TRAGUS Haller

Hist. Stirp. Helv. 2: 203 (1768); Schweick. in Ann. Natal Mus. 10: 15 (1941), *nom. conserv.*
<<**Espèce type:** *Tragus racemosus* (L.) All.>>

Herbes annuelles ou pérennes, stolonifères ou décombantes. Chaumes herbacés: nœuds glabres. Feuilles à limbe linéaire ou étroitement lancéolé, à marges parfois scléreuses et ciliées: ligule membraneuse étroite, ciliée ou réduite à une frange de poils. Inflorescences terminales en grappes composées d'épis courts, latéraux, caducs en entier: épis composés de 3-7 épillets de part et d'autre du rachis. Epillets sessiles à subsessiles, uniflores, comprimés dorsalement, mutiques: les inférieurs plus grands, spinescents et bisexués, les supérieurs plus petits et à fleur incomplète; glumes 1-2 (l'inférieure parfois absente), très inégales (si les 2 présentes), l'inférieure très petite ou scarieuse, sans nervure, la supérieure de la taille de l'épillet, rigide, 5-7-nervée, aiguë ou acuminée, munie de 5 rangs d'épines crochues; fleur unique, fertile, à lemme lancéolée, membraneuse, entière, mutique, 3-nervée, portant des petites soies épineuses; paléole hyaline, entière, mutique, glabre, 2-nervée, bicarénée; lodicules 2; étamines généralement 2-3; stigmates 2, blancs. Fruit inclus dans les glumelles, petit, ellipsoïde, comprimé dorsalement.

Sept espèces, mésophiles ou xérophiles, dont 6 en Afrique tropicale sèche et 1 pantropicale: 2 espèces au Niger.

1. Glume supérieure de la plupart des épillets inférieurs de chaque grappe 7-nervée, de 3,5-5 mm de long; grappes de 2-4 épillets fertiles et 1-2 épillets réduits et stériles; anthères de 0,6-0,8 mm de long . . . . . **racemosus**

1'. Glume supérieure de la plupart des épillets inférieurs de chaque grappe 5-nervée, de 2-3 mm de long; grappes de 2 épillets, le supérieur petit et stipité; anthères de 0,4-0,6 mm de long . . . . . **berteronianus**

Tragus racemosus (L.) All., Fl. Ped., 2: 241 (1785) – Maire, Fl. Afr. Nord, vol. II: 8 (1953) – Vignal, Bull. Soc. Bot. France, 111: 5-16 (1964) – F.W.T.A., ed. 2, 3: 413 (1972) – Grass. South. Africa: 338 (1991) – Flora of Somalia, 4: 214 (1995) – Flora of Ethiopia and Eritrea, vol. 7, Poaceae: 178 (1996). <<**Types:** Europe du Sud>> ***(planche p. 327)***

syn.: *Cenchrus racemosus* L. (1753); *Lappago racemosa* (L.) Honck. (1792). Types: Sud de l'Europe – *Tragus arenarius* Bremek & Oberm. – *T. decipiens* (Fig. & De Not.) Chiov. (1932).

Noms vernaculaires. – (*Tragus* spp.): Hausa; harkia – Tamacheq; takâna, êmurudu, âbuggur'nâkli, shigizal, abuggornakli.

Caractéristiques. – Herbe annuelle, cespiteuse, atteignant 40 cm de hauteur.

Chaumes dressés ou le plus souvent décombants puis ascendants, plus ou moins fasciculés, radicants aux nœuds inférieurs, glabres.

Gaines glabres, tessellées, plus ou moins comprimées et carénées.

Ligule membraneuse très courte, ciliée.

Feuilles de 2-6 cm de long et 2-4 mm de large: limbes étroitement linéaires, plans, raides, glabres, à marges cartilagineuses pectinées-ciliées et scabres.

Inflorescences en panicules terminales, de 3-8 cm de long et 6-10 mm de large, spiciformes, cylindriques, rigides, plus ou moins interrompues à la base, brièvement exsertes (la base souvent enveloppée par la gaine de la dernière feuille): axe anguleux, flexueux et plus ou moins pubescent, à marges scabres. Ramifications en épis latéraux courts, caducs en entier: rachis comprimé, triquètre, pubescent à la base, à marges scabres.

Epillets uniflores, groupés par 3-6 de part et d'autre du rachis, dont 2-4 épillets fertiles et 1-2 épillets supérieurs réduits et stériles.

