

## CYPERACEAE

Herbes  $\neq$ , rarement ①, ordinairement cespitueuses ou à rhizome rampant. Tiges pleines, rarement creuses, souvent triquètres, ordinairement simples au-dessous de l'inflorescence. Feuilles à gaine ordinairement entière, à limbe étroit graminiforme ; rarement une ligule. Fleurs ordinairement  $\text{\char"26}$  ou monoïques, rarement dioïques, disposées en épillets (qui sont en réalité des sympodes des types rhipidium et bostryx), chacune ordinairement solitaire à l'aisselle d'une bractée glumacée ; bractées distiques, tristiques ou spiralées ; épillets disposés en ombelles, en panicules, rarement en épis. Inflorescence présentant à sa base une ou plusieurs feuilles bractéales. Périanthe réduit à des écailles, des soies ou des poils, ou souvent nul. Etamines 3 ou moins (très rarement plus nombreuses), hypogynes, à filets libres, à anthères basifixes. Ovaire supère, uniloculaire ; style 2-3-fide ou 2-3-denté ; ovule solitaire, dressé, inséré sur la base de l'ovaire, anatrope. Akène aplati ou triquètre. Graine dressée, avec un embryon petit et un albumen farineux très développé.

### CLÉ DES GENRES.

1. Fleurs  $\text{\char"26}$  ; pas d'utricule ..... 2  
     Fleurs dichlines (monécie ou rarement diécie). Akène enfermé dans un utricule ..... *Carex* L.
2. Glumes nettement distiques (rarement spiralées),  $\pm$  carénées.  
     Stigmates papilleux ou brièvement pubescents ..... 3  
     Glumes spiralées non distiques, ordinairement non carénées.  
     Stigmates plumeux ..... 4
3. Epillets multiflores à glumes toutes fertiles. Pas de périgone ..  
     ..... *Cyperus* L.  
     Epillets pauciflores à 5-7 glumes dont 1-2 supérieures seules fertiles. Périgone formé de 0-6 soies ..... *Schoenus* L.
4. Epillet nettement terminal unique ..... 5  
     Epillets ordinairement plusieurs, ou un épillet pseudolatéral. 6
5. Feuilles toutes réduites à des gaines ; feuilles involuocrales réduites à des glumes stériles courtes ..... *Eleocharis* R. Br.

- Feuilles supérieures avec un limbe  $\pm$  développé; feuilles involucrales non entièrement glumacées, égalant l'épillet . . . . .  
 . . . . . *Scirpus* L. (subgen. *Baeothryon*).
6. Epillets agglomérés en épi dense distique . . . . *Blysmus* Panz.  
 Epillets autrement disposés . . . . . 7
7. Epillets pauciflores à 1-2 glumes supérieures seules fertiles . . 8  
 Epillets multiflores à glumes toutes fertiles . . . . . 9
8. Pas de soies hypogynes; plante élevée à feuilles dentées . . . .  
 . . . . . *Cladium* Boehm.  
 Des soies hypogynes; feuilles non dentées. *Rhynchospora* Vahl.
9. Pas de soies ni de squames hypogynes. Style renflé à la base,  
 tombant avec ce renflement . . . . . *Fimbristylis* Vahl.  
 Ordinairement des soies ou des squames hypogynes. Style fili-  
 forme . . . . . 10
10. Des soies hypogynes (sans squames), ou parfois ni soies ni  
 squames . . . . . *Scirpus* L.  
 Des squames hypogynes parfois accompagnées de soies . . . . .  
 . . . . . *Fuirena* Rottb.

#### SYNOPSIS DES SOUS-FAMILLES ET TRIBUS.

- A. Fleurs unisexuées (monécie, rarement diécie), ordinairement  
 nues . . . . . *Caricoideae* Pax.
- AA. Fleurs hermaphrodites, parfois avec quelques rares fleurs  $\sigma$ ,  
 souvent périanthées . . . . . *Scirpoideae* Pax.
- B. Epillets à glumes stériles 2-3 et plus. Inflorescence capitée ou  
 paniculée . . . . . *Rhynchosporaeae* Nees.
- BB. Epillets sans glumes stériles, souvent avec 1-2 bractées à leur  
 base. Inflorescence en ombelle ou anthèle, ou capitée.
- C. Epillets à glumes distiques (rhipidium), ou parfois tristiques . .  
 . . . . . *Cypereae* Kunth.
- CC. Epillets à glumes spiralées, non distiques (bostryx) . . . . .  
 . . . . . *Scirpeae* Kunth.

#### SCIRPOIDEAE PAX (1886).

#### CYPEREAE KUNTH (1837).

#### CYPERUS L. (1753).

Herbes ① ou ②; feuilles ordinairement nettement tristiques sur une  
 tige souvent  $\pm$  triquète. Feuilles supérieures souvent disposées en

faux verticille involucrant l'inflorescence. Épillets ordinairement multiflores,  $\pm$  comprimés, disposés en anthèles, en ombelles ou en capitules. Rameaux de l'anthèle souvent très inégaux. Rachéole des épillets à entrenœuds souvent ailés, tenace. Glumes souvent caduques à maturité. Fleurs supérieures des épillets souvent  $\sigma$ , rudimentaires ou complètement avortées. Pas de périanthe. 3, plus rarement 1 ou 2 étamines. Style 2-3-fide, filiforme. Akène trigone ou parfois comprimé-lenticulaire, souvent mucroné par la base persistante du style. — Espèce type : *C. esculentus* L.

## CLÉ DES ESPÈCES.

1. Glumes terminées en pointe ou long mucron squarreux, 3-7-nerviées. Tiges très courtes ; inflorescence réduite à un capitule ou à une anthèle très dense,  $\pm$  capitée..... 2  
Glumes non squarreuses. Tiges ordinairement bien développées  
..... 3
2. Glumes verdâtres ou jaunâtres contractées en un long mucron récurvé. Akènes  $\pm$  trigones. 3 stigmates. Capitules 1-5, agrégés..... 492. *C. aristatus* Rottb.  
Glumes progressivement atténuées en pointe  $\pm$  étalée. Akènes biconvexes. Stigmates 2 Capitules solitaires.....  
..... 486 *C. Michelianus* (L.) Del.
3. Stigmates 2. Akènes  $\pm$  comprimés. Rachéole non ou peu ailée ..  
..... 4  
Stigmates 3. Akènes  $\pm$  trigones..... 8
4. Epillets peu nombreux (2-10) en anthèle dense pseudolatérale.  
Face plane des akènes tournée vers la rachéole. Plantes  $\sphericalangle$  à rhizome rampant ..... 487. *C. laevigatus* L.  
Epillets nombreux en capitules ou anthèles terminaux. Akènes à marge tournée vers la rachéole ..... 5
5. Epillets disposés en capitule ou en anthèle dense globuleuse.  
Tiges trigones, feuillées seulement à la base. Akènes étroitement ovés ..... 6  
Epillets en anthèle lâche, rarement réduite à un fascicule non globuleux. Akènes ovés-subglobuleux, courts (c. 1/2 longueur de la glume) ..... 7
6. Capitule globuleux sessile dans l'involucre. Feuilles égalant ou dépassant les tiges. Glumes obtuses et mutiques, brunes à marges plus pâles..... 488. *C. globosus* All.  
Anthèle très dense formant un fascicule globuleux presque sessile.

