

acutissima, costa mediana tenuiter prominente; exteriora lanceolata, interioribus appressa tertiam vel quartam partem longitudinis interiorum attingentia; interiora (5—)7(—9), prope basin 4—5 mm lata, apicem acutissimum versus sensim attenuata, inaequilonga. Ligulae pallide flavidae vel pallide carneaе, involucrium circiter aequantes. Achaenia 12—14 mm longa, linearia, apice truncata, tota longitudine sulcato-costata, alis tribus laterali-dorsalibus in alas eburneas suberosas achaenii diametrum aequantes vel superantes expansis, costis ventralibus tribus angustis, inter costas rigidule atrato-spinulosa; pappus achaenio longior, primum flavescens, deinde carneo-brunnescens, inaequiradius, radiis inferne longe plumosis, superne scabris.

A f g h a n i s t a n : SE: Kandahar: In collibus saxosis 44 km NE Qala Bist, 900 m, RECH. 34722! 60 km W Kandahar versus Kushk-i Nakhud, in arenosis, 900 m, FREITAG 488! Sir Chahan S Qala-i Jadid (Spin Boldak), 1200 m, FREITAG 4633! — E: Kabul: Sarobi, VOLK s.n.! Inter Sarobi et Darunta, in saxosis granit., VOLK 1972! Darunta, 600 m, PODLECH 17433! In declivibus occidentalibus jugi Lataband, 1800 m, RECH. 31080! Laghman: Alishang-Oluswali, 1150 m, PODLECH 17506!, 17649! 2 km S Rayn, 1030 m, PODLECH 17594! Nangarhar: Darrah-i Nur prope Badyalay, 675 m, PODLECH 17422! 5 km N Jalalabad, 650 m, FREITAG 4721!, 4722! Tang-i Jamai W Jalalabad, 800 m, FREITAG 4722! Khost: Ad occidentem oppidi, 1200 m, ANDERS 8990!

P a k i s t a n : Swat: Barikot, R. R. STEWART. — Peshawar: Peshawar, DEANE. — Kohat: Kohat, DRUMMOND 835. — Quetta: Fort Sandeman, coll. ign. herb. DD 20575 p.p.! 26 km N Fort Sandeman versus Wana, ad versuras arenoso-argillosas, 1500 m, RECH. 29836! — SE Chahar Sar, CROOKSHANK 127. Bandagan Nala, CROOKSHANK 101.

Distr. gen.: Endem.

7. *Tragopogon*

Tragopogon L., Spec. Plant. 789 (1753); Gen. Plant. ed. 5: 346 (1754).

Lit.: S. A. NIKITIN, Novije vidy roda *Tragopogon* L. srednij Asii, Acta Instituti Botanici Academiae Scientiarum URSS. Ser. 1, fasc. 1: 191—201 (1933). S. A. NIKITIN, Generis *Tragopogon* species novae, Notulae Systematicae ex Herbario Instituti Botanici Academiae Scientiarum URSS. Leningrad 7: 257—274 (1937). SCH. I. KUTHATHELADZE, Generis *Tragopogonis* e grege Flaviflora BOISS. species novae, Notulae Systematicae ac geographiae Instituti Botanici Tphilisiensis, fasc. 16: 97—101 (1951). SCH. I. KUTHATHELADZE, Generis *Tragopogonis* species caucasicae novae, l.c. 17: 28—47 (1953). A. G. BORISSOVA, *Tragopogon* in Flora Turkmenia 7: 291—299 (1960). SCH. I. KUTHATHELADZE, *Tragopogon* in Flora Azerbaijdzhana 8: 499—512 (1961). A. I. VVEDENSKIJ (ed.) *Tragopogon* in Flora Uzbekistanica 6: 428—434 (1962). S. J. LIPSCHITZ, *Tragopogon* in Flora URSS. 29: 115—196 (1964).

Herbae biennes vel perennes, rarius annuae vel suffrutescentes. Folia integerrima, parallelinervia, saepius linearia vel \pm anguste lanceolata, caulina basi saepe amplexicauli sessilia. Involucrium uniseriatum oligophyllum, phyllis basi connatis. Receptaculum nudum. Ligulae aut flavae concolores vel dorso purpureo-suffusi vel -striati aut violacei vel purpurei. Achaenia in rostrum saepius longum distinctum, rarius breve indistinctum attenuata; pappus setis saepe inaequalibus \pm intertexte plumosis apicem versus saepe scabridis compositus.

