

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 carnea, 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 Azerbaidzhana 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-

Khvoy, 1900 m, ZEHZAD & SIAMI 3484! In valle Sarshi prope pagum Nari, SIAMI 1127! Khamzeh: Ad radices M. Qeydar 35 km S Soltaniyeh, 2000–2200 m, ALAVA 14236! Ad versuras 8–22 km SW Zanjan, versus Bijar, 1800 m, RECH. 42363! Kurd.: M. Chehel Chashmeh, in quercetis, 15 km E Dezh Shahpur (Marivan), 1400 m, RECH. 42989-b! 33 km NW Divandarreh versus Saqqez, 2100 m, RECH. 48621-a!, 48576!, 48577!, 48578!, 48579! In jugo prope Salavatabad E Sanandaj, 2300 m, RECH. 48498! Kermansh.: Kuh-i Parrow, 2400–2600 m, JACOBS 6748! Kuh-i Tarikha SE Kermanshah, STR.! Ham.: Aq Bolagh-e Aqdaq 100 km N Hamadan, 2000 m, RIOUX & GOLV. 498!, 499! 26 km E Qorveh inter Hamadan et Sanandaj, 2000 m, WASYLIKOVA 154 p.p.! Chahar Bolagh inter Zanjan et Hamadan, 800–2000 m, TERME & MOUSSAVI 16405!, ALAVA 14365!, 14274! Kuhhaye Takht 140 km SE Zanjan versus Hamadan, 2150–2250 m, ALAVA 14296!, 14327!, TERME & MOUSSAVI 16427! Esf.: Akhvoreh, 2600 m, IRANSHAHR 13461-E! 48 km S Damaneh, 2100 m, PABOT 2136! Lur.: E Khorramabad, 1680 m, ARCHIBALD 1613! Dow Rud, KOELZ 17683! 16–20 km a Dow Rud versus Saravand, ALAVA 13885!, RECH. 48050! Oshoran Kuh, 1950 m, KOELZ 17805!, 17806!, RENZ in RECH. 48248! Gahar, 2100 m, KOELZ 17885! Khali Kuh 50–60 km S Aligudarz, 2300 m, RECH. 47917!, 47918!, ALAVA 13791! Qashqai: Kohruyeh 39 km S Shahreza versus Semirom, 2300 m, RECH. 47255! – S: Fars.: Kakun inter Shiraz et Tal-e Khosrovi, BEHB. 1212-E! – C: Tehr.: 10 km N Polur versus Ab-e Garm, 2400 m, GILLI s.n.!, PABOT 4139 p.p.!, 4161! Gach Sar, 2100 m, FURSE 2695!; „Col de Kuruk“, 2500–3000 m, SCHMID 6482! Shahrestanak, TERME 13158-E!, BORN. 7558! Qazv.: In jugo Kandavan, 2900 m, BORN. 7559!; 3000–3200 m, KLEIN s.n.!, M. Hazarband, 2400 m, BORN. 693! 14 km N Karaj, 1800 m, ALAVA 14155! Kuh Dashteh prope Karaj, 2400 m, GAUBA 691!, 1473! 100 km a Qazvin versus Zanjan, 1870 m, FOROUGHIAN & HARIRI 5472! Shahr.-Bust.: In declivibus australibus M. Shahvar: Dihî supra Nokarman, 2500 m, RECH. 5933!

Distr. gen. varietatis: Verisimiliter in tota speciei area.

Über die Unterscheidung von den nächst verwandten Arten vergleiche man unter *T. Rechingeri*, *T. Bornmuelleri* und *T. acanthocarpus*. *T. buphthalmoides* bildet zusammen mit diesen Arten die Sektion *Profundisulcati*, die durch kantig geflügelte Achänen gekennzeichnet ist. Von allen diesen Arten ist *T. buphthalmoides* die kräftigste, mit dickem, kurzgliedrigem Stengel und etwas dicklichen, oft längsgefalteten und ± gekrausten Blättern. Im übrigen hat *T. buphthalmoides* die weiteste Verbreitung und die größte Variabilität unter den genannten Arten.

### 15. *T. Rechingeri* M. OWNBEY, sp. nov.

Icon.: Tab. 63.

Typus: RECHINGER 11844, W!

Perennis saepe pluricaulis; collum subnudum vel residuis petiolorum latiusculis parce squamosus; planta floccosa, glabrescens, pallide viridis. Caules 30–50 cm alti, erecti, rigidi, dense foliati, in tertia circiter parte superiore ramosi; rami in speciminibus spontaneis plerumque abbreviati, foliis diminutis 2–5 vel interdum numerosioribus subsquamiformibus dense obsiti; synflorescentia itaque subracemosa; in speciminibus e seminibus typi cultis autem planta a basi copiose subpyramidatim ramosa, ramis usque ultra 10 cm longis, erecto-patentibus, foliis valde diminutis numerosis obsitis, mono- vel dicephalis. Folia caulina inferiora in planta spontanea jam emarcida, delapsa; in planta e seminibus typi cultis (fide auctore) usque ad 10 cm longa, 3–5 mm lata, basi attenuata sessilia; folia caulina superiora et ramealia basi valde dilatata semiamplexicauli sessilia, ± abrupte caudato-acuminata. Pedunculi ad basin involucri persistenter albo-lanato-floccosi, fructiferi non incrassati. Involucrum 6–8-phyllum, floriferum ± 15 mm, fructiferum