- Feuilles < tiges. Glumes très obtuses ou émarginées, mucronées, jaunâtres . . . . . 489. *C. polystachyos* Rottb.
7. ①. Glumes jaunâtres à carène verte. Feuilles étroites, non ou à peine carénées. 2-3 feuilles involucrales dépassant longuement l'anthèle . . . . . 491. *C. flavescens* L.
- ∓. Rhizome allongé émettant des tiges distantes couvertes au moins dans leur 1/3 inférieur par des gaines foliaires. Feuilles larges, carénées, nettement tristiques. 3-8 feuilles involucrales dépassant peu ou pas l'anthèle. Glumes brunes ou brun rouillé : . . . . . 490. *C. Mundtii* (Nees) Kunth.
8. Anthèle à rayons très nombreux (jusqu'à une centaine). Plantes à tiges élevées (1-4 m.) . . . . . 9
- Anthèles à rayons moins nombreux . . . . . 10
9. Feuilles involucrales lancéolées 3-10, bien < rayons de l'anthèle. Anthèle à une centaine de rayons . . . . . *C. Papyrus* L.
- Feuilles involucrales linéaires, 15-25, bien > rayons de l'anthèle. Anthèle à 20-25 rayons . . . . . *C. alternifolius* L.
10. ①. Epillets courts, 3-5 mm. Anthèle à 3-7 rayons courts. Feuilles ligulées . . . . . 482. *C. fuscus* L.
- ∓ à rhizome ou à souche bulbiforme. Epillets ordinairement plus grands. Feuilles non ligulées . . . . . 11
11. Rachéole non ailée. Tiges ± arrondies. Epillets nombreux en capitule ou en ombelle très courte, subglobuleuse . . . . . 12
- Rachéole ailée, à ailes décurrentes. Tiges souvent ± triquètres (sauf chez *C. corymbosus*). Anthèle terminale rarement réduite à un fascicule d'épillets . . . . . 14
12. Capitule globuleux terminal involucre par 3-6 feuilles longues et étalées. Rhizome squameux longuement rampant . . . . . 483. *C. Kalli* (Forsk.) Murb.
- Anthèle dense subglobuleuse pseudolatérale. Rhizome non squameux, court . . . . . 13
13. Glumes blanchâtres à verdâtres. Akènes subglobuleux, c. 1,8 mm diam. Feuilles dures, fortement canaliculées, piquantes . . . . . 485. *C. conglomeratus* Rottb.
- Glumes brunâtres. Akènes ovés, c. 1,3 × 0,7 mm. Feuilles non piquantes, à la fin presque planes . . . . . 484. *C. Cadamosti* Bolle.
14. Souche bulbiforme ovoïde, à tuniques brunes acuminées et ± laciniées au sommet. Feuilles ordinaires et involucrales très étroites, atténuées, sétacées. Anthèle réduite à un ou quelques épillets linéaires . . . . . 481. *C. bulbosus* Vahl.

- Souche non bulbiforme. Plantes plus robustes à feuilles largement linéaires, à anthère bien développée..... 15
15. Rhizome longuement rampant, épais, non renflé en tubercules. Epillets sublinéaires..... 16
- Rhizome grêle, renflé en tubercules noirâtres. Epillets ordinairement  $\pm$  lancéolés ..... 17
16. Tiges nettement triquêtes, pourvues d'aculéoles antrorses. Feuilles longues à marges denticulées-scabres. Feuilles involucales 3-5 fois aussi longues que l'anthère ..... 478. *C. longus* L.
- Tiges obscurément trigones, à faces convexes lisses. Feuilles courtes, décroissant des involucales jusqu'aux inférieures réduites aux gaines. Feuille involucrale la plus longue dépassant peu l'anthère ..... 477. *C. corymbosus* Rottb.
17. Rhizomes à renflement terminal arrondi. Epillets  $< 1$  cm ; glumes d'un roux doré multinerviées .... 480. *C. esculentus* L.
- Rhizomes à renflements intercalaires. Epillets dépassant souvent 1 cm ; glumes brun-rougeâtre à carène verte, 3-5-nerviées vers la carène ..... 479. *C. rotundus* L.

## SYNOPSIS DES SOUS-GENRES.

- A. Rachéole des épillets continue. Glumes tombant séparément et progressivement de la base au sommet.
- B. Stigmates 3. Akène trigone.... *Eucyperus* (Griseb.) Clarke.
- BB. Stigmates 2. Akène lenticulaire.
- C. Akène comprimé dorsalement, regardant la rachéole par une face ..... *Juncellus* (Griseb.) Clarke.
- CC. Akène comprimé latéralement, regardant la rachéole par une marge..... *Pycreus* (P. B.) Clarke.
- AA. Rachéole articulée. Glumes persistantes, tombant avec la rachéole ..... *Mariscus* (Gaertn.) Clarke.

Subgen. ***Eucyperus*** (Griseb. 1844, ut sect.)  
Clarke (1884).

## SYNOPSIS DES SECTIONS.

- A. Epillets disposés en épis sur des rachis allongés.
- B. Rachéole nettement ailée par les marges des glumes décurrentes. Style  $\pm$  long.

- C. Epis cylindriques dans leur contour, très nombreux. Ailes de la rachéole ordinairement colorées, larges. Epillets  $\pm$  cylindriques. Tiges  $\pm$  aphyllés. Glumes obtuses... *Papyrus* Clarke.
- CC. Epis largement ovés ou turbinés dans leur contour, peu nombreux. Ailes de la rachéole hyalines. Rhizome longuement rampant ou stolonifère.
- D. Tiges robustes aphyllés ou à gaine supérieure pourvue d'un limbe court. Feuilles involucreales ordinairement courtes. Epillets linéaires. Glumes étroitement elliptiques, à marges  $\pm$  involuées multinerviées..... *Brevifoliati* Clarke.
- DD. Tiges plus grêles, feuillées. Feuilles involucreales longues. Epillets lancéolés linéaires. Glumes ovées ou ovées-elliptiques à marges non involuées.
- E. Rhizome rampant. Stolons indurés. Glumes carénées à nervures peu nombreuses et peu apparentes..... *Rotundi* Clarke.
- EE. Souche fibreuse à stolons très grêles. Glumes à peine carénées à nombreuses nervures bien apparentes.
- F. Stolons terminés par des tubercules. Epillets oblongs ou linéaires-oblongs  $\pm$  obtus et  $\pm$  comprimés.... *Esculenti* Kükenth.
- FF. Stolons terminés par des bulbes. Epillets lancéolés-linéaires aigus,  $\pm$  arrondis..... *Tunicati* Clarke.
- AA. Epillets digités ou fasciculés sur un rachis très court.
- G. Anthèle  $\pm$  diffuse.
- H.  $\zeta$ . Rhizome court induré. Glumes droites, non articulées, 3-5 nerviées, aiguës. Epillets comprimés. Tiges  $\pm$  cylindriques, aphyllés. Feuilles involucreales ordinairement nombreuses et sub-égales..... *Vaginati* Boeck.
- HH. ①. Glumes petites 3-nerviées sur la carène, membraneuses, à 2 sillons, obtusiuscules. Tiges feuillées 1-2 étamines. Akène =  $1/2-4/5$  de la glume, trigone à angles aigus, finement ponctué..... *Fusci* Kunth.
- GG. Anthèle contractée  $\pm$  capituliforme ou avec quelques rayons assez apparents.
- I. Epillets  $\pm$  renflés. Glumes à peine carénées au sommet. Akène concave sur la face ventrale, convexe anguleux sur la face dorsale..... *Bobartia* (L.) Clarke.
- II. Epillets  $\pm$  comprimés. Glumes naviculaires carénées, prolongées, en mucron bien développé, à disposition distique souvent peu nette. Etamines 1-2, Tiges courtes. Style très court à 2-3 stigmates..... *Dichostylis* (P. B.) Baillon.

