

Var. *pectinata* (A. Gray) Brand, nov. comb. — *Eritrichium pterocaryum* var. *pectinatum* A. Gray in Proc. Amer. Acad. X. (1874) 64; Syn. Fl. II. 4. (1878) 495. — *Krynitzkia cycloptera* Greene! in Bull. Calif. Acad. Sci. I. (1885) 207. — *C. cycloptera* Greene in Pittonia I. (1887) 420; Coville l. c. 465. — *C. pterocarya* var. *cycloptera* Macbride in Contr. Gray Herb. n. ser. XLVIII. (1916) 44; Johnston l. c. LXXIV. (1925) 52. — Nuculae (Fig. 4H) omnes alatae. alis plerumque pectinati, praesertim superne. Caulis pilis adpressis strigosus.

Im südlichen Verbreitungsgebiet der Art. Besonders häufig in Süd-Californien; seltener in Süd-Nevada (nach Johnston). In Arizona häufiger als die typische Form, z. B. bei Tucson (Pringle) und auf den San Francisco Mountains (Rusby n. 284). In Colorado nur bei Grand Junction (nach Johnston). In New-Mexiko nur auf der Black Range (Metcalf n. 4573). In Texas bei El Paso (nach Johnston).

C. oxygona × **pterocarya** Brand. — Nuculae partim exalatae, partim alatae, alis angustissimis, sed usque ad basin denticulato-incisis.

Süd-Californien: Westabhang der El Toro Mountains (Hall n. 4164, Herb. Berlin). Johnston stellt die Nummer teils zu *C. intermedia*, teils zu *C. oxygona*.

79. **C. holoptera** (A. Gray) Macbride in Contr. Gray Herb. n. ser. XLVIII. (1916) 44; Johnston l. c. LXXIV. (1925) 31. — *Eritrichium holopteron* A. Gray in Proc. Amer. Acad. XII. (1877) 84; Syn. Fl. II. 4. (1878) 496. — *Krynitzkia holoptera* A. Gray in Proc. Amer. Acad. XX. (1885) 276; Syn. Fl. II. 4. Suppl. (1886) 429. — *Oreocarya holoptera* Greene in Pittonia I. (1887) 58. — Annua erecta herbacea vel nonnunquam basi paulum suffruticosa hirsuta et strigosa, 40—60 cm alta. Folia lanceolata vel lineari-lanceolata, 30—60 mm longa, 3—8(—12) mm lata. Cincinni geminati ebracteati vel parce bracteati, floribus fructibusque breviter pedicellatis; sepala lanceolata 3 mm longa; corolla cylindrica calyci aequilonga, sed limbo patente $2\frac{3}{4}$ mm diametro; gynobasis subulata cum stylo brevissimo calyci fructifero 4 mm longo subaequilonga. Nuculae 4 vel 2—3 conformes brunneae ovoideae 2 mm longae latiuscule et integerime alatae muriculatae; sulcus angustus basi distincte dilatatus.

Pazifisches Nordamerika: In den Wüsten von Süd-Californien und West-Arizona; selten. Arizona: bei Peach Springs, Grand Cañon (Lemmon and wife). Californien: Palm Springs, Marshall Cañon, 46 km westlich von Coachella, The Needles, »The Caves«, Senke des Mohave River (nach Johnston). — Jepson, Man. Fl. Pl. Calif. (1925) 848.

Subsect. 3. *Leiocaryum*.

Leiocaryum Brand, nov. subsect.

A. Nuculae in quoque calyce 4, rarius 3 (hic cf. *C. grandiflora* *anulata*).

a. Limbus corollae $\frac{3}{4}$ —3 mm latus.

α. Sulcus nucularum basi haud vel vix dilatatus, nunquam divaricato-furcatus.

I. Gynobasis nuculis non multo brevior. 80. *C. hispidissima*.

II. Gynobasis nuculis duplo brevior. 81. *C. confusa*.

β. Sulcus nucularum basi divaricato-furcatus.

I. Nervus intermedius in calyce fructifero distincte incrassatus.

1. Calyx fructifer 3 mm longus. 82. *C. Ponelii*.

2. Calyx fructifer 4—6 mm longus. 83. *C. Fendleri*.

II. Nervus intermedius in calyce fructifero vix incrassatus. 84. *C. Torreyana*.

b. Limbus corollae 5—8 mm latus. 85. *C. Rattanii*.

B. Nuculae solitariae, rarius 2 in quoque calyce.

a. Sulcus nucularum basi divaricato-furcatus.

α. Corolla subrotata, limbo 6—8 mm lato. 86. *C. grandiflora*.