Die vorliegende Bearbeitung folgt weitgehend derjenigen von BORISSOVA in Fl. URSS. 29 (1964). Sie hat unvermeidlicherweise einen provisorischen Charakter. Trotz umfassender eigener Aufsammlungen in fast allen Teilen des Flora Iranica-Gebietes, und trotz ausgiebiger Berück-

geschützten Stellen hoher Lagen überwiegen relativ hochwüchsige Individuen mit zarten Stengeln, gestreckten Internodien und schwach bis mäßig erweiterter Blattbasis; Exemplare hoher exponierter Lagen sind dagegen oft dicht rasig gestaucht. Manche Belege zeigen eine außerordentlich stark – bis 10 mm – erweiterte Blattbasis, so z. B. DIETERLE 966, ANDERS 10178, BRECKLE 2277, RECH. 32003, 37207, 32259, 36259, 37077, 37500.

T. gracilis gehört zu den himalayischen Florenelementen. Sein Areal reicht westwärts bedeutend weiter als das der meisten anderen himalayischen Arten.

13. ***T. gongylorrhizus*** RECH. f., sp. nov.

Icon.: Tab. 60.

Typus: SHARIF 5444-E, W!

Radix fusiformis incrassata, verisimiliter perennis. Planta viridis, parce gossypinofloccosa, mox valde glabrescens, interdum ab initio glabra. Caulis humilis vel mediocris, (20–)30–40(–50) cm altus, erectus, simplex rarius profunde furcato-ramosus, in tertia parte vel in dimidio inferiore foliatus. Folia e basi vaginato- vel subinflato-dilatata sensim vel subabrupte in laminam linearem gramineam apicem versus subcaudatam flaccidam longe tenuiter attenuata. Pedunculi valde elongati, 20–30 cm longi, stricti, fructiferi non vel insensibiliter tantum incrassati. Involucrum 8-phyllum, floriferum (25–)30 mm, fructiferum usque ad 40 mm longum; phylla basi 6–8 mm lata, apicem versus sensim longe subcaudato-attenuata. Ligulae in vivo pallide virescenti-flavae, in sicco expallescens, extus sordide carnei usque griseo-brunnescentes, involucrum circiter aequantes vel eo usque ad 1/4 vel 1/3 longiores. Antherarum tubus atrobrunneus usque niger. Achaenia submatura marginalia cum rostro \pm 20 mm longa, longitudinaliter elevate striata et tota longitudine minute argute muriculata, in rostrum tenue achaenio brevius vel eum subaequans apicem versus non incrassatum sed calloso-annulatum sensim attenuata, annulo obsolete lanuloso vel subnudo; achaenia centralia minus distincte muriculata usque sublaevia; pappus \pm 15 mm longus, inferne breviter plumosus, superne longe scaber, primum flavescens demum brunnescens.

Persia: N: Gorg.: Gonbad-e Kavus, 30. IV. 1956, SHARIF 5444-E! In valle Vatan prope Naudeh, 450 m, MOONEY 6531! Gorgan, SHAR. 203! Tappeh Sarveh-Goleh, ERSHAD & RIEDL 15896-E! Mohammad Reza Shah Reserve: Tang-i Gol in montibus ad septentriones stationis, 800–900 m, UOTILA 16116!; ad meridiem stationis, 600 m, WDB. & al. 11048! Maz.: In silvis vallis 16 km S Hular prope Sari, RECH. 52403! Prope Emarat in valle Haraz, 500 m, WDB. 502! In latere boreali vallis Haraz ad versus Zardman (Siah Bisheh), 700 m, WDB. 404! 40 km ab Amol meridiem versus, SPETA s.n.!

Distr. gen.: Endem.

MOONEY bemerkt zu seiner Nr. 6531: „on hillside on clay in open scrub consisting of *Paliurus spina-christi*, *Cercis siliquistrum*, *Crataegus*, formerly oak-forest (*Qu. castaneifolia*).“

T. gongylorrhizus verdient besonderes Interesse, handelt es sich doch um die dritte Art der bisher nur die beiden Arten *T. tuberosus* C. KOCH und *T. pusillus* M.B. umfassenden Sektion *Tuberosi* (KUTHATH.) BORISSOVA (sphalm. „BOISS.“), Flora URSS. 29: 152 (1964). Die beiden genannten Arten sind Bewohner der Hochgebirgsstufe des Kaukasus und angrenzender Gebiete von meist niedrigem Wuchs. *T. gongylorrhizus* dagegen ist ein Bewohner der kollinen Stufe des östlichen Abschnittes der südkaspischen Wälder, von schlankem Wuchs, mit stark erweiterter scheidenartiger Blattbasis und verlängertem, straffen Köpfchenstiel. Die Blütenfarbe ist laut Notiz von WENDELBO zu seiner Nr. 502 „flowers greenish yellow with backs of ligules greyish brown, anther tube black“. Die charakteristische, spindelförmig-rübenartige Verdickung der Wurzel setzt