**Observations.** — Dans les descriptions ci-dessous la structure anatomique du limbe est donnée d'après DUVAL-JOUVE, Etude histotaxique des *Cyperus* de France, Mém. Acad. Montpellier (1874), sauf pour *C. conglomeratus* où la description de cette structure est originale. Pour plus de détails consulter l'excellent mémoire de DUVAL-JOUVE.

Section **PAPYRUS** CLARKE  
(1908).

**C. Papyrus** L., Sp. p. 47 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 96. — ♀. Rhizome très épais, court, ligneux. Tiges 2-5 m, robustes, épaisses (1-2 cm diam.), ± trigones, lisses et glabres, aphyllés, épaissies à la base couverte de gaines coriaces lancéolées acuminées, brunes. Innovations portant des feuilles vertes, linéaires, c. 8 mm larg. Feuilles involucales 4-10, bien < anthèle, coriaces, brunes, subégales, à base large (jusqu'à 1,5 cm), lancéolées acuminées. Anthèle composée subombelliforme très ample, à rayons très nombreux (une centaine) subégaux, 10-30 cm long., grêles, ± étalés, obtusément trigones, entourés à la base par des préfeuilles bicarénées, tubuleuses, brunes, scabres sur les

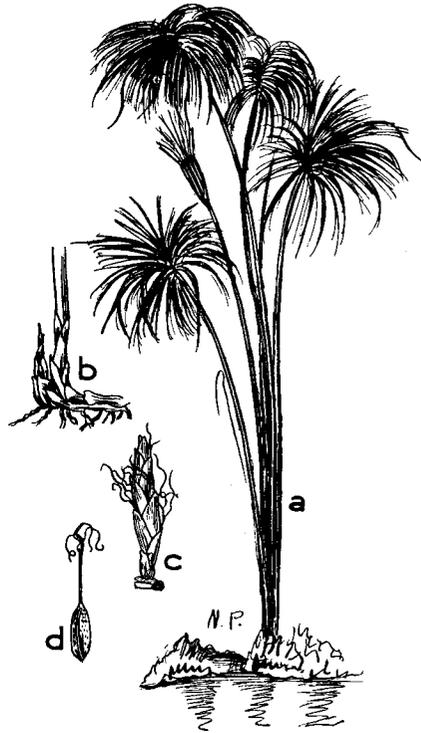


FIG. 575. — *Cyperus Papyrus* :  
A, Port ; B, Rhizome ; C, Epillet ;  
D, Akène et style.

carènes, atteignant 3 cm long. Anthélules appauvries à 3-5 rayons pourvus à la base de bractéoles étalées, planes ou canaliculées, à marges scabres ; rayons sétacés ordinairement courts portant un épi unique. Epis cylindriques, 1-2 cm long., 6-10 mm larg., à nombreux épillets. Epillets linéaires, subdistiques, 6-10 mm long., 0,8-1 mm larg., à 6-10 fleurs, divariqués. Rachéole ailée ; ailes grandes, lancéolées, aiguës, jaunes, rapidement caduques. Glumes ± densément imbriquées ovées à oblongues, obtuses, ocracées sur les côtés, à carène verte tri-

nervée et marquée de petites lignes brun marron. 3 étamines ; anthères linéaires à connectif rouge ou blanchâtre  $\pm$  saillant au sommet. Style long et mince à 3 stigmates exsertes. Akène =  $1/2-3/5$  de la glume, oblong-trigone, obtus, gris brun, finement ponctué.  $n = 51$ . Floraison : été.

A. Connectif des anthères dépassant fortement les loges. Epis presque sessiles. Epillets 8-20 mm long. ; glumes assez étroitement elliptiques ; ailes de la rachéole aiguës :

ssp. **siculus** (Parl.) Chiov., Del. sem. Hort. Bot. Catinensis (1927), Kükenthal, Pflanzenr., fasc. 110, p. 48 (1935). — *Papyrus siculus* Parl. in Hook., Kew Journ. Bot. 3, p. 189 (1851). — *C. syriacus* Parl., Fl. Ital. 2, p. 43 (1852), pro parte.

Cultivé comme plante ornementale dans les bassins des jardins sur le littoral.

**Aire géographique.** — L'espèce : Afrique tropicale. Ssp. *siculus* : Sicile.

#### Section **BREVIFOLIATI** CLARKE (1908).

477. **C. corymbosus** Rottb., Descript. et Icon., p. 42, tab. 7, fig. 4 (1773) ; Kükenth., Pflanzenr. fasc. 101, p. 80, fig. 10. — *C. pallescens* Desf., Fl. Atlant. 1, p. 45, tab. 9 (1798) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 93, et Fl. Syn. p. 340 ; non Boiss. (1884) ; nec Loscos et Pardo (1866). — *C. longus* L. var. *pallescens* (Desf.) Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 249 (1867). —  $\neq$ . Herbe verte. Rhizome épais, rampant. Tiges dressées, glabres et lisses, obtusément trigones, à faces convexes, 0,8-1,25 m, à base entourée de gaines, dont les supérieures passent insensiblement à un limbe bien développé, pouvant atteindre  $1,30 \times 5$  mm, mais ordinairement très court, extérieurement strié et caréné, intérieurement  $\pm$  sillonné sur le sec, partout glabre et lisse, sauf les marges denticulées-scabres, atténué au sommet en pointe aiguë. Tige aphyllé au-dessus de ces feuilles basales. Feuilles involucreales 2-4, inégales, étalées-dressées, vertes, dont une seule dépasse un peu l'anthère composée, à rayons grêles (une dizaine environ) très inégaux, lisses et glabres, enfermés à la base dans une préfeuille tubuleuse brunâtre. Epis courts  $\pm$  lâches, à rachis anguleux, solitaires ou disposés en anthélule à involucelle oligophylle, formé de bractées courtes et scarieuses. Epillets étalés, linéaires, aigus, comprimés, 5-15 mm long.,

sessiles. Rachéole à ailes hyalines tronquées. Glumes ovées ou ovées-oblongues, à carène verte, couvertes de linéoles brunes, scabieuses aux bords, glabres et lisses, obtuses, 5-7-nerviées, c. 3 mm long. Anthères 3, linéaires, c. 1 mm, à connectif prolongé en appendice ové au-dessus des loges, brun-rouge. Style long à 3 stigmates exserts. Akène noir =



FIG. 576. — *Cyperus corymbosus*.