- β. Corolla infundibuliformis vel cylindrica, limbo $1/2-4$
(—6) mm lato.
- I. Folia inferiora opposita.
1. Areola nucularum aperta.
- * Limbus corollae $1/2-2 1/4$ mm latus 87. *C. rostellata*.
- ** Limbus corollae $2 1/2-6$ mm latus 88. *C. Mariposae*.
2. Areola nucularum clausa 89. *C. sparsiflora*.
- II. Folia omnia alterna.
1. Limbus corollae 4 mm latus 90. *C. Clevelandii*.
2. Limbus corollae $4 1/2-4$ mm latus 91. *C. hispidula*.
- b. Sulcus nucularum basi haud divaricato-furcatus, sed plerumque ± dilatatus.
- α. Caulis nunquam hispidus, sed adpresse et vix conspicue strigosus 92. *C. flaccida*.
- β. Caulis hispidus.
- I. Corolla $3/4$ mm lata 93. *C. Hillmanii*.
- II. Corolla 4—7 mm lata 94. *C. hispida*.
- III. Corolla 7—10 mm lata 95. *C. dichita*.

80. *C. hispidissima* Greene in Pittonia I. (1897) 118; Johnston in Contr. Gray Herb. n. ser. LXXIV. (1925) 92. — *C. leiocarpa* var. *hispidissima* Macbride! l. c. XLVIII. (1916) 43. — Annuæ erecta, ramis ascendentibus vel subdecumbentibus hirsutis 45—50 cm longis. Folia lineari-lanceolata, 45—55 mm longa, $4 1/2-4$ mm lata. Cincinni gemini vel ternati ebracteati; sepala linearia 2 mm longa; corolla infundibuliformi-cylindrica, 3 mm longa et lata; fornices trapeziformes; gynobasis subulata cum stylo brevi calyce fructifero 4—5 mm longo sesquibrevior. Nuculae ut in *C. leiocarpa*, sed haud marginatae.

Californien: Auf und westlich von der Coast Range von San Francisco (Mitchener und Bioletti) an südlich. Santa Cruz (Jones n. 2339). In der Monterey County am häufigsten(!). Nach Süden zu seltener. San Luis Obispo County (Miles). Santa Barbara County: Surf; Los Angeles County: Redondo (nach Johnston). Südlichster Standort: Orange County: San Juan Capistrano (Nevin n. 722). — Blüht vom April bis zum Juni. — *C. hispidissima* Greene wird von Jepson (Man. Fl. Pl. Calif. [1925] 850) zu *C. leiocarpa* (Fisch. et Mey.) Greene gerechnet.

C. leiocarpa × *hispidissima* Brand. — Nuculae marginatae, ut in *C. leiocarpa*; cincinnati ebracteati, ut in *C. hispidissima*.

Californien: Monterey County: Del Monte (Elmer n. 3564 in Herb. Berlin).

81. *C. confusa* Rydberg! in Bull. Torr. Bot. Club XXXVI. (1909) 679. — *C. affinis* Johnston l. c. LXXIV. (1925) 101, ex parte. — Annuæ erecta hispida simplex vel a basi ramosa 8—30 cm alta. Folia lineari-lanceolata vel lanceolata 10—40 mm longa, 2—6 mm lata, inferiora saepe opposita. Cincinni terminales plerumque gemini ebracteati vel parce bracteati, floribus fructibusque sessilibus; sepala lanceolata $4 1/2-2$ mm lata; corolla 2—3 mm longa, 4— $4 1/2$ mm lata; gynobasis pyramidalis cum stylo brevi calyce fructifero 3—5 mm longo plus duplo brevior. Nuculae 4 conformes, pericarpio fragilissimo, ovoideae plerumque lateraliter compressae rarius haud compressae 2 mm longae; sulcus angustus, basi haud dilatatus.

Pazifisches Nordamerika: Auf den nördlichen Rocky Mountains. Washington: Fichtenwälder im Falkental (Suksdorf n. 179). — Wyoming: Im Yellowstone Park am oberen Madison Cañon (Rydberg und Bessey n. 4884; Original). — Idaho: Beaver Cañon (nach Rydberg). — Oregon: Juniper Springs, Mathew County (Leiberg n. 2274). Cattle Camp am Horse Creek, Wallowa County (Sheldon n. 8380). — Blüht vom Juni bis zum August.

82. *C. Ponselii* Greene in Pittonia I. (1899) 291; Johnston in Contr. Gray Herb. LXXXI. (1928) 74. — *C. Bartolomaei* Greene l. c. II. (1892) 232; Johnston l. c. LXXIV.

(1925) 103. — Erecta ramosa gracilis strigosa 10—30 cm alta. Folia linearia obtusa, 1—2(—5) cm longa, 1—2½ mm lata. Cincinni irregulariter et inconspicue bracteati; sepala 2 mm longa; corolla conspicua limbo 2—3 mm lato; calyx fructifer 3 mm longus, lobis lineari-lanceolatis conniventibus. Nuculae 4 subconformes nigrae ca. 1½ mm longae.

