in Hn. Skand. Fl. ed.* 3; E. Fries *Nov. Fl. Suec. Mant. alt.* p. 37 (1839); *Hb. norm.* III, n° 43; Arrhen. *Rub. Suec.* 54; Aresch. *Some Obs. g. Rub.* p. 39; *R. saxatilis* var. *b hybridus* Hartm. *Scand. Fl. ed.* 2 p. 138; Wahl. *Fl. Suec.* n° 570. — Differt a *R. saxatili* L.: flagellis inermibus; floribus longius pedunculatis, majoribus, vulgo dilute roseis, petalis calycem multo superantibus; filamentis complanato-dilatatis, ± abrupte contractis. A *R. arctico* L. dignoscitur: caulibus vegetioribus; foliorum inferorum stipulis minus dilatatis, minus obtusis; inflorescentia 2-9-flora; petalis angustioribus; drupæolis paucis (5-6). Fructus ruber vel pallide violaceo-purpureus. Pollen imperfectum.

SCANDINAVIA, LAPPONIA, FINLANDIA.

113 — (T. CCXIII) — *R. ARCTICUS* L. *Sp. pl.* 708 (1753); *Fl. Suec. ed.* 2 n° 448; *Sp. p. ed. Willd.* 2 p. 1088; Wahl. *Fl. Lapp.* n° 260; Ser. *in DC. Prod. II.* p. 565; Hartm. *Scand. Fl. ed.* 3 p. 119; W. et N. *Rub. germ.* p. 111 t. XLVIII; Arrhen. *Mon. Rub. Suec.* p. 55; Aresch. *Some Obs. g. Rub.* p. 38.

Radix repens, filiformis; caules (6, 7) erecti, plerumque simplices, debiles, obtusissime tetragoni, inermes, leviter pubescentes; folia 3-nata, subtus viridia glabrescentiaque, profunde et inæqualiter crenato-serrata; foliolium terminale ovato-rhombeum, breviter petiolulatum, basi cuneatum; stipulæ foliorum inferorum orbiculares vel ovatae, obtusæ, foliorum superiorum angustiores, acutæ; pedunculus vulgo uniflorus, terminalis, supremo folio suboppositus; calyx virescens, laciniis (5-10) oblongo-lanceolatis, acutis, in fructu laxè reflexis; petala (8) (5-10) purpurea, obovata, basi attenuata, apice integra, emarginata vel incisa, sepalis longe superantia; stamina numerosa, inæqualia, filamentis (9) purpureis, complanato-dilatatis, apice abrupte subulatis, antheris albis; germina glabrescentia; fructus e drupæolis numerosis, rotundatis, parum coherentibus, maturus nigro-purpureus, suaveolens, sapidissimus, gustu Rubum Idæum atque Fragariam vescam referens; putamen drupæolarum oblongum, pollen purum. — Maius.

β. LEUCITICUS Fr. *Hb. norm.* f. 12, n° 53; Aresch. *l. c.* p. 39. — Flores albi; fructus pallide ruber.

In locis humidis sabulosis et glareosis. — SCANDINAVIA et ROSSIA BOREALIS. Præterea in AMERICA BOREALI.

113^{bis} — T. CCXIV — Le **R. humulifolius** C. A. Mey *Flor. prov. Wiatka, Beitr. Pfl. Russ. Reich. p. 57* (1848). — Exsicc. : *Pl. Finl. exsicc. Mus. bot. Univ. Helsingf. n° 262* — est une espèce de Sibérie qui se rencontre aussi dans les monts Ourals.

Caulis herbaceus, glaber, aculeis tenuibus, setaceis, rectis, inæqualibus obsitus; *stipulæ* lineares, petiolares, interdum subnullæ; *folia* (2) trilobata, basi cordata, glabriuscula, subtus viridia, lobis ovatis, acutis, inæqualiter dentatis, lateralibus sæpe bilobatis; *petiolus* ± aculeatus; pedunculi axillares, uniflori; *sepala* lanceolato-acuminata, in fructu erecto-patentia; *petala* lanceolato-acuminata, calyce longiora; *filamenta* (2) staminorum dilatata; *fructus* acerbissimus e drupeolis paucis compositus.

ROSSIA ORIENTALIS : *Wiatka* (C. A. Meyer), *Karelia ononetsensis*, Latva (Lindroth et Cajander); in pascuis umbrosis et humidis ad fl. Issete, distr. Ekaterineburg, loco dicto Palkina (Clerc), etc.

Subg. IV. — **CHAMÆMORUS** Focke

114 — (T. CCXIV) — **R. CHAMÆMORUS** L. *Sp. pl. ed. I 494* (1753); W. et N. *Rub. Germ. p. 113 t. XLIX*; Arrhen. *Mon. Rub. Suec. p. 57*; Focke *Syn. p. 93*; ap. Asch. et Gr. *Syn. VI p. 442*; Aresch. *Some Obs. g. Rub. p. 37*. Exsicc. — *Sud. Bat. eur. n° 734*; Ch. Magnier n° 2706.

Dioicus. *Radix* repens; *caules* (3, 5) annui, erecti, inermes, plerumque simplices; *folia* (2, 3) simplicia, subreniformia, subquinelobata, plicata, rugosa et undulata, lobis obtusis, inæqualiter serratis, subtus viridia, glabrescentia; *nodî* infimi aphylli, stipulis latis, ovatis, obtusis, sæpe glanduloso-ciliatis muniti; flos solitarius, terminalis, pedunculatus; *calyx* 5-partitus, laciniis ovatis, pubescentibus, glandulis subessilibus munitis, post anthesin patentibus; *petala* alba, magna, suborbicularia vel obovata, sepala longe superantia. *Flos masculus*: stamina alba, inæqualia, filamentis elongatis, anguste subulatis; *flos femineus*: stamina rudimenta; styli elongati, apice divaricati; *fructus* (7) maximus, primum ruber, deinde læte flavus, e drupeolis sat numerosis, rotundato-angulatis, parum acidus sed grati saporis; *receptaculum* conicum, glabrum. — Maius-Junius.

In locis uliginosis turfosis. — EUROPA BOREALIS; præterea in ASIA et AMERICA subarctica.