2/5 glume, oblong-trigone, très finement ponctué par les cellules épidermiques un peu saillantes, ± brillant, apiculé, c. 1,5 mm long. Floraison : mai-octobre.

Bords des lacs d'eau douce des plaines sublittorales, rare. — C. Lac Oubeira près La Calle ! (DEFONTAINES) ; Lac dit Feid-el-Mais (LETOURNEUX).

**Aire géographique.** — Mésopotamie. Afrique et Asie tropicales. Australie tropicale. Amérique tropicale.

**Observations.** — La plante algérienne appartient au type de cette espèce assez polymorphe (var. *genuinus* Maire et Weiller, n. nom.).

Section **ROTUNDI** CLARKE (1893).

478. *C. longus* L., Sp. p. 45 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 43 ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 248 (pro parte) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 93, et Fl. Syn. p. 340 ; B. et B., Cat. Tun. p. 439 ; Pamp., Fl. Ciren. p. 142 ;



FIG. 577. — *Cyperus longus* ssp. *eu-longus* : A. Rhizome et base des chaumes ; B, Anthème ; C, Epillet ; D, le même avec les glumes inférieures enlevées ; E, Glume ; F, Akène et style.

J. et M., Cat. Maroc, p. 92, 948. —  $\varphi$ . Herbe verte. Rhizome longuement rampant, induré, robuste, noueux, parfois rameux. Tige 0,40-1 m, triquètre, glabre et lisse, portant un petit nombre de feuilles à la base un peu épaissie et entourée de gaines brunâtres. Feuilles < tige fertile, à limbe plan, caréné sur le dos, pouvant atteindre 30 cm long., 4-7 mm larg., longuement atténué en pointe aiguë, glabre et lisse, sauf les marges et la carène scabres. Section transversale : épiderme supérieur à énormes cellules bulliformes en face de la nervure médiane. Sclérenchyme à faisceaux externes nombreux, à faisceaux

internes peu nombreux. Chlorenchyme en couronne autour des nervures ; grands canaux aérifères entre les nervures et l'épiderme externe. Feuilles involucreales 3-6 dépassant beaucoup l'anthèle, étalées-dressées. Anthèle  $\pm$  composée  $\pm$  ample, à 6-10 rayons primaires inégaux, pouvant atteindre 20 cm et plus, dressés-étalés, triquètres, entourés à la base de préfeuilles tubuleuses brunâtres. Anthélules



FIG. 578. — *Cyperus longus* ssp. *badius*.

corymbiformes, à rayons sétacés  $\pm$  inégaux, étalés-dressés, rarement divisés. Epis assez denses de 3-12 épillets, largement obovés. Epillets étalés-dressés, subdistiques, linéaires, aigus,  $0,7-2,5 \times 1-1,5$  mm, un peu comprimés, 8-32-flores ; rachéole ailée, à ailes hyalines lancéolées, longtemps persistantes, aiguës. Glumes  $\pm$  densément imbriquées, membraneuses, 1,5-2,5 mm long., ovales, obtuses, parfois mucronulées,

brun roux à carène verte, 5-7-nerviées, ± hyalines ou non sur les marges, glabres et lisses. Anthères 3, linéaires, jaunes, à connectif prolongé en appendice ové rougeâtre. Style long, longuement trifide. Akène =  $1/3-1/2$  glume, noir ou brun roux, oblong ou oblong-obové, c. 1,2-1,5 × 0,5-0,6 mm, finement ponctué par les cellules épidermiques saillantes. — Floraison : avril-septembre.

A. Anthèle lâche à rayons allongés nombreux, très inégaux, les plus allongés portant des anthélules à rayons dépassant beaucoup l'épi médian. Glumes ordinairement rousses, à marge hyaline bien développée :

ssp. **eu-longus** Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 283 (1903) ;  
Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 92. — *C. longus*  
L. sensu stricto.

AA. Anthèle moins lâche, à rayons peu nombreux (2-5) courts (dépassant rarement 5 cm), moins inégaux. Anthélules denses, à rayons ne dépassant pas l'épi médian. Glumes ordinairement brun marron à marge hyaline nulle ou peu développée :

ssp. **badius** (Desf.) Murb., Contr. Fl. Tun. 3, p. 27  
(1899) ; Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 283 (1903). —  
*C. badius* Desf., Fl. Atl. 1, p. 45 (1798). — *C. longus*  
f. *microstachya* Pau in F.-Q., Iter marocce. 1928,  
n° 45.

Bords des eaux douces, lieux humides des plaines et des montagnes jusque vers 2.400 m.

Ssp. *eu-longus* rare et ordinairement assez peu typique dans l'Afrique du Nord. — C. Bône ! (LETOURNEUX) ; Collo, Oued Zhouh ! (TRABUT). — M. Kenitra, Oued Fouarat (M.) ; Monts des Zaïan à Harcha (M.).

Ssp. *badius* très commun. — Cyr. Cyrène ; Ouadi Tsenedi (MAUGINI). — T. Commun dans le Nord et le Centre. — Alg. Très commun dans le Tell et les Aurès, commun dans les Hauts Plateaux et l'Atlas saharien. — M. Très commun jusque dans le Sous et l'Oued Noun.

**Aire géographique.** — Ssp. *eu-longus* : Europe centrale et méridionale. Asie occidentale et centrale. Inde. Afrique tropicale. — Ssp. *badius* : Europe méridionale. Asie occidentale. Ethiopie. Macaronésie.

479. **C. rotundus** L., Sp. p. 45 (1753) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 247 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 93, et Fl. Syn. p. 340 ; B. et B.,

Cat. Tun. p. 439 ; Pamp., Pl. Trip. p. 42, et Fl. Ciren. p. 142 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 92 ; Maire, Sahara central, p. 71, 412. — *C. tetras-tachyos* Desf., Fl. Atl. 1, p. 45, tab. 8 (1798). — *C. olivaris* Targ.-Tozz., Mem. Soc. Ital. Sc. 13, 2, p. 338 (1807). — ♀. Herbe verte. Rhizome grêle, stolonifère, longuement et profondément rampant, renflé çà et là en tubercules intercalaires noirâtres ovoïdes ou subglo-

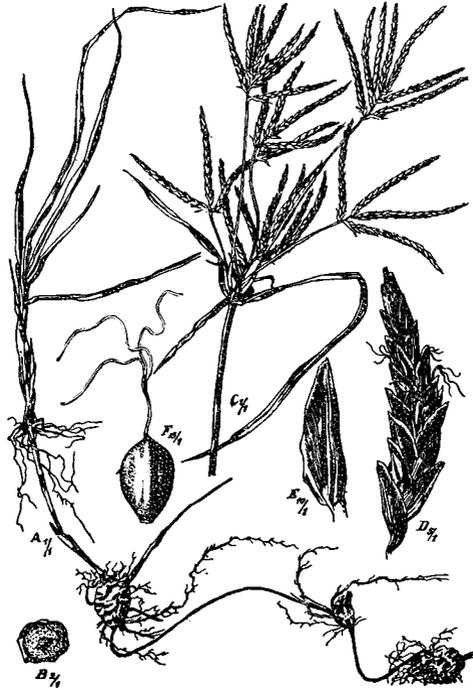


FIG. 579. — *Cyperus rotundus* : A, Rhizome avec tubercule intercalaire et base de la tige ; B, Coupe transversale d'un tubercule ; C, Anthèle ; D, Epillet ; E, Glume ; F, Akène et style.