Epillets fertiles de 3,5-5 mm de long, lancéolés, fortement spinescents, mutiques: épillets stériles petits et spinuleux.

Glumes inégales: l'inférieure petite, hyaline, adaxiale, sans nervure et la supérieure aussi longue que l'épillet, rigide, aplatie sur le dos, à 5-7 nervures proéminentes armées d'épines plus ou moins crochues, épaissies à la base et translucides dans leur partie supérieure.

Fleur fertile à lemme légèrement plus courte que la glume supérieure, membraneuse, lancéolée, 3-nervée, à dos aplati et parfois pubescent (poils apprimés): paléole un peu plus courte que la lemme, hyaline, lancéolée-aiguë, bicarénée. 3 étamines à anthères de 0,6-0,8 mm de long..

Caryopse oblong et comprimé sur le dos, de 2 mm de long environ, jaune brun.

Rem. – *T. racemosus* peut être confondue avec *T. berteronianus* Schult. (Afrique tropicale et du Sud – Madagascar – Jusqu'en Asie – Introduite en Amérique) dont les épillets sont plus petits et la glume supérieure 5-nervée.

Ecologie. – Espèce sahélienne et sahélo-saharienne (Illéba, In Gall) dont l'aire s'étend jusque dans les montagnes de l'Aïr méridional (Agadez, Téouar, Taall) et central (oued Tamgak): psammophile, elle est commune sur les dunes et se développe particulièrement bien lors des années à pluviométrie défavorable. Dans la zone nomade, sur les dunes à pentes moyennes et sur les substrats sableux ondulés, *T. racemosus* est associée à *Panicum turgidum, Aristida sieberiana, A. funiculata, A. adscensionis, Stipagrostis uniplumis, Trichoneura mollis,...*

Dans l'Aïr cette espèce, moins commune que *T. berteronianus,* a été récoltée sur le substrat sableux des zones de drainage diffus de la région intermontagneuse.

Répartition géographique. – Europe méridionale – Afrique du Nord – Iles du Cap Vert – De la Mauritanie et du Sénégal à la Somalie et à l'Ethiopie: Egypte. Afrique du Sud – Arabie – Asie du Sud-Ouest – Introduite en Amérique.

T. racemosus présente une aire disjointe en Afrique du Nord-Est et en Afrique du Sud: les formes d'Afrique du Sud se rapprochent de *T. berteronianus.*

Utilisations. – Bonne plante fourragère, très appétée par le bétail mais à faible production de feuilles et qui disparaît rapidement avec la saison sèche.

Les diaspores sont munies d'appendices accrochants qui facilitent leur dissémination par les animaux (épizoochorie): ces épillets épineux se fixent dans la toison des moutons et déprécient la valeur de la laine (Afrique australe).

Tragus berteronianus Schult., Mant. 2: 205 (1824) – F.W.T.A., ed. 2, 3: 413 (1972) – Ann. list grasses Ug.: 47 (1947) – F.P.N.A. 3: 139 (1955) – F.P.S. 3: 553 (1956) – R.K.G.: 34 (1958) – Ann. list Nyasaland grasses: 63 (1958) – I.G.U.: 59 (1960) – G.T.: 20 (1965) – F.T.E.A., Gramineae part 2: 400 (1974) – Grass. South. Africa: 338 (1991) – Flora of Somalia, 4: 214 (1995) – Flora of Ethiopia and Eritrea, vol. 7, Poaceae: 178 (1996). <<**Type:** *Bertero,* West Indies, République Dominicaine>> ***(planche p. 328)***

syn.: *Tragus occidentalis* Nees, Agrost; Bras.: 286 (1829). Types: Brésil, Bahia (K, iso.!) – *Lappago phleoides* Fig. & De Not. in Mem. Accad. Sci. Torino, ser. 2, 14: 390, fig. 38 (1853). Type: *Figari,* Soudan, Nil Bleu, Fazogli (incertain) – *L. berteroniana* (Schult.) Steud., Syn. Pl. Glum. 1: 112 (1854) – *Tragus racemosus* (L.) All. var. *berteronianus* (Schult.) Hack. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 51: 195 (1901) – *T. alienus* (Spreng.) Schult. var. *brevispinus* Henr. in Med. Herb. Leiden 40: 46 (1921). Types: Arabie Saoudite, *Schimper* 793, Jedda (K, isosyn.!) & *Kruyt* 31.