Nieder-Californien: Bucht von San Bartolomé (nach Johnston). — Nicht gesehen.

83. **C. Fendleri** (A. Gray) Greene in Pittonia I. (1887) 120; Johnston l. c. 89. — *Krynitzkia Fendleri* A. Gray in Proc. Amer. Acad. XX. (1885) 268; Syn. Fl. Suppl. (1886) 424. — *Eritrichium hispidum* var. *leiocarpum* O. Ktze. Rev. Gen. II. (1891) 437, teste Johnston. — *C. wyomingensis* Gandoger in Bull. Soc. Bot. France LXV. (1918) 62, teste Johnston. — Annua hispidissima a basi ramosa erecta 10—50 cm alta. Folia lineari-lanceolata 15—50 mm longa, 2—4 mm lata. Cincinni axillares et terminales ebracteati vel basi parce bracteati densi, floribus fructibusque sessilibus; sepala linearia hispidissima 2 mm longa; corolla cylindrica 2½ mm longa, 2 mm lata; fornice oculiformes vel deficientes; gynobasis pyramidalis cum stylo brevi calyce fructifero 4—6 mm longo duplo vel triplo brevior. Nuculae 2—4 conformes rubro-brunneae lanceolatae apice attenuatae 1¼—1½ mm longae; sulcus etiam in bifurcatione clausus.

Pazifisches Nordamerika: Auf den Rocky Mountains und östlich von ihnen weit verbreitet. Standorte nach Johnston. Alberta: Hand Hills. Saskatchewan: Crane Lake. Wyoming: Dunns Ranch (Nelson n. 7611) und öfter. Idaho: Beaver Cañon (Greene). Nebraska: Am Dismal River, südlich von Theford Rydberg n. 1429). In Colorado häufig, z. B. bei Georgetown auf trockenen Plätzen. Neu-Mexiko: Zwischen Santa Fe und Canonicito, 2400 m ü. M., »type locality« (Heller n. 3786); Wooton and Standley, Fl. New Mexico (1915) 316. Utah: Montezuma Cañon, östlich von Monticello; La Sal Mountains, unterhalb Thurber. Arizona: Cosmimo, San Francisco Mountains, Flagstaff, Navaho Reservation, sandiger Kiefernwald westlich von St. Michels (Seler n. 3667). Nevada: Palisade.

Var. *ramulosissima* (Nelson) Brand, nov. comb. — *C. ramulosissima* A. Nelson! in Erythea VII. (1899) 68; Piper, Fl. Washington (1906) 484; Macbride in Contr. Gray Herb. n. ser. XLVIII. (1916) 47. — *C. Fendleri* Johnston l. c., ex parte. — Divaricato-rainosissima, mollem hemisphaericam sistens.

So nur in Ost-Washington (nach Piper) und in Süd-Wyoming: auf sandigen Ebenen bei Laramie (Nelson n. 6886 u. 7670). — Blüht, wie die typische Form, vom Juni bis zum September. Späte Blütezeit für die Gattung!

84. **C. Torreyana** (A. Gray) Greene in Pittonia I. (1887) 118. — *Krynitzkia Torreyana* A. Gray! in Proc. Amer. Acad. XX. (1885) 271; Syn. Fl. II. I. Suppl. (1886) 423. — *K. leiocarpa* Torr. Bot. Mex. Bound. (1859) 142, ex parte. — *Eritrichium leiocarpum* Wats. Bot. King (1874) 244; A. Gray, Syn. Fl. II. I. (1878) 194, ex parte. — *C. Torreyi* Rydberg in Mem. N. York Bot. Gard. I. (1900) 331. — *C. affinis* var. *flexuosa* A. Nelson! in Bot. Gaz. XXX. (1900) 195. — *C. flexuosa* A. Nelson! in Coulter et Nelson, Man. Rocky Mts. Bot. (1909) 416. — Annua hispida. Caules graciles erecti simplices vel a basi ramosi 5—40 cm longi. Folia linearia vel lineari-lanceolata, 10—50 mm longa, 1—5 mm lata. Cincinni axillares et terminales multiflori; sepala subulata hispidissima, 2 mm longa; corolla cylindrica 2½—3 mm longa, 1½—3 mm lata; fornice multo longiores quam lati; gynobasis pyramidalis cum stylo brevi calyce fructifero plus duplo brevior. Nuculae 4 conformes brunneae saepe nigro-maculatae ovoideae 1½—2¼ mm longae; sulcus clausus, basi distincte divaricato-furcatus.

Pazifisches Nordamerika: Auf trockenem, seltener auf feuchtem Boden, von Süd-Alaska bis zur Tulare County in Californien, östlich bis West-Wyoming und Nord-Utah; nicht selten (nach Johnston). — Blüht vom Mai bis zum August.

Systema speciei.