buleux. Tiges assez grêles, rigides, 15-60 cm, triquètres, glabres et lisses, feuillées seulement à la base un peu épaissie et entourée de gaines marcescentes, brunâtres, se déchirant longitudinalement. Feuilles ordinairement < tige, parfois égales ou plus longues, assez raides, 2-6 mm larg., atténuées en pointe aiguë, planes, glabres, extérieurement carénées, scabres sur les marges et la carène au sommet, du reste lisses. Section transversale : épiderme interne à cellules très grandes, très hautes (occupant presque la moitié de l'épaisseur du limbe) ; faisceaux de sclérenchyme externes en face des nervures prin-

cipales, faisceaux internes 4-6, opposés aux nervures les plus fortes ; chlorenchyme en couronne autour des nervures ; canaux aérifères entre l'épiderme externe et les nervures. Feuilles involucreales 2-8, ± étalées > anthèle. Anthèle simple ou composée, lâche, à 3-8 rayons inégaux pouvant atteindre 8 cm, engainés à leur base par une préfeuille tubuleuse pâle ou brunâtre parfois bicuspidée postérieurement. Anthélules corymbiformes à rayons courts et peu nombreux. Epis ovés denses ou ± lâches. Epillets 3-10, subdistiques, étalés-dressés, linéaires à linéaires lancéolés, aigus, 10-60 × 1,5-3 mm, comprimés, 12-100-flores ; rachéole largement ailée ; ailes hyalines obtuses. Glumes assez densément imbriquées, ovales, 3-4 mm long., 7-nerviées, brun rouge ou jaune sale, étroitement ou largement hyalines sur les marges, à carène ± verte, ± obtuses, parfois légèrement mucronulées. Anthères 3, linéaires, jaunes, c. 1,2-2 mm, à connectif prolongé en appendice ové rougeâtre. Style long, grêle, à 3 stigmates longuement exsertes. Akène = 2/3 glume, obové-subglobuleux à obové-oblong, trigone, c. 1,2-1,5 × 0,8-0,9 mm, brun roux puis noirâtre, très brièvement apiculé, très finement ponctué par la saillie des cellules épidermiques. n = 54. Floraison : mai-décembre.

A. Epillets linéaires atteignant à peine 2 mm larg. Glumes obtuses brun rouge. Akène obové à obové oblong. Tiges 15-40 cm :

ssp. **eu-rotundus** Maire et Weiller. — Type de l'espèce.

B. Epillets très longs, atteignant 6 cm, souvent flexueux, multi-flores (jusqu'à 100-flores) :

f. **comosus** (S. et Sm.) Kükenth., Pflanzenreich, 101, p. 112 (1935). — *C. comosus* S. et Sm., Fl. Gr. Prodr. 1, p. 30, tab. 44 (1806). — *C. rotundus* var. *major* Parl., Fl. Ital. 2, p. 37 (1852). — *C. r.* var. **comosus** (S. et Sm.) Trabut in B. et T., Fl. Alg. p. 124 (1884).

BB. Epillets ne dépassant guère 2 cm.

C. Anthèle composée.

D. Anthèle composée à rayons primaires atteignant 5-6 cm, à rayons secondaires courts, 0,5-1,5 cm. Feuilles involucreales 3-5, dont 2-3 dépassent longuement l'anthèle :

f. **genuinus** Trabut, l. c. (1884), ut var.

DD. Diffère du f. *genuinus* par les glumes à marge hyaline très large ; épillets pâles brunâtres :

f. **latimarginatus** Kükenth., l. c., p. 112 (1935).

CC. Anthèle simple.

E. 3-5 épillets sur chaque rayon de l'anthèle ; 3-4 feuilles involucrales dont la plus grande dépasse peu ou pas l'anthèle ; feuilles étroites (1 mm) :

f. **tetrastachyos** (Desf.) Trabut, l. c. (1884), ut var. — *C. tetrastachyos* Desf., l. c.

EE. Plante grêle ; feuilles involucrales 2-4, dépassant longuement l'anthèle à 3-4 rayons portant 4-6 épillets courts (c. 0,5 cm) et pauciflores :

f. **debilis** Trabut, l. c. (1884), ut var.

AA. Epillets lancéolés-linéaires, 2-3 mm larg. Glumes ovales obtuses, brun rougeâtre pâle ou jaune sale. Akène obové-arrondi. Tiges 30-60 cm :

ssp. **tuberosus** (Rottb.) Kükenth., l. c. p. 113 (1935).  
— *C. tuberosus* Rottb., Deser. et Icon. p. 28, tab. 7, fig. 1 (1773).

Terrains sablonneux humides, cultures arrosées, sables des rivières, commun. Mauvaise herbe redoutable dans les cultures.

Ssp. *eu-rotundus*. — Cyr. Bengasi, Derna !, etc. — T. Commun dans le Nord et le Centre. — Alg. Commun dans le Tell et dans les oasis du Sahara septentrional. — M. Commun, jusqu'à l'Oued Drâa. — Sahara occidental : Dayas humides jusque dans l'Adrar ! (MURAT). — Sahara central : oasis du Touat (CHUDEAU) ; Mouydir à Ti-n-Djeuloulet, Oued Iris (GRAM.)

F. *genuinus* partout dans l'aire de l'espèce.

F. *comosus*. — A. Castiglione ! (CLAUSON).

F. *latimarginatus*. — C. Biskra ! (CHEVALLIER, Pl. Sahar. alg. n° 244). — M. Oasis d'Assa ! (OLLIVIER).

F. *tetrastachyos*. — A. Oued Fodda ! (Desf.) ; bords de l'Harrach et du Mazafran ! (TRABUT).

F. *debilis*. — Alger ! (TRABUT).

Ssp. *tuberosus*. — Sahara septentrional : oasis d'El Goléa (CHEVALLIER, test KÜKENTHAL).

**Aire géographique.** — Europe méridionale. Asie occidentale. Régions paléo-et néo-tropicales.

Section **ESCULENTI** Kük. (1935).