oft tief an und verlängert sich in einen engeren Wurzelhals, so daß die Verdickung beim Sammeln oft nicht oder nur unvollständig ausgegraben wird. Diese Tatsache ist offenbar der Grund, warum diese auffällige Art bisher nicht erkannt worden ist. Hat man einmal die mit der Rübenwurzel korrelierten Merkmale des Wuchses, der Beblätterung und der durch den zweifachen Farbkontrast zwischen Außen- und Innenseite der randständigen Blüten einerseits und zwischen der blassen Blütenfarbe und den tiefschwarzen Antherenröhren andererseits erfaßt, so fällt es nicht schwer, auch unvollständige Belege zu identifizieren.

14. ***T. buphthalmoides*** (DC.) BOISS., Fl. Or. 3: 750 (1875).

Syn.: *Scorzonera buphthalmoides* DC., Prodr. 7: 121 (1838). *Tragopogon buphthalmoides* var. *stenophyllus* BOISS., l.c. (1875). *T. plantagineus* BOISS. & HUET in BOISS., Diagn. Pl. Or. Nov. Ser. 2, 3: 91 (1856). *T. persicus* BOISS., Diagn. Pl. Or. Nov. Ser. 1, 7: 4 (1846).

Icon.: Vide varietates.

Perennis. Caulis (20–)30–50(–60) cm altus, validus, erectus vel ± arcuatus, simplex vel saepius ramosus, breviarticulatus, tota longitudine dense foliatus, floccosus, glabrescens. Folia eximie variabilia, consistentia in sicco subcoriacea, in vivo subcarnosa, basalia et caulina inferiora florendi tempore jam emarcida; caulina 5–7(–11)-nervia, basi subvaginante demum expallescens sessilia, linearia vel lanceolata, acuta vel oblonga ± obtusa, superiora saepe valde abbreviata, margine saepe crispata, saepe longitudinaliter plicata et ± falcato-recurva. Pedunculus plerumque brevis, exceptione usque ad 6 cm longus, strictus, vix incrassatus. Involucrum plerumque 8–, interdum pleiophyllum, in statu florifero 20–25 mm, fructiferum usque ad 40(–50) mm longum; phylla basi 4–5 mm lata, flavescens-vel olivascenti-viridia, apicem versus sensim longe attenuata, dorso in sicco tenuiter pluristriata. Ligulae pallide flavae interdum albae, marginales dorso ± purpurascens-vel sordide roseo-vel coerulescenti-suffusae, involucri quarta usque tertia parte longiores. Achaenia cum rostro 20–25 mm longa, brunnescentia, marginalia subalato-costata, costis denticulatis, in rostrum achaenio plerumque paulo vel vix brevius subabrupte attenuata; rostrum striatum, apice incrassatum et lanatum; achaenia centralia laeviuscula, rostro minus distincto; pappus brunnescens, achaeium cum rostro subaequans.

Distr. gen speciei: Libanon, Anatolia, Persia, Caucasus.

— var. ***buphthalmoides***

Syn.: *T. buphthalmoides* (DC.) BOISS. var. *stenophyllus* BOISS., Fl. Or. 3: 751 (1864).

Icon.: Tab. 61, tab. 62 fig. 2.

Typus varietatis: Syria borealis: Aleppo, AUCHER-ELOY 3333, G–DC!

Folia anguste lineari-lanceolata vel linearia, usque ad 10 mm lata.

Iraq: Kurd.: Arbil: Algurd Dagh, 2000 m, GILLET 9526! Sul.: Pira Magrun, HAUSSKN.!

Persia: N: Gorg.: Shahkuh, KOELZ 16450! Maz.: In declivibus borealibus jugi Kandavan, 2400 m, ALAVA 14008! — W: Azerb.: Qareh Dagh, Ali Yar, BUHSE! In declivibus saxosis inter vallem fl. Rud-e Aland et Qeris NNW Khvoy, 2100 m, RECH. 49474! Ad litus austro-occid. lacus Rezaiyeh, 1300 m, JACOBS 6860! Prope Haydarabad 1400 m, RECH. 42139! Inter Balanesh et Oshnoviyeh, 1650–1900 m, RECH. 49285-a!, 49286! Ad versuras N Sero, 62–69 km WNW Rezaiyeh, 1600–1800 m, RECH. 49763! Sero, SIAMI 3510! 20 km NW Naqadeh, 1450 m, ZEHZAD & SIAMI 3618! In valle Mirzagol inter Habashi Bala et Todan, 2500 m, ZEHZAD & SIAMI



Tragopogon gongylorrhizus RECH. f. — SHAR. 5444-E