A. Stylus nuculis brevior.

a. Calyx fructifer 4—8 mm longus.

 α . Calyx fructifer 4—5 mm longus.I. Cincinni ebracteati Var. a. *genuina*.II. Cincinni bracteati Subvar. α . *bracteata*. β . Calyx fructifer 6—8 mm longus.I. Cincinni elongati Subvar. β . *calycosa*.II. Cincinni capituliformes Subvar. γ . *capitata*.b. Calyx fructifer 2—3 $\frac{1}{2}$ mm longus Var. b. *pumila*.B. Stylus nuculis subaequilongus, rarius iis longior Var. c. *Calistogae*.

Var. a. *genuina* Johnston in Contr. Gray Herb. n. ser. LXXIV. (1925) 78. — Nuculae 2—2 $\frac{1}{4}$ mm longae.

So hauptsächlich auf den Rocky Mountains und in Californien. Montana: am Indian Creek (Rydberg und Bessey n. 4885 in Herb. Berlin; Johnston stellt die Nummer zu *C. ambigua*). Wyoming: Jackson's Lake, Uinta County (Nelson n. 6546) und öfter. In Idaho vielfach (nach Johnston). Utah: City Creek Cañon (Jones n. 1483, als »*Eritrichium leiocarpum*«) und öfter. In Nevada an verschiedenen Stellen, z. B. am McDonald Creek (Nelson u. Macbride n. 2154). In Californien gemein.

Subvar. α . *bracteata* Brand, nov. subvar. — Cincinni parce bracteati, bracteaefoliis caulinis aequilongae.

Oregon: Wallowa County: Crow Creek, 1400 m ü. M. (Sheldon n. 8445, Herb. Berlin).

Subvar. β . *calycosa* (A. Gray) Brand, nov. comb. — *Krynitzkia Torreyana* var. *calycosa* A. Gray! in Proc. Amer. Acad. XX. (1885) 274; Syn. Fl. II. 4. Suppl. (1886) 426. — *C. Torreyana* var. *calycosa* Greene in Pitt. I. (1887) 119; Piper, Fl. Washington (1906) 484; Macbride in Contr. Gray Herb. n. ser. XLVIII. (1916) 47. — *C. calycosa* Rydberg in Mem. New York Bot. Gard. I. (1900) 331.

Diese Subvarietät ist geographisch vom Typus nicht streng geschieden, scheint aber im nördlichsten Verbreitungsgebiet die ausschließliche Form zu sein. Alaska: Yukon District: Skagway (Macoun n. 78736). Britisch Columbia: Cascade zwischen dem Kettle und Columbia river (Macoun n. 66580). Washington: offene Wälder im Falkental (Suksdorf n. 789), Rock Lake (Sandberg und Leiberger n. 121). Idaho: bei Juliaetta, Latah County (Sandberg, Mac Dougal, Heller n. 354). Nevada: Elko County: East Humboldt oder Ruby Mountains, bei Deeth (Heller n. 9074; nach Johnston = *ambigua*). Californien: Trinity County: Salmon Mountains: Big Flat (H. M. Hall n. 8634). Hier scheint die Subvarietät die Südgrenze zu erreichen.

Subvar. γ . *capitata* Brand, nov. subvar.

Californien: Lake County (Rattan n. 42, Herb. Berlin).

Var. b. *pumila* (Heller) Johnston in Contr. Gray Herb. n. ser. LXXIV. (1925) 80. — *C. pumila* Heller! in Muhlenbergia II. (1906) 242; l. c. (1907) 315. — Nuculae 1 $\frac{1}{2}$ mm longae. Planta humilis, hispida.

Mittel-Californien: Mount Tamalpais, Berkeley Hills (nach Johnston). Mount Hamilton (Heller n. 8588), bei Los Gatos (Heller n. 7458). Südliche Gabelung des San Joaquin River (Hall und Chandler n. 650).*

Var. c. *Calistogae* Johnston in Contr. Gray Herb. LXXIV. (1925) 80.

Californien: In der Umgebung von Calistoga und auf dem südlichen Teil der nördlichen Coast Range (nach Johnston). — Nicht gesehen.

Jepson (Man. Fl. Pl. Calif. [1925] 850) unterscheidet: *C. Torreyana* (Gray) Greene var. *incana* (Greene) Jepson. Whole plant gray with dense spreading hispid hairs and (on the stems) finer strigose hairs; calyx elongating less in fruit. — Nine-Mile Creek, Tulare Co.

85. *C. Rattanii* Greene in Pittonia I. (1887) 160. — *C. Clevelandii* var. *florosa* Johnston in Contr. Gray Herb. n. ser. LXXIV. (1925) 95, ex parte. — Annuä hispido-

strigosa erecta simplex vel parce ramosa 10—30 cm alta. Folia lineari-ensifolia stricta strigosa, distincte uninervia, 40—50 mm longa, 2—3 mm lata. Cincinni terminales, in statu florifero breves et densi ebracteati, floribus fructibusque sessilibus; sepala linearia, $2\frac{3}{4}$ mm longa dense ciliata et remote setosa; corolla infundibuliformis $4\frac{1}{4}$ mm longa, limbo magno 5—6 mm diametro; fornices semilunares; gynobasis anguste pyramidalis cum stylo paulo brevior calyce fructifero 5 mm longo sesquibrevior. Nuculae 4 conformes lanceolatae $2\frac{1}{2}$ —3 mm longae brunneae haud nitentes; sulcus angustus basi vix dilatatus.

Californien: Santa Clara County: San José. Monterey County (nach Greene). San Luis Obispo County (M. M. Miles, 1886, ex herb. Christ in Herb. Berlin).

86. *C. grandiflora* Rydberg! in Bull. Torr. Bot. Club XXXVI. (1909) 679. — *C. Torreyana* var. *grandiflora* Nelson et Macbride in Bot. Gaz. LXI. (1916) 43. — *C. Hendersonii* Johnston l. c. 75, ex parte. — Annuā pilis longis hispidissima. Caulis erectus simplex vel ramosus 8—40 cm altus. Folia late linearia, 20—50(—60) mm longa, 2—7(—9) mm lata, uninervia. Cincinni terminales multiflori laxi ebracteati, floribus fructibusque sessilibus; sepala subulata 3 mm longa; corolla subrotata, tubus limbo duplo brevior; fornices oculiformes; gynobasis pyramidalis cum stylo brevi calyce fructifero 5 mm longo plus duplo brevior. Nuculae solitariae vel binae flavido-brunneae nitentes ovoideo-acutae 3 mm longae; sulcus angustissimus, basi furcatus.

Idaho: Tal des Clearwater River, Nez Percés County (Sandberg, Mc Dougal, Heller n. 40). — Blüht im April.

Var. *anulata* Brand, nov. var. — Nuculae 4, 2 mm longae. Fornices anuliformes.

Washington: Whitman County: Pullman, sehr gemein in Dickichten an Flußufern (Elmer n. 156 in Herb. Berlin). — Blüht im Mai.

87. *C. rostellata* Greene in Pittonia I. (1887) 116; Johnston in Contr. Gray Herb. n. ser. LXXIV. (1925) 97. — *Krynitzkia rostellata* Greene in Bull. Calif. Acad. Sci. I. (1885) 203. — Annuā hispida parce ramosa 10—20 cm alta. Folia inferiora et media opposita, 10—15 mm longa, 2—3 mm lata. Cincinni ebracteati 2—4 cm longi; corolla $\frac{1}{2}$ —1 mm lata; calyx fructifer 3—4 mm longus. Nuculae solitariae compressae ovato-lanceolatae vel lanceolatae 2—3 mm longae; sulcus clausus, sed basi distincte dilatatus.

Californien: Im Sacramento-Tale (nach Johnston). — Nicht gesehen.

Var. *Suksdorfii* (Greene) Brand, nov. comb. — *Krynitzkia Suksdorfii* Greene! in Bot. Gaz. XL. (1905) 146. — *C. Suksdorfii* Piper! Fl. Washington (1906) 484. — *C. rostellata* Johnston l. c., ex parte. — Humilis simplex 4—15 cm alta. Folia 10—22 mm longa, 1—2 mm lata; sepala lineari-lanceolata $2\frac{3}{4}$ mm longa; corolla infundibuliformis 3 mm longa, $2\frac{1}{4}$ mm lata; fornices nulli; gynobasis brevissima subulata cum stylo brevissimo calyce fructifero 4 mm longo quadruplo brevior. — An species propria?

Washington: Klickitat County: felsige Hügel bei Rockland (Suksdorf n. 2346). — Blüht im April. — Wahrscheinlich gehören zu dieser Varietät auch die von Johnston für Oregon angegebenen Specimina von *C. rostellata*: bei Dalles City und Grizzly Butte.

88. *C. Mariposae* J. M. Johnston! in Contr. Gray Herb. n. ser. LXXIV. (1925) 73. — Annuā tenuissima simplex hispido-strigosa 5—10 cm alta. Folia inferiora opposita ca. 7 cm longa, ca. 1 mm lata. Cincinni axillares et terminales breves ebracteati, floribus fructibusque sessilibus; sepala linearia 2 mm longa; corolla infundibuliformis $3\frac{1}{2}$ mm longa, $2\frac{1}{2}$ mm (3—6 mm ex Johnston) lata; gynobasis pyramidalis cum stylo brevi calyce fructifero 5 mm longo triplo brevior. Nuculae solitariae vel binae lanceolatae 2 mm longae apice valde attenuatae dilute brunneae laeves (saepae granulatae, ex Johnston); sulcus angustissimus basi divaricato-furcatus.

Californien: Mariposa (Congdon, 27. April 1898, Herb. Gray).

89. *C. sparsiflora* Greene in Pittonia I. (1887) 116; Johnston l. c. 100. — *Krynitzkia sparsiflora* Greene in Bull. Calif. Acad. Sci. I. (1885) 203; A. Gray, Syn. Fl. II. 1. Suppl. (1886) 425. — Annuā gracillima parce ramosa disperse strigosa 10—30 cm alta. Folia inferiora opposita anguste linearia, 10—30 mm longa, ca. 1 mm lata. Cincinni graciles basi parce bracteati; corolla vix 1 mm lata; calyx fructifer 2—3 mm

longus, lobis lineari-lanceolatis. Nuculae solitariae ovatae acutae compressae laeves vel minute granulatae; sulcus clausus late furcatus.

Californien: Auf den Bergen des Sacramento- und San Joaquin-Tales (nach Johnston). — Nicht gesehen.

90. *C. Clevelandii* Greene in Pittonia I. (1887) 117. — *C. Clevelandii* var. *gemina* Johnston in Contr. Gray Herb. n. ser. LXXIV. (1925) 95. — Annuæ erecta ramosa strigosa vel hirsuta 40—50 cm alta. Folia linearia vel lineari-lanceolata, 40—40(—60) mm longa, 4—2(—3) mm lata. Cincinni graciles ebracteati laxi; corolla ca. 4 mm lata; calyx fructifer 2—5 mm longus, lobis linearibus vel lineari-lanceolatis. Nuculae solitariae vel binae oblongo-ovoideae $1\frac{1}{2}$ —2(— $2\frac{1}{2}$) mm longae laeves plerumque minutissime granulatae; sulcus clausus basi furcatus.

Californien: Von der Los Angeles County an südlich bis in das nördliche Nieder-Californien. Standorte nach Johnston: San Jose Hügel westlich von Pomona, Chollas, San Diego, Point Loma, Todos Santos Island, All Saints Bai, Cariso Creek, Vallederos. — Nicht gesehen.

Var. *Brandegei* (Johnston) Brand, nov. comb. — *C. Brandegei* Johnston in Contr. Gray Herb. n. ser. LXVIII. (1923) 53; l. c. LXXIV. (1925) 96. — Cincinni bracteati.

Californien: Santa Rosa Island (nach Johnston). — Nicht gesehen.

91. *C. hispidula* Greene! in Baker, West Amer. Pl. II. (1903) 11, nom. subnud. — *C. Clevelandii* var. *florosa* Johnston l. c. 95, ex parte. — Annuæ erecta simplex vel ramosa hispida 40—30 cm alta. Folia linearia 40—40 mm longa, 4—6 mm lata. Cincinni terminales; sepala linearia 2 mm longa; corolla infundibuliformis 3— $4\frac{1}{2}$ mm longa, $1\frac{1}{2}$ —4 mm lata; fornice semilunares; gynobasis pyramidalis calyce fructifero duplo vel triplo brevior. Nuculae plerumque solitariae lanceolatae acuminatae $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{3}{4}$ mm longae; sulcus angustissimus basi furcatus.

Pazifisches Nordamerika: Von Washington bis Süd-Californien; sehr zerstreut. — Blüht im Mai.

Systema speciei.

A. Cincinni ebracteati.

a. Calyx fructifer 3— $3\frac{1}{2}$ mm longus. Var. a. *eu-hispidula*.

b. Calyx fructifer 4—5 mm longus. Var. b. *Elmeri*.

B. Cincinni bracteati. Var. c. *Abramsii*.

Var. a. *eu-hispidula* Brand, nov. nom. — Folia 40—25 mm longa, 4—4 mm lata. Cincinni gemini vel ternati; corolla 3 mm longa, 3— $3\frac{1}{2}$ mm lata. Nuculae 2 mm longae.

Californien: Napa County: Knoxville (Baker n. 2966). Santa Barbara (Elmer n. 3936); Pointed Cave Ranch (Eastwood n. 67a in Herb. Berlin; Johnston stellt die Nummer zu *C. microstachys*).

Var. b. *Elmeri* Brand, nov. var. — Folia 20—40 mm longa, 2—6 mm lata. Corolla $4\frac{1}{2}$ mm longa, 4 mm lata. Nuculae $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ mm longae.

Washington: Whitman County: Wawawai (Elmer n. 775). Oregon: Wallowa County: Horse Creek Cañon (Sheldon n. 8008). Herb. Berlin.

Var. c. *Abramsii* (Johnston) Brand, nov. comb. — *C. Abramsii* Johnston in Contr. Gray Herb. n. ser. LXVIII. (1923) 52; l. c. LXXIV. (1925) 97. — Folia 40—39 mm longa, 4— $4\frac{1}{2}$ mm lata. Cincinni solitarii, raro geminati; corolla $4\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm lata. Nuculae 2 mm longae.

Süd-Californien: San Pedro Hills bei Malaga Cove (nach Johnston). — Nicht gesehen.

92. *C. flaccida* (Dougl.) Greene in Pittonia I. (1887) 116; Coville in Contr. U. St. Nat. Herb. IV. (1893) 165; Piper, Fl. Washington (1906) 483; Johnston l. c. (1925) 98. — *Myosotis flaccida* Dougl. ex Lehm. Pugill. II. (1830) 22; Hook. Fl. bor.-amer. II. (1838) 82; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1839) 369; DC. Prodr. X. (1846) 113. — *Eritrichium oxycaryum* A. Gray in Proc. Amer. Acad. X. (1875) 58; Syn. Fl. II. 1.

(1878) 193. — *Krynitzkia oxycarya* A. Gray in Proc. Amer. Acad. XX. (1885) 269; Syn. Fl. Il. 1. Suppl. (1886) 425. — *C. multicaule* (sic!) Howell, Fl. N. W. Amer. I. (1904) 487, non Nelson, ex descriptione et teste Johnston. — *C. Howellii* Nelson in Bot. Gaz. XXXIV. (1902) 30. — Annuā adpressissime strigosa omnino non hispida (inflorescentiis exceptis). Caulis semper fere rubellus simplex vel ramosus 8—60 cm altus. Folia anguste linearia 10—40 mm longa, $\frac{1}{2}$ —3 mm lata. Cincinni axillares et terminales plerumque ternati denique valde elongati multiflori ebracteati, floribus fructibusque sessilibus; sepala linearia 2 mm longa; gynobasis pyramidalis cum stylo brevi calyce fructifero 3—4 mm longo triplo brevior. Nuculae solitariae brunneae lanceolato-ovatae apice distincte attenuatae 2 mm longae; sulcus angustus basi haud dilatatus.

Pazifisches Nordamerika: Von Washington und Idaho bis in das südliche Californien; nicht selten. — Blüht vom April bis zum Juli (Jepson, Man. Fl. Pl. Calif. [1925] 850, fig. 804).

Var. a. **maior** Brand, nov. var. — Corolla infundibuliformis 3 mm longa, 3—4 mm lata; fornices distincti.

Nur in Californien, z. B. in der Monterey County bei Soledad (Congdon n. 72); in der Amador County bei Jone (Hansen n. 1586). Tuolumne County: im Tale des San Stanislaus River (Stübel). Südgrenze in der Colorado-Wüste (nach Johnston).

Var. b. **minor** Brand, nov. var. — Corolla tubiformis 2—3 mm longa, 1—2 mm lata; fornices vix conspicui vel plane deficientes.

So hauptsächlich im nördlichen Verbreitungsgebiet. — In Washington häufig, z. B. in der Whitman County bei Wawawai (Elmer n. 766), in der Klickitat County am Columbia-River (Suksdorf n. 178) usw. — In Idaho im Tal des Clear Water-River (Sundberg, McDougal, Heller n. 163), bei Lewiston und öfter (nach Johnston). Zu dieser Varietät gehören wahrscheinlich die Specimina aus Oregon (cf. Johnston l. c.). — In Californien scheint die Varietät nur noch hin und wieder vorzukommen. Gesehen von der Plumas County: Little Grizzly Creek, unterhalb Genessee (Heller und Kennedy n. 8853); Santa Clara County: längs des Mt. Hamilton-Weges, in der Nähe von San Jose (Heller n. 7437).

93. **C. Hillmanii** Nelson et Kennedy in Proc. Biol. Soc. Washington XIX. (1906) 157; Rydberg in Bull. Torr. Bot. Club XL. (1913) 484; Macbride in Contr. Gray Herb. n. ser. XLVIII. (1916) 47. — *C. gracilis* Osterhout in Bull. Torr. Bot. Club XXX. (1903) 236; Johnston in Contr. Gray Herb. n. ser. LXXIV. (1925) 88, non *Eritrichium gracile* Phil. (1895) nec *C. gracilis* Reiche (1910). — *C. gracilis* var. *Hillmanii* Munz et Johnston in Bull. Torr. Bot. Club XLIX. (1922) 39. — Annuā hispida a basi ramosissima, caulibus tenuibus 10—20 cm longis. Folia linearia 5—30 mm longa, 1—3 mm lata. Cincinni numerosissimi subcapituliformes ebracteati, floribus fructibusque sessilibus; sepala linearia hirsutissima $1\frac{1}{2}$ mm longa; corolla anguste cylindrica vix 2 mm longa, $\frac{3}{4}$ mm lata; fornices nulli; gynobasis columnaris cum stylo brevi calyce fructifero $2\frac{1}{2}$ mm longo sesquibrevior. Nuculae solitariae oblongo-ovoideae apice attenuatae 2 mm longae; sulcus angustus basi paulum dilatatus.

Pazifisches Nordamerika: Von Süd-Idaho und Ost-Colorado bis Nord-Arizona und Südost-Californien. Standorte nach Johnston: Idaho: Prärien des Snake River. Colorado: Glenwood Springs, Nucla. Utah: Gold Hill. Nevada: Palmetto Range, bei Reno, Candelaria, Mesia westlich von Goldfield (Heller n. 10970). Arizona: Ash Fork (Rusby n. 747), Grand Cañon des Colorado (Mac Dougal n. 184), El Tovar. Californien: bei Bonanza King Mine, Providence Mountains; Barnwell; Silver Cañon bei Laws. — Blüht vom Mai bis zum Juli.

94. **C. hispida** (Phil.) Reiche in Anal. Univ. Chile CXXI. (1808) 834; Fl. Chile V. (1910) 236; Johnston in Contr. Gray Herb. LXXVIII. (1927) 35. — *Eritrichium hispidum* Phil.! Fl. Atacama (1860) 38. — Annuā parce ramosa 6—20 cm alta patenter setoso-hispida. Folia linearia 10—40 mm longa, $\frac{1}{2}$ —3 mm lata. Cincinni terminales densi capituliformes, floribus fructibusque sessilibus; sepala linearia acuta hispidissima $3\frac{1}{2}$ mm longa; corolla infundibuliformi-campanulata 5 mm longa; fornices trapeziformes;

gynobasis subulata cum stylo brevi calyce fructifero 4—5 mm longo setoso-hispido paulo brevior. Nuculae 1 vel 2 oblongo-ovoideae ca. 3 mm longae; sulcus angustus basi haud dilatatus.

Chile: In der Wüste Atacama (Philippi).

95. *C. dichita* (Phil.) Johnston in Contr. Gray Herb. LXXVIII. (1927) 35. — *Eritrichium dichita* Phil. in Anal. Univ. Chile LIII. (1878) 444; l. c. XC. (1895) 516; Reiche, Fl. Chile V. (1910) 236. — 10—30 cm alta. Folia 5—7 cm longa, 7—11 mm lata, oblonga vel lanceolata. Corolla 7—10 mm lata. Nuculae 2. Caetera speciei praecedentis.

Chile: In der Wüste Atacama (nach Johnston). — Nicht gesehen.
Einheimischer Name: »Dichita«.

Subsect. 4. *Trachycaryum*.

Trachycaryum Brand, nov. subsect.

A. Cincinni usque ad apicem vel basi tantum bracteati.

a. Nuculae tuberculato-muriculatae.

α. Nuculae triquetro-ovoideae.

I. Nuculae 1 mm longae 96. *C. albida*.

II. Nuculae 1½ mm longae 97. *C. latifolia*.

β. Nuculae oblongo-ovoideae vel ovoideae.

I. Calyx fructifer 3—6 mm longus.

1. Nuculae oblongo-ovoideae.

* Corolla ½—3 mm lata 98. *C. patula*.

** Corolla 5—6 mm lata 99. *C. Romanii*.

2. Nuculae late ovoideae 100. *C. echinella*.

II. Calyx fructifer 2—3 mm longus 101. *C. Traskae*.

b. Nuculae granulatae nec tuberculatae.

α. Limbus corollae 1 mm latus 102. *C. patagonica*.

β. Limbus corollae 3—4 mm latus.

I. Corolla 2½—3½ mm longa.

1. Nuculae 4 103. *C. chaetocalyx*.

2. Nuculae 1—3.

* Nuculae 1¼ mm longae 104. *C. varians*.

** Nuculae 2 mm longae 105. *C. taltalensis*.

II. Corolla 5 mm longa 106. *C. granulosa*.

B. Cincinni ebracteati.

a. Limbus corollae summopere 3(—4) mm latus.

α. Folia filiformia summopere 1 mm lata . . . 107. *C. Philippiana*.

β. Folia anguste quidem linearia neque vero filiformia, sed 1—4 mm lata (hic cf. *C. debilis*).

I. Nuculae semper solitariae.

1. Corolla 2 mm lata 108. *C. mirabunda*.

2. Corolla 4 mm lata 109. *C. excavata*.

II. Nuculae 3—4 in quoque calyce.

1. Nuculae minus quam 1 mm longae . . 110. *C. Grayi*.

2. Nuculae ultra 1 mm longae.

* Sepala in flore lanceolata, apice obtusa
basi haud angustata.

† Nuculae 2 mm longae 111. *C. muricata*.

†† Nuculae 1½ mm longae 112. *C. Jonesii*.

** Sepala in flore linearia vel lineari-lanceolata, basi angustata apice saepe acuta.