480. *C. esculentus* L., Sp. p. 45 (1753) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 246 ; B. et B., Cat. Tun. p. 439. — *C. aureus* Ten., Fl. Nap. Prodr. 1, p. VIII (1811) et Fl. Nap. 3, p. 45, tab. 101 (1824-29) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 94, et Fl. Syn. p. 340. —  $\varphi$ . Herbe verte. Rhi-



FIG. 580. — *Cyperus esculentus* : A, Epillet ; B, Extrémité d'un épillet ; C, Akène et style ; D, Tubercule jeune ; E, Tubercule mûr.

zome court à nombreuses racines fibreuses, émettant de nombreux stolons souterrains grêles, couverts de squames espacées, renflés au sommet en un tubercule subglobuleux ou ovoïde, zoné transversalement au moins dans sa jeunesse,  $\pm$  couvert à l'état adulte d'un tomentum grisâtre. Tiges 10-40 cm, raides, triquêtes, glabres et lisses, portant de nombreuses feuilles à leur base un peu épaissie et entourée de gaines mortes brunâtres, parfois à la fin un peu déchirées en fibres grossières. Feuilles ordinairement un peu plus courtes que la tige,

parfois la dépassant, étalées ou dressées et récurvées, 3-8 mm larg., planes, un peu raides, carénées extérieurement, à marges révolutes, lisses et glabres partout sauf au sommet scabre sur les marges et la carène et atténué en pointe aiguë. Section transversale : structure analogue à celle de *C. rotundus*, mais cellules de l'épiderme supérieur n'occupant guère qu'1/3 de l'épaisseur du limbe, nervures plus petites ; des cellules incolores non scléifiées de chaque côté des faisceaux scléreux externes. Feuilles involucreales 3-6, étalées, dont les 1-2 inférieures plus longues que l'anthèle. Anthèle simple ou composée, lâche, à 5-10 rayons grêles, 2-10 cm long., engainés à leur base par une prophyllé tubuleuse parfois allongée sur le dos en un limbe court. Epis largement ovés, lâches, à 5-15 épillets. Epillets distiques, ± divariqués, linéaires ou linéaires-oblongs, assez obtus au sommet, 5-12 × 2 mm, à 8-16 fleurs ; rachéole largement ailée ; ailes hyalines à sommet atténué ordinairement complètement concrescent avec la glume supérieure. Glumes membraneuses peu densément imbriquées, à la fin étalées au sommet, ovales, obtuses ou tronquées au sommet, parfois un peu mucronulées, un peu déprimées sur le dos, non ou à peine carénées, 7 nerviées, jaunâtres, dorées, ou rousses, hyalines sur les marges, surtout au sommet. Anthères 3, linéaires, c. 1,2 mm, jaunes, à connectif prolongé en appendice ové, court, rougeâtre. Style long et grêle à 3 longs stigmates très exserts. Akène = 1/2 glume, obové trigone, obtus, à peine apiculé, gris-brun, brillant, très finement ponctué, c. 1,2-1,5 × 1-1,2 mm. n = 54. Floraison : avril-décembre.

A. Plante fleurissant normalement, à tubercules petits subglobuleux zonés seulement dans leur jeunesse, ordinairement ± amers :

var. **aureus** (Ten.) Richter, Pl. Europ. 1, p. 135 (1890). — *C. aureus* Ten. sensu stricto.

AA. Plante fleurissant rarement, à tubercules plus gros, ovés ou ovés-oblongs, zonés même à l'état adulte, doux :

var. **sativus** Beek., Linnæa, 36, p. 290 (1870).

Prairies sablonneuses humides sublittorales et cultures.

Var. *aureus*. — C. La Calle ! (LETOURNEUX) ; plaine de Mafrag ! (COSSON) ; Mers Zitoun ! (ROUX). — A. Alger ! (TRABUT).

Var. *sativus*. — Assez rarement cultivé. Les tubercules, riches en sucre et en huile, de goût agréable, sont comestibles et servent à la préparation d'un orgeat connu en Espagne sous le nom de *horchata de chufas*.

**Aire géographique.** — Région méditerranéenne. Régions paléo — et néotropicales. Amérique du Nord tempérée. Macaronésie.

Section **TUNICATI** CLARKE (1902).

481. **C. bulbosus** Vahl, Enum. Pl. 2, p. 342 (1806) ; M.C. 1730 ; Maire, Sahara central, p. 412. —  $\gamma$ . Herbe verte. Bulbe émettant des



FIG. 581. — *Cyperus bulbosus* :  
A, Anthèle ; B, Bulbe.

racines grêles fibreuses et des stolons souterrains capillaires formant un bulbe à leur extrémité. Bulbe souvent  $\pm$  épigé, ové, 6-10 mm larg., à tunique dure et noire côtelée, bientôt éclatant en lanières lancéolées connées à la base et s'écartant au sommet. Bulbe produisant une ou plusieurs tiges florifères ; celles-ci très grêles, 6-20 cm, triquètres, lisses et glabres, portant de nombreuses feuilles à la base. Feuilles égalant ou dépassant la tige, grêles, dressées ou  $\pm$  récurvées, 1-2 mm larg.,  $\pm$  enroulées, atténuées en pointe  $\pm$  aigüé, glabres, lisses inférieurement, scabres au sommet sur les marges et la carène, à gaines longues brun roux. Feuilles involucreales 2-3, étalées — dressées, étalées ou même réfléchies, toutes ou l'inférieure seulement plus longues que l'anthèle. Anthèle simple à 3-7 rayons, ou réduite à un épi d'épillets. Epillets en épi assez lâche, étalés, dressés ou

à la fin  $\pm$  divariqués, linéaires ou linéaires — lancéolés, aigus, 7-12  $\times$  1,5-2 mm, 8-14 — flores. Rachéole largement ailée, à ailes hyalines entièrement concrescentes au sommet avec la glume supérieure. Glumes densément imbriquées, puis  $\pm$  étalées au sommet,

largement ovales, obtuses ou les supérieures subaiguës, parfois mucronulées, rouge brun, à carène verte et à marge étroitement hyaline,  $\pm$  brillantes, 9-12 nerviées, c. 1,5 mm, à connectif très brièvement saillant et rouge au sommet. Style long et grêle à 3 longs stigmates. « Akène =  $\frac{2}{3}$  glume, obové-elliptique, ou elliptique, trigone, à la fin gris noir, finement et densément ponctué, brièvement apiculé » (teste Kükenthal). Floraison : été.

A. Anthèle réduite à un épi d'épillets ; les 3 épillets inférieurs solitaires à l'aisselle d'une feuille bractéale très longue ; feuilles involucales inférieures dépassant très longuement l'anthèle, dressées ou étalées-dressées, la 3<sup>e</sup> dépassant brièvement ou égalant l'anthèle. Epillets 6-8 flores, à glumes mutiques :

f. **depauperata** Maire in M., C. (1942).

Lits sablonneux humides des torrents désertiques, très rare. — Sahara central : Hoggar, à l'Est du Mont Hadrian ! (LAURIOL).

**Aire géographique.** — Egypte. Iles du Cap Vert. Nubie. Arabie. Afrique et Asie tropicales. Insulinde. Australie.

#### Section VAGINATI BEECK. (1868).

**C. alternifolius** L., Mant. 2, p. 28 (1771) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 96. —  $\gamma$ . Herbe verte. Rhizome court, épais. Tiges fasciculées, 0,45-1 m, subcylindriques, striées, glabres et lisses, aphyllées, un peu épaissies à la base vêtue de gaines longues et brunes  $\pm$  élargies. Feuille involucales 10-20, subégales, environ deux fois aussi longues que l'anthèle, planes, c. 6-10 mm larg., étalées-dressées, à la fin  $\pm$  réfléchies, acuminées au sommet, carénées scabres sur les marges et sur la carène à son sommet seulement, du reste lisses, glabres. Anthèle composée, ample, à rayons primaires nombreux, 4-8 cm long., assez grêles, lisses, à la fin arqués et pendants, engagés à la base par une préfeuille tubuleuse. Rayons secondaires  $\pm$  divariqués, atteignant 1,5 cm, sortant d'une préfeuille tubuleuse un peu renflée à la base. Epis ovés ou arrondis à 3-7 épillets serrés divergents. Epillets linéaires-oblongs obtusiuscules, 5-10  $\times$  1,5-2 mm, comprimés, 12-30 flores ; rachéole droite, raide, non ailée. Glumes densément imbriquées, à la fin divergentes au sommet, largement lancéolées, blanchâtres ou paille, lavées de brun rouillé, 3-5 nerviées,  $\pm$  aiguës et mucronées. Anthères 3, jaunes, linéaires. Style court à 3 longs stigmates. Akène =

2/3 glume, oblong trigone, atténué aux 2 bouts, brun noir, apiculé au sommet, très finement ponctué.  $n = 16$ . Floraison : été.