Noms vernaculaires. – (*Tragus* spp.): Hausa. harkia – Tamacheq; takâna, êmurudu, âbuggur'nâkli, shigizal, tamend.

Caractéristiques. – Herbe annuelle, en touffes lâches, haute de 5-60 cm.

Chaumes dressés, parfois genouillés-ascendants et alors radicants aux nœuds inférieurs, glabres.

Gaines glabres.

Ligule membraneuse très courte, ciliée.

Feuilles de 1-6 cm de long et 2-5 mm de large: limbes linéaires-lancéolés, plans, glabres, à marges pectinées-ciliées.

Inflorescences en panicules terminales, de 3-9 cm de long et 5-7 mm de large, spiciformes, cylindriques, rigides, plus ou moins interrompues à la base, brièvement exsertes: axe anguleux, flexueux, pubescent-scabre. Ramifications en épis latéraux courts, caducs en entier: rachis comprimé.

Epillets uniflores, géminés: le supérieur plus petit[1] et porté par un court entre-nœud de 0,3-0,7 mm.

Epillet inférieur fertile de 2-3 mm de long, lancéolé, spinescent, mutique.

Glumes inégales: l'inférieure petite, hyaline, adaxiale, sans nervure et la supérieure aussi longue que l'épillet, rigide, aplatie sur le dos, à 5 nervures proéminentes armées d'épines à base bulbeuse, translucides dans la partie supérieure et crochues au sommet.

Fleur à lemme légèrement plus courte que la glume supérieure, membraneuse, ovée-lancéolée, aiguë à acuminée ou brièvement aristée, à dos aplati et parfois pubescent-scabre (poils apprimés), 3-nervée: paléole un peu plus courte que la lemme, hyaline, lancéolée-aiguë, bicarénée. 3 étamines à anthères de 0,4-0,6 mm de long.

Caryopse oblong, de 1,6 mm de long environ, jaune brun.

Rem. – *T. berteronianus* a été souvent confondue avec *T. racemosus,* ou avec *T. alienus* sensu auct. qui est synonyme de *Pseudechinolaena polystachya* (Kunth) Stapf (Pays tropicaux).

Ecologie. – Espèce psammophile et thermo-cosmopolite, commune sur les sols dunaires de la zone sahélienne et sahélo-saharienne, récoltée à Agadez, Tasker, Gouré, Gala dina, Talrhass, Chin Salatin. Elle est souvent associée à *Trichoneura mollis, Stipagrostis uniplumis, Panicum turgidum, Cenchrus biflorus, Aristida funiculata, Schoenefeldia gracilis,... T. berteronianus* est un éphémérophyte peu exigeant en eau, que la sécheresse favorise en éliminant la concurrence.

Dans l'Ader Doutchi, elle apparaît sur les banquettes des koris en mélange avec des espèces des substrats inondables comme *Digitaria horizontalis, Cenchrus biflorus, Eragrostis cilianensis, E. tremula, Pennisetum violaceum* et *P. pedicellatum.*

Son aire s'étend jusque dans l'Aïr central où elle se rencontre près des gueltas dans les oueds montagneux. Elle apparaît également dans les zones temporairement inondées qui se forment dans les sables du Ténéré sur la bordure orientale du massif de l'Aïr.

Répartition géographique. – Egypte, régions sèches de l'Afrique tropicale et du Sud – Madagascar – Arabie, Iran, Afghanistan, Pakistan – Chine – Régions chaudes de l'Amérique, où elle a peut-être été introduite.

Utilisations. – Espèce à feuilles courtes et piquantes, peu productive et généralement peu appétée par le bétail: elle est consommée par le Mouflon à manchettes dans les montagnes de l'Aïr.