usque ad 20 mm, in speciminibus cultis usque ad 25 mm longum; phylla e basi (3-)4-5-(-6) mm lata subsensim usque subcaudato-attenuata, valde acuta, tenuiter longitudinaliter multistriata, floccosa  $\pm$  glabrescentia. Ligulae pallide flavae, involucrem circiter aequantes. Achaenia cum rostro  $\pm$  25 mm longa, marginalia anguste quinquealata; alae rostrum versus sensim angustatae, minutissime serrulatae; rostrum tenue, achaenii corpus longitudine circiter aequans, tenuiter decemstriatum, apice sensim paulo incrassatum et lanato-annulatum; achaenia centralia  $\pm$  distincte quinque-angulato-costata, saepius ad costas laevia, inter costas sulcata; pappus  $\pm$  20 mm longus, flavescens, demum brunnescens.  $n = 6$  (fide M. OWNBey).

**Ir a q :** Kurd.: Arbil: Haji Omran, in declivibus siccis, 1700 m, 8. VIII. 1957, RECH. 11844! Montes Qandil, in declivibus orientalibus supra Pushtashan, in astragaletis, 2000 m, RECH. 11760! Mosul: In monte Zawita prope Sharanish N Zakho, substr. calc., 1800-2000 m, RECH. 12003!  
**P e r s i a :** W: Ham.: 45 km SW Hamadan, in declivibus schistosis erosis, 2150 m, PABOT 1562! Esf.: Chehel Dokhtaran Kuh, in declivibus borealibus, 3100 m, WDB. 1770!

Distr. gen.: Endem.

*T. Rechingeri* ist dem *T. Bornmuelleri*, der im selben Gebiet endemisch ist, täuschend ähnlich, so sehr, daß es schwer fallen dürfte, die beiden Arten ohne reife Früchte zu unterscheiden. Bei *T. Rechingeri* ist die Neigung, eine größere Zahl an der Basis stark verbreiteter, plötzlich  $\pm$  lang zugespitzter Blätter an den köpfchenträgenden Ästen auszubilden, noch stärker entwickelt. Auch sind die Blüten im Leben gelb, nicht weiß. Den einzigen, grundlegenden Unterschied bieten die Achänen, deren äußere bei *T. Rechingeri* schmal flügelig gerippt sind, wobei die Rippen sehr fein gezähnt sind und sich gegen die Spitze der Achäne allmählich verschmälern; bei *T. Bornmuelleri* dagegen sind die Flügel breit, gröber gezähnt und an der Spitze der Achäne plötzlich verschmälert bis buchtig gestutzt, überdies zeigen sie sehr feine, parallele, zum Rand des Flügels hin ansteigende Rippen. Beide Arten sind nach M. OWNBey diploid und offenbar mit dem weiter verbreiteten, sehr polymorphen, in allen Teilen viel gröberen und kräftigeren, tetraploiden *T. buphthalmoides* zunächst verwandt. *T. Rechingeri* wurde von OWNBey in seinen nachgelassenen Notizen ausdrücklich mir gewidmet. Ich habe OWNBey's Notizen als Grundlage der hier gegebenen Beschreibung benützt, sie jedoch etwas ergänzt und um des leichteren Vergleiches willen dem Stil der übrigen Beschreibungen angepaßt. Überdies stützt sich die hier gegebene Beschreibung in erster Linie auf die wildgewachsenen, wenn auch etwas überständigen und vom Weidevieh verstümmelten Belege, während OWNBey ausschließlich seine offenbar luxurierenden, aus dem Samen des Typus gezogenen, reich und langästigen Individuen beschrieben hatte. Man vergleiche auch OWNBey's im Originalwortlaut wiedergegebene Bemerkung nach *T. Bornmuelleri*.

Die Zuordnung der beiden persischen Belege erfolgt mit Vorbehalt. PABOT 1562, eine schlanke, langästige, extrem schmalblättrige Pflanze von über 60 cm Höhe, stimmt in den Früchten weitgehend mit dem Typus überein. WENDELBO 1770 fruchtet nicht, stimmt vegetativ mit der PABOT'schen Aufsammlung in allen Einzelheiten überein. Für beide persischen Belege stimmt offenbar WENDELBO's Sammlernotiz: „Foliage bluish green. Corolla yellow with black anthers. Ligules with greyish violet backs“.

16. *T. Bornmuelleri* M. OWNBey & RECH. f., sp. nov.

Icon.: Tab. 64.

Typus: BORNMÜLLER 1507, G!, K!, W!

Perennis, planta primum floccosa, saepe valde glabrescens, pallide viridis. Caules (30-)50-60(-100) cm alti, erecti, tenues, rigidi, profunde furcato-ramosi vel rarius subsimplices, tota fere longitudine laxe foliati. Folia omnia graminea, rigidula vel flaccida, 2-5 mm lata, plerumque 5-nervia, mox omnino glabrata; inferiora usque ad



*Tragopogon Rechingeri* M. OWNBEY — RECH. 11844