Cultivé comme plante d'ornement, a été trouvé naturalisé au confluent du Rummel et du Bou-Merzou ! (JULIEN).



FIG. 582. — *Cyperus alternifolius* : A, Fragment d'anthème ; B, Fleur.

#### Section **FUSCI** KUNTH (1837).

482. **C. fuscus** L., Sp. p. 46 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 47 ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 243 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 94, et Fl. Syn. p. 341 ; B. et B., Cat. Tun. p. 439 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 93, 948. —  
 ①. Racines fibreuses rouge purpurin vif. Tiges fasciculées, nombreuses, 5-20 cm, triquêtes, portant peu de feuilles et à la base seulement, glabres et lisses. Feuilles plus courtes ou plus longues que la tige, pouvant atteindre 18 cm  $\times$  2-4 mm, molles, planes, atténuées en pointe au sommet, carénées, glabres, lisses inférieurement, un peu scabres au sommet, à gaine brune ou brun rouge ; ligule membraneuse, courte,

arrondie. Section transversale : carène très saillante ; épiderme supérieur à cellules très grosses en face de la carène ; sclérenchyme réduit sur la face interne à deux faisceaux paramarginaux ; faisceaux scléreux externes hypodermiques très petits en face de la plupart des nervures ; nombreux canaux aérifères ; chlorenchyme sous l'épiderme et autour des canaux aérifères, séparé des nervures par des cellules incolores. Feuilles involucales 3-4, étalées ou à la fin réfléchies, >



FIG. 583. — *Cyperus fuscus* : A, Epillet ; B, Fleur ; C, Akène.

anthèle. Anthèle simple ou composée, à 3-8 rayons primaires,  $\pm$  dense subcapitée, ou lâche ; rayons inégaux, souvent très courts, parfois atteignant 2 cm, sortant d'une préfeuille tubuleuse courte ; rayons secondaires nuls ou courts et divariqués. Epis à 5-15 épillets fasciculés. Epillets linéaires-lancéolés, 4-6  $\times$  1,5 mm, étalés, un peu comprimés, multiflores,  $\pm$  obtus ; rachéole droite, comprimée, non ailée. Glumes densément imbriquées, à la fin un peu étalées, membraneuses, largement ovales, 1,2-1,5 mm, obtuses  $\pm$  mucronulées ou mutiques,  $\pm$  vertes et 3 nerviées au milieu, brun-noir ou plus pâles sur les côtés,

glabres et lisses, à marges  $\pm$  largement hyalines. Anthères 2, brièvement linéaires, jaunes, mutiques, c. 0,3 mm. Ovaire à style long, avec 3 stigmates plus courts. Akène c. 0,8-1 mm long., 0,6-0,8 glume, oblong-trigone, atténué à la base et au sommet apiculé, gris-jaunâtre, non ou à peine ponctué. Floraison : mai-septembre.

A. Epillets brun foncé :

- f. **genuinus** P. Cout., Fl. Port. p. 102 (1913) ut var. ;  
Rothm. et Silva, Agron. Lus. 1, 2, p. 249 (1939).  
— *C. fuscus* L. sensu stricto.

AA. Epillets verts lavés de brun (glumes largement vertes,  $\pm$  brunâtres sur les côtés) :

- f. **virescens** (Hoffm.) Kükenth., Pflanzenreich, fasc. 101, p. 236 (1935). — *C. virescens* Hoffm., Deutschl. Fl. 1, p. 21 (1791). — *C. fuscus* var. *virescens* (Hoffm.) Vahl, Enum. 2, p. 336 (1806).

Sables humides, bords des marais dans les plaines et les montagnes jusque vers 1.600 m. — T. Assez rare dans la Tunisie septentrionale et centrale. — Alg. Assez commun dans le Tell, moins fréquent dans les Hauts-Plateaux, les Aurès, l'Atlas saharien et les oasis au pied de ce dernier. — M. Assez commun dans le Nord, l'Ouest, le Centre, le Moyen Atlas et le Grand Atlas.

F. *virescens* çà et là, presque aussi répandu que le type en Algérie, plus rare au Maroc. Supporte des températures très élevées (38°-40°) dans les ruisselets des sources thermales de Hammam-es-Skoutin.

**Aire géographique.** — Europe centrale et méridionale. Asie tempérée et sub-tropicale. Madère. Egypte. Naturalisé dans l'Amérique du Nord orientale.

Section **BOBARTIA** (L.) CLARKE (1884).

= *Bobartia* L., Fl. ZEYL. p. 17 (1747) ut genus.

483. **C. Kalli** (Forsk.) Murbeck, Contr. Fl. Tun. 3, p. 24 (1899) ; B. et T., Fl. Syn. p. 341 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 94. — *C. schoenoides* Griseb., Spicil. Fl. Rumel. 2, p. 421 (1844) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 242 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 96. — *C. capitatus* Vand., Fasc. Pl. p. 5 (1771) ; B. et B., Cat. Tun. p. 438 ; non Burm., Fl. Ind. p. 21 (1768) ; nec Retz (1786) ; nec Poiret (1806). — *C. aegyptiacus* Clox., Obs. Bot. p. 20, tab. 3 (1785) ; Pamp., Pl. Trip. p. 42. — *C.*

*mucronatus* (L.) Mabilie, Rech. Fl. Corse, 1, p. 27 (1867) ; Pamp., Fl. Ciren, p. 141 ; non Rottb., Descr. et 1 c., p. 19, tab. 8, fig. 4 (1773) ; nec S. et Sm., (1806) ; nec Liebm. (1851). — *Schoenus mucronatus* L., Sp. p. 42 (1753). — *Scirpus Kalli* Forsk., Fl. Aeg.-Arab. Descr. p. 15 (1775) (*Kalli* z. *Alpini*). — ♀. Herbe glauque, Rhizome long, oblique, assez grêle, renflé en tubercules recouverts de grandes squames brunes aux points où naissent une tige florifère, une innovation stérile ou une ramification du rhizome, rameux au sommet et émettant de longs stolons couverts de gaines brunes, rampants ; racines ± laineuses par la persistance des poils absorbants. Tiges ordinairement solitaires, 10-40 cm, épaisses, obtusément triquètres, dressées ou ± courbées, rigides, ± sillonnées, glabres et lisses, aphyllées sauf à la base ± épaissie. Feuilles ordinairement < tige, parfois plus longues (jusqu'à 20 cm), ordinairement récurvées, 3-6 mm larg., semicylindriques canaliculées ou ± planes, longuement atténuées en pointe ± piquante, rigides, glabres et lisses sur les faces, un peu striées intérieurement, à marges denticulées-scabres. Section transversale du limbe : épiderme interne à cellules ± bulliformes, sans lignes de stomates ; épiderme externe présentant des lignes de stomates ; sclérenchyme en faisceaux séparés, marginaux et externes ; chlorenchyme en anneau autour des nervures ; pas de canaux aérifères ; gaines larges, un peu dilatées, brun roux, marcescentes, perdant à la fin leur limbe et se dissociant en fibres grossières. Feuilles involucrales 3-4, étalées, dilatées à la base, dépassant très longuement l'anthèle, pouvant atteindre 15 cm long. Anthèle simple, contractée, dense, hémisphérique