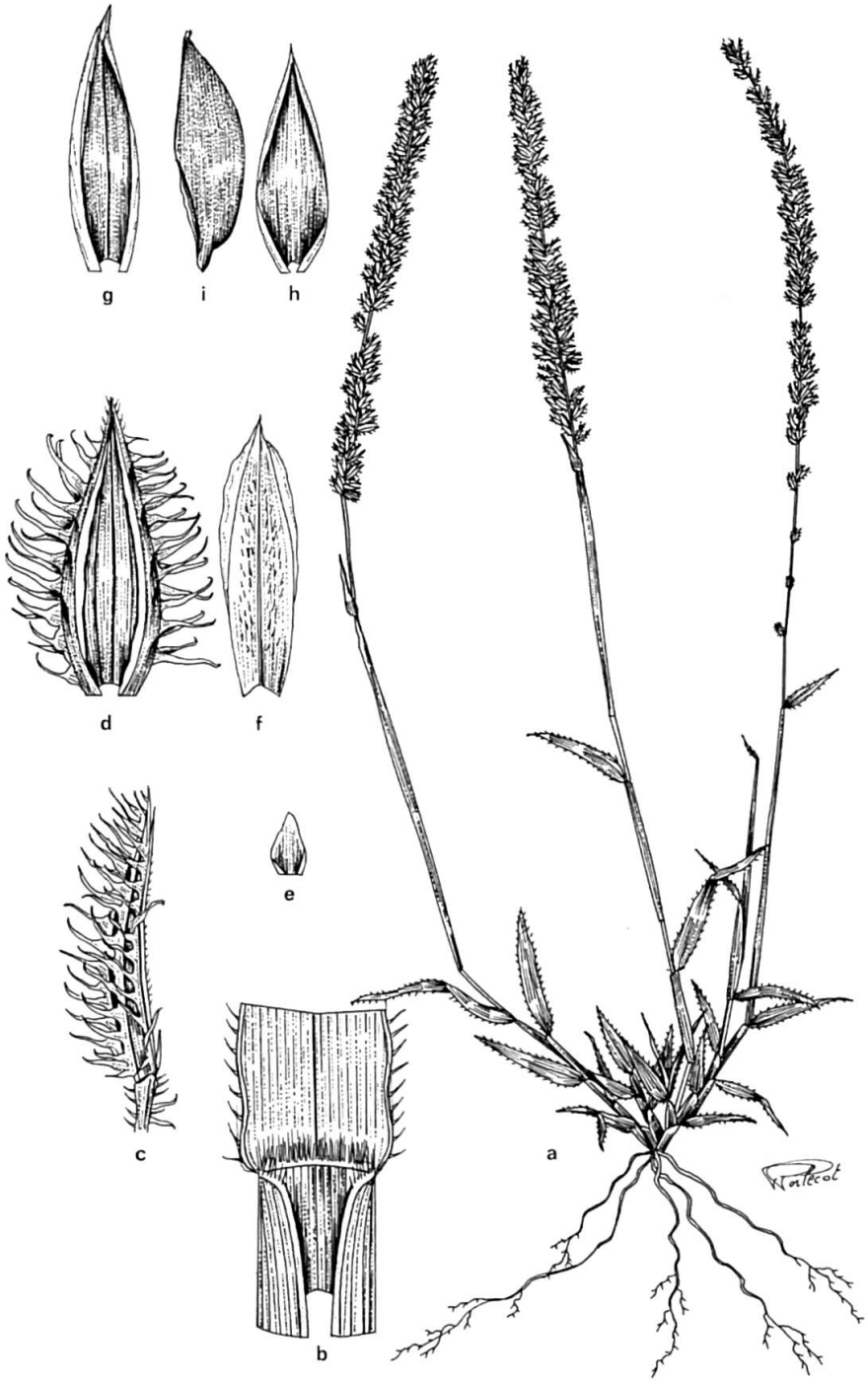
Les diaspores, comme celles de *T. racemosus,* sont munies d'appendices accrochants qui facilitent leur dissémination par les animaux (épizoochorie). Par contre elles pénètrent dans la toison des moutons et déprécient la qualité de la laine (Afrique australe).

Cette espèce peut jouer un rôle important comme plante anti-érosive sur des sols fragiles (Afrique australe).

[1]En Ethiopie, l'épillet pédicellé est parfois aussi grand que l'épillet sessile et renferme une lemme et une paléole bien développées contenant un grain fertile (Phillips, 1995).



Tragus racemosus (L.) All. *(1063 RNNAT, D. J. Hammer)*
a, base de la plante (× 0,63); **b,** ligule; **c,** inflorescence (× 0,63); **d,** épillet (× 7,56); **e,** glume inférieure (× 11,34); **f,** glume supérieure (× 7,56); **g** et **h,** lemme et paléole d'une fleur fertile (× 7,56); **i,** caryopse (× 7,56).



Tragus berteronianus Schult. *(1565 RNNAT, A. Castanuela – 174 ZI, P. Poilecot)*
a, port de la plante (× 0,63); **b,** ligule: **c,** ***épillet fertile*** (× 12,60); **d** et **e,** glumes inférieure et supérieure; **f** et **g,** lemme en faces dorsale et ventrale; **h,** paléole; **i,** caryopse.