

longa 6-10 mm lata apice obtusa vel rotundata basi leviter angustata sessilia late semiamplexicaulia margine crebre undulata utrinque dense cinereo-floccosa, folia caulina superiora quam caulina media parum minora. Capitula 18 mm lata in sicco ad apices ramorum terminantia solitaria. Involucrum hemisphaericum 18 mm latum 8 mm altum in sicco, squamae 3-seriales subaequilongae, exteriores herbaceae oblanceolatae 1 mm latae apice acutae pilis crispis et pilis brevibus glandulosis praeditae, interiores lanceolatae 0.8-1 mm latae apice acuminatae. Flores radii foeminei uniseriales, corolla ligulata flava 6.5 mm longa 1 mm lata sparse pilosa, tubo 3 mm longo. Flores disci, hermaphroditi copiosi, corolla 5.5 mm longa apice 5-fida inferne sparse pilosa. Antherae basi sagittatae. Achenia cylindrica 2 mm longa 0.4 mm lata dense hirsuta. Pappus duplex, setis exterioribus brevissimis 0.5 mm longis persistentibus, setis interioribus 5.5 mm longis gracilibus sordide albis vel ferrugineis barbellatis deciduis. Receptaculum alveolatum.

Hab. Afghanistan: from Bulola to Duab (June 25, 1955 S. KITAMURA). Typus in Herb. Univ. Kyoto.

Pulicaria carnosa (BOISS.) KITAMURA comb. nov.

*Platychaete carnos*a BOISS, Diagn. Ser. II. 3: 10 (1856), Fl. Orient. III: 209 (1875).

Hab. Afghanistan.

Scorzonera (*Epilasia*) **monocarpica** KITAMURA sp. nov.

Species *S. acrolasia* affinis a qua acheniis 5-costatis, secus costam muricatis divergit. A *S. ammophylla* caule foliisque tomentosis, foliis latioribus distinguenda.

Radix annua vel biennis perpendicularis elongata. Caulis 10-25 cm altus 3-4 mm diametro e basi valde ramosus, ramis divaricato-ascendentibus, ramulosis, ramulis juvenilis floccosis. Folia radicalia et inferiora sub anthesi saepe emarcida spatulata 3.5-5 cm longa 12-15 mm lata apice rotundata basi sensim angustata margine undulata utrinque plus minus floccosa textura crassa. Folia caulina media oblanceolato-oblonga 2.5-5 cm longa 10-15 mm lata apice obtusa vel acuta basi sensim angustata sessilia non amplexicaulia margine undulata, utrinque floccosa, subtus secus nervos et margine minute cartilagineo-serrulata. Folia caulina superiora minora lanceolata apice acuminata margine undulata. Capitula ad apices ramorum terminantia longe pedunculata, pedunculis nudis demum 4.5-10 cm longis. Involucrum globoso-campanulatum primum floccosum demum glabratum, sub anthesi 13 mm longum et latum in sicco, post anthesin 15 mm longum 25-30 mm latum, squamae 2-3 seriales, exteriores patentes undulatae, plus minus foliaceae ovato-oblongae 8-9 mm longae 5-6 mm latae apicem angustatae obtusae margine albae minute cartilagineo-serrulatae, interiores oblongo-lanceolatae apice obtusae albo-marginatae demum reflexae. Receptaculum alveolatum. Flores numerosi, corolla lilacina 21 mm longa 4 mm lata tubo 6 mm longo densiuscule piloso. Antherae purpurascens. Achenia 4.5-5 mm longa 2 mm lata costato-5-gona secus costam minute deorsum muricata sub

apice pappifera basim versum leviter angustata ad basim concava. Pappus 9-10 mm longus, setis copiosis sordide albus plumosis.

Hab. Afghanistan: Between Pulikhumuri and Haibak (June 27, 1955 S. KITAMURA). Typus in Herb. Univ. Kyoto.

Scorzonera (*Foliosae*) nuristanica KITAMURA sp. nov.

Radix perennis elongata lignescens 6-8 mm diametro. Caulis saepe caespitosus ad collum basibus foliorum anni praecedenti fusco-squamato, non fibroso, 35-60 cm altus erectus gracilis striatus floccosus viridis 1.5-4 mm diametro ramosus, ramis ascendentibus. Folia omnia linearia, radicalia 20-33 cm longa medio 2.5-5 mm lata apice attenuata 5-nervata margine integra sed sub lente calloso-muricata, folia caulia sursum gradatim minora, media 13-20 cm longa 1.5-4 mm lata, superiora 3-5.5 cm longa, omnia apice attenuata non cirrhosa. Capitula ad apices ramorum terminantia, pedunculis demum 2.3-5 cm longis, interdum bracteis ovatis 2.5 mm longis praeditis vel ebracteatis. Involucrum cylindricum sub anthesi 22-27 mm longum, medio 7-8 mm latum in sicco, post anthesin 27-30 mm longum plus minus albo-lanatum demum glabrescens, squamae paucae 4-seriales laxè imbricatae margine anguste albo-membranaceae sub lente ciliolatae, extimae late ovatae 3-4 mm longae, mediae oblongae apice obtusae, intimae lanceolatae sub anthesi erectae demum patentes. Flores 6-14, corolla flava subtus rubescens 20-24 mm longa, 3.5 mm lata tubo 8.5-9 mm longo piloso. Antherae flavae. Achenia linearia 19-20 mm longa 1 mm lata angulata glabra utrinque truncata. Pappus fusco-albescens 18-20 mm longus, setis inaequilongis apice attenuatis intricato-plumosis superne scabris.

Species *S. purpurea* similis sed a qua collo squamato nec fibroso, corollis flavis, involucri squamis exterioribus late ovatis differt.

Hab. Afghanistan: Nuristan, From Fronz to Eshtaway 2500 m alt. (Aug. 5, 1955 S. KITAMURA). Typus in Herb. Univ. Kyoto. From Kushmaicot to Pushki 2200 m alt. (Aug. 3, 1955 S.K.), Chatrass, Budigrah 2100 m alt. (Aug. 2, 1955 S.K.) — post anthesin. From Trokikhori to Chatrass 500 m alt. (Aug. 1, 1955 S.K.).

Senecio (*Jacobaea*) hindukushensis KITAMURA sp. nov.

Species *S. ramoso* affinis a quo flosculis majoribus foliis bipinnatisectis divergit.

Radix annua perpendicularis ramosa. Caulis cum ramis 30 cm. altus inferne curvatus superne erectus 2.5-4 mm diametro, striatus puberulus, ramosus, ramis ascendentibus. Folia radicalia sub anthesi emarcida, caulina inferiora et media in sicco valde debilia, ambitu obovato-oblonga 5-8 cm longa 2-3.5 cm lata basi in petiolum 1-2 cm longum contracta utrinque plus minus puberula, irregulariter bipinnatisecta, lacinulis 1-2 mm latis obtusis, rachidibus 1-2 mm latis. Folia caulina superiora sursum gradatim minora demum lineari-lanceolata ad pedunculos 1 mm longis. Capitula 5-8 mm lata in sicco, numerosa laxè corymbosim disposita, pedunculis