FIG. 584. — *Cyperus Kalli* :  
A, Epillet ; B, Akène et style.

ou subconique, ne dépassant guère 2 cm long. et 2, 5 cm larg., formée d'épillets nombreux (jusqu'à 35) très serrés, subsessiles, à l'aisselle de bractées lancéolées acuminées, égalant ou dépassant un peu l'épillet, à sommet peu ou pas foliacé. Epillets oblongs-lancéolés, aigus, 8-15 × 3-4 mm, 4-11-flores, peu comprimés ; rachéole rigide non ailée. Glumes 4-8 mm long., densément imbriquées, membraneuses, rigides au sommet, largement ovales, obtuses ou ± aiguës, carénées au sommet seulement, mucronées à mucron robuste, 0,5-1 mm, rouge brun à la base, paille au sommet, 11-nerviées, ± largement hyalines sur les marges. Anthères 3, linéaires, jaunes, c. 2,5 mm, à connectif prolongé en apicule court et ± rouge. Style long un peu comprimé, à 3 longs stigmates très exserts. Akène = 1/2-2/3 glume, c. 2,5-3 × 1,5 mm obové ou obové-oblong, trigone, brillant, gris à gris-brun, pâle à la base légèrement apiculé, très finement ponctué. Floraison : avril-septembre.

Sables littoraux où il contribue à la fixation des dunes ; commun. — Cyr. Tr. T. C. A. O. M. Sahara océanique jusqu'au Cap Blanc.

**Aire géographique.** — Région méditerranéenne. Canaries.

484. **C. Cadamosti** Bolle, Engl. Bot. Jahrb. 14, p. 400 (1892). — *C. olivetorum* Murb., Contr. Fl. Tun. 3, p. 25, fig. 2, tab. 12, fig. 5-6 (1899) ; B. et T., Fl. Syn. p. 341 (1902). — ♀. Rhizome épais, court, un peu ligneux, vêtu des gaines des feuilles mortes, dont les plus anciennes sont dissociées en fibres, émettant des innovations feuillées dressées et des tiges florifères. Racines minces, portant des poils très courts épars (et non laineuses-tomenteuses). Tiges 8-10 cm, égalant les feuilles ou les dépassant à peine, grêles mais assez fermes, subcylindriques, feuillées à la base. Feuilles linéaires ou linéaires-sétacées, 5-10 cm × 1-3 mm, assez raides, un peu scabres sur les marges, les plus jeunes canaliculées ou ± pliées en long, ± dressées, les autres planes, concaves sur la face interne, ± étalées, toutes glaucescentes comme les tiges. Epillets agglomérés au sommet des rayons de l'anthèse simple, celle-ci à 3-4 rayons courts ou capituliforme ; épillets un peu comprimés, oblongs, 8-15-flores ; rachéole anguleuse, non ailée. Feuilles involucreales 3-4, linéaires-sétacées, très inégales, la plus longue ordinairement beaucoup plus longue que l'anthèse, paraissant continuer la tige. Glumes assez étroitement imbriquées, largement ovales, multinerviées, vertes sur le dos, du reste brun-cannelle, brièvement mais distinctement mucronées par l'excurrence de la nervure médiane. Etamines 3, à filets à la fin allongés, étroits et aplatis, inférieurement

0,11-0,15 mm larg., supérieurement 0,22-0,26 mm larg. ; anthères linéaires obtusiuscules, 1,6-1,9 mm. Style trifide au dessous du milieu, à lanières à la fin longuement exsertes. Akène obové, obtusément trigone, c.  $1,3 \times 0,7$  mm, légèrement concave sur la face interne, convexe

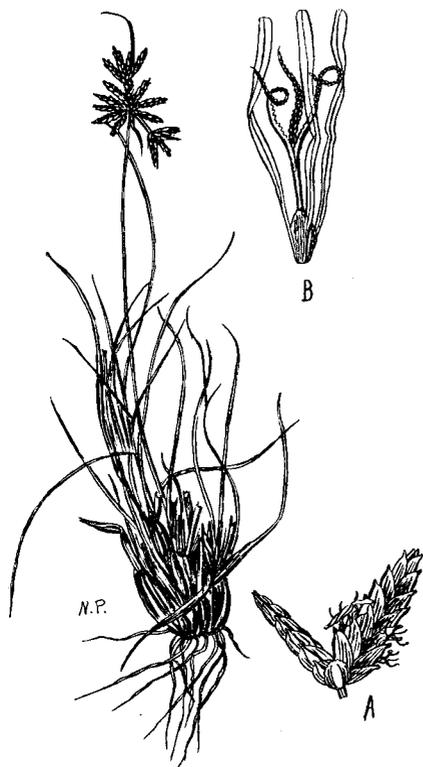


FIG. 585. — *Cyperus Cadamosi* : A, Fragment d'anthère ; B, Akène avec épillet et style.



FIG. 586. — *Cyperus conglomeratus* : A, Epillet ; B, Glume, vue de dos ; C, Fleur ; D, Akène.

sur le dos. Floraison : mai-juin (Description d'après Murbeck, n. v.).

Olivettes et steppes sablonneuses, rare. — T. Entre le Fondouk Sidi el Hadj Ali et l'Oued Zabbès (MURBECK) ; Ain Cherichira (COSSON).

**Aire géographique.** — Iles du Cap Vert.

485. **C. conglomeratus** Rottb., Descr. et Icon. p. 21, tab. 15, fig. 7 (1773) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 244 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 94 ; B. et T., Fl. Syn. p. 341 ; B. et B., Cat. Tun. p. 438 ; J. et

M., Cat. Maroc, p. 92 ; Maire, Sahara central, p. 71, 412. —  $\varphi$ . Herbe vert-jaunâtre  $\pm$  glaucescente ou glauque. Rhizome court  $\pm$  ligneux, émettant des innovations stériles peu nombreuses, des tiges florifères, et des racines très longues et laineuses sur toute leur longueur par la persistance des poils absorbants. Tiges florifères fasciculées, 10-30 cm,  $\pm$  robustes, dressées, plus rarement courbées, obtusément triquètres ou irrégulièrement anguleuses et subcomprimées au sommet, souvent sillonnées, glabres et lisses, vêtues à leur base de gaines brun-rouge luisantes, portant quelques feuilles à la base, du reste aphyllées. Feuilles plus courtes ou plus longues que les tiges, dressées ou récurvées, pouvant atteindre 36 cm  $\times$  4 mm (étalées), canaliculées ou  $\pm$  enroulées, longuement atténuées en pