

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-

Mahabad et Miandoab, in agris et in ruderalis prope lacum parvum salinum, 1300–1400 m, 21. V. 1963, JACOBS 6651!; 37°12'N, 45°21'E, inter Mahabad et Dizeh, in ruderalis arenosoglareosis et argillosis, 1300 m, JACOBS 6631!

Distr. gen.: Endem.

Die neue Art ist durch die Kombination der folgenden Merkmale eindeutig gekennzeichnet: Ausdauernder Wuchs, zerfasernde Tunica, fein kartilaginös gezählter Blattrand, relativ große, purpurne Blüten, lang geschnäbelte, scharf gerippte und dicht scharf schuppige Achänen mit langem, an der Spitze nicht verdicktem Schnabel und purpurvioletter Pappus, der an Länge die Achäne samt Schnabel übertrifft. Durch die langen, lang und fein geschnäbelten Achänen und den langen, dunklen Pappus unterscheidet sich *T. porphyrocephalus* von *T. collinus* und dessen zahlreichen Verwandten, durch den ausdauernden Wuchs und den faserigen Wurzelhals von *T. coloratus*. Es fällt schwer, eine nähere Verwandtschaft mit irgendeiner der mir bekannten Arten anzugeben. In das System von BORISSOVA, Flora URSS. 29 (1964) läßt sich *T. porphyrocephalus* nicht einordnen.

T. porphyrocephalus blüht und fruchtet relativ früh. Daher wurde er von später im Jahr reisenden Sammlern, mich inbegriffen, nicht gefunden.

36. ***T. rezaiyensis*** RECH. f., sp. nov.

Icon.: Tab. 80, tab. 204, fig. 2.

Typus: FARBOODNIA & ZEHZAD 4013, W!

Verisimiliter biennis. Planta glabra, glaucescenti-viridis, basi ramosissima, polycephala. Caulis ± 20 cm altus, a basi iteratim copiose furcato-ramosus, ramis validis, strictis, erectis, tota longitudine dense foliatis. Folia inferiora jam emarcida, graminea, 6–10 cm longa; caulina media et superiora e basi 4–8 mm lata sensim usque subabrupte longe usque longissime caudato-attenuata, flaccida usque recurvata, plerumque 7–9-nervia, saepe longitudinaliter plicata; superiora fructificationis tempore quoque capitula plerumque attingentia. Pedunculi fructiferi stricti, manifeste sensim incrassati, 3–5 mm diametro. Involucrum 5-phyllum, in statu florifero 25 mm, in statu fructifero 40–45 mm longum, flores longe superans, quam pappus paulo tantum brevius; phylla basi 3–5 mm lata, sensim longissime attenuata. Ligulae in sicco atropurpureae. Achaenia cum rostro ± 30 mm longa, eburnea, tenuissime costato-striata, in rostrum tenuissimum achaenium circiter aequans insensibiliter attenuata, in dimidio superiore achaenii usque in partem infimam rostri minutissime muriculata; rostrum apice paulo incrassatum et annulo calloso obscuriore obsolete lanuloso usque subglabro cincta; pappus cum annulo basali facile deciduus, stramineus, demum pallide brunescens, radiis usque ad 25 mm longis, breviter crispule albo-lanulosis, extremis apicibus tantum scabris; achaenia interiora similia, minus scabrida usque sublaevia.

Persia: W: Azerb.: In valle Rebus prope Rezaiyeh, 1600 m, 20. VIII. 1974, FARBOODNIA & ZEHZAD 4013!

Distr. gen.: Endem.

Die neue Art ist in mehrfacher Hinsicht sehr ausgezeichnet. In den vegetativen Merkmalen durch den niedrigen, buschigen Wuchs, die zahlreichen, kurzen, straffen, deutlich verdickten, die Blätter kaum überragenden Köpfchenstiele und die etwas glauken, aus verbreiterter Basis lang und fein geschwänzt verschmälerten Blätter. Selbst wenn man annehmen sollte, daß der Habitus durch Trockenheit oder infolge der relativ vorgeschrittener Jahreszeit oder durch sonstige Wachstums-hemmungen beeinflußt sein sollte, wofür keinerlei Anzeichen vorliegen, so sind die Köpfchen- und

Fruchtmerkmale für sich genommen eigenartig genug. Keine andere, mir bekannte *Tragopogon*-Art mit kurzen Blüten, die von der Hülle weit überragt werden, hat eine fünfblättrige Hülle und einen blassen, mit der ringartigen Basis leicht abfallenden Pappus, dazu elfenbeinblasse, äußerst fein gerippte und ganz fein rauhe Achänen. Soweit ich sehe, läßt sich *T. rezaiyensis* in das von BORISSOVA entworfene System nicht einordnen.

37. ***T. stroterocarpus*** RECH. f., sp. nov.

Icon.: Tab. 81.

Typus: ZEHZAD 1583, W!

Radix et basis caulis deest. Planta omnino glabra, glaucescens. Caulis fragmentum superius 22 cm longum obvium; caulis inferne 4 mm diametro, in pedunculum 7–8 mm crassum tenuiter sulcato-striatum glauco-pruinose sensim dilatatus, aequaliter foliatus; folium supremum 6 cm infra capituli basin situm. Folia caulina superiora tantum adsunt, 12 × 2,5–3 cm, glabra, in sicco subcoriacea, basi semiamplexicauli sessilia, late lanceolata, infra medium latissima, apicem caudatum versus subabrupte flexuoso-attenuata, septemnervia. Involucrum 8-phyllum, dimidium pappum circiter aequans, fructiferum b 5 cm longum; phylla basi ± 8 mm lata, membranacea, flavescenti-viridia, tenuissime striata, flexuosa, tenuiter caudato-attenuata. Flores ignoti. Achaenia cum rostro 27–30 mm longa, eburnea, demum flavescentia, in rostrum ± 7 mm longum sensim attenuata, costato-sulcata, secus costas dense aequaliter squaroso-muriculata, muriculis partim squamato-dilatatis, rostrum versus sensim evanescentibus; rostrum 5–7 mm longum, eburneum, indistincte sulcatum, apice non vel vix incrassatum; pappus quam achaenium longior, ± 35 mm longus, brunnescenti-violascens, radiis basi in anulum callosum glabrum patelliformi-dilatatum facile dehiscentem concretis, copiose plumosis, apicibus scabridis; achaenia centralia tenuiora, pallidiora, minus squarrose muriculata.

Persia: W: Kurd.: Sardasht, 18. V. 1973, ZEHZAD 1583!

Distr. gen.: Endem.

T. stroterocarpus ist schon habituell durch die breiten, siebennerbigen, geschwänzt-zuge-spitzten Blätter, die breiten, membranösen, gelbgrünen Hüllblätter und den mäßig verdickten, fein gefurchten, unmittelbar unter der Hülle bläulich-bleichen Köpfchenstiel sehr auffällig. Sehr eigenartig sind auch die dicht von sparrig abstehenden, zum Teil schuppenartig verbreiterten Nadeln besetzten Achänen mit sehr langem, bräunlich-violetten Pappus. Da die unterirdischen Teile fehlen und da auch die Blüten noch unbekannt sind, läßt sich *T. stroterocarpus* nicht einordnen. Offenbar handelt es sich um einen weiteren Endemiten der kurdisch-westiranischen Gebirge, die für zahlreiche Formenkreise, gerade der Compositen, ein Mannigfaltigkeitszentrum darstellen.

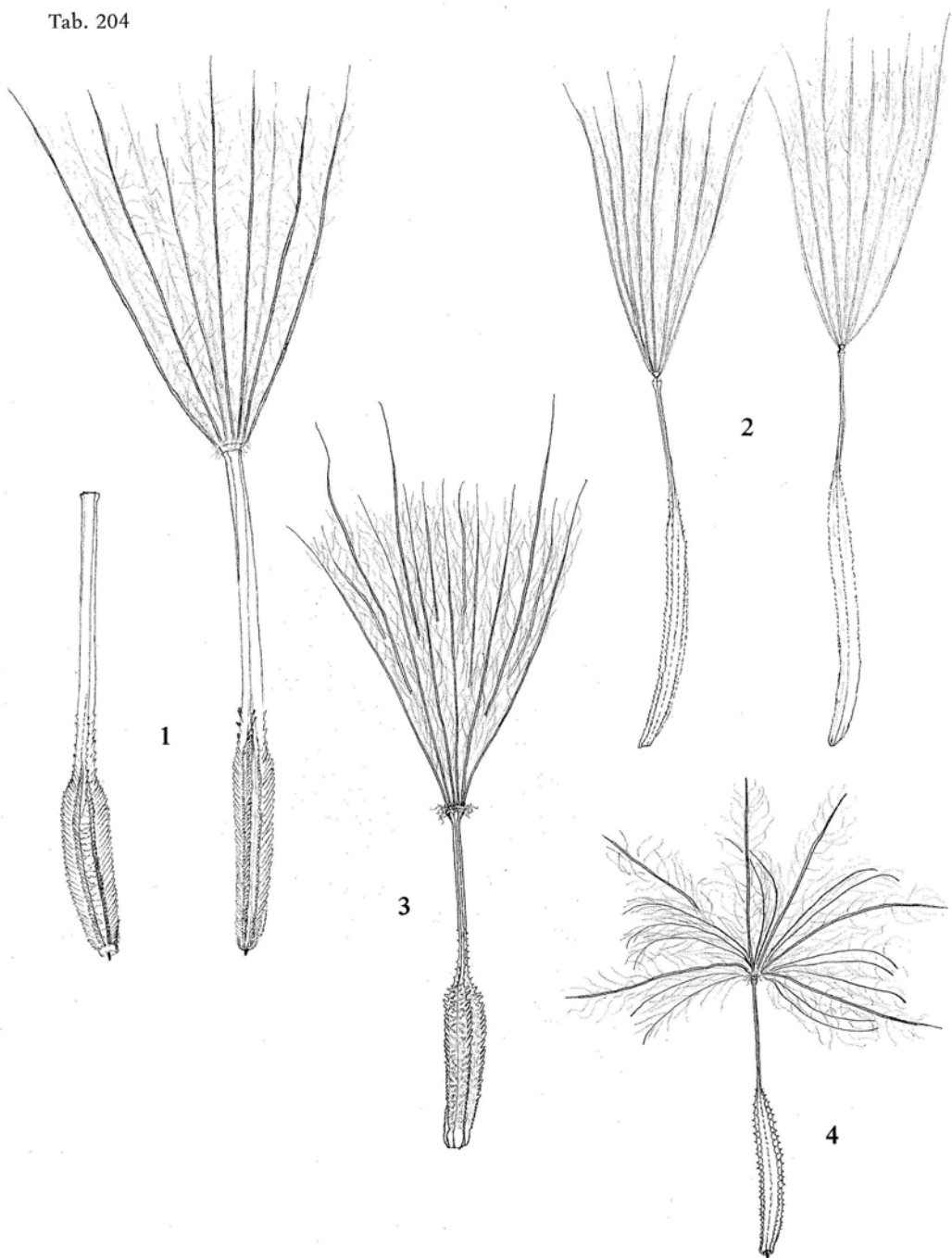
8. *Geropogon*

Geropogon L., Spec. Plant. ed. 2: 1109 (1763).

Herba annua habitu *Tragopogonis*. Caulis erectus, foliatus. Folia linearia, integerrima. Involucrum uniseriale, octophyllum; phylla anguste lineari-lanceolata, sensim attenuata. Receptaculum in parte marginali alveolato-fibrillosum. Ligulae roseae vel violascentes. Achaenia in rostrum longum sensim attenuata, centralia papposa, marginalia radiis setiformibus scabridis provisa.



Tragopogon rezaiyensis RECH. f. – FARBOODNIA & ZEHZAD 4013



1: *Tragopogon pterocarpus* DC. — MOUSSAVI & AMIN 5425; 2: *T. rezaiyensis* RECH. f. — FARBOODNIA & ZEHZAD 4013; 3: *T. acanthocarpus* BOISS. — WDB. & ASSADI 13322; 4: *T. vaginatus* M. OWNBEY & RECH. f. — RECH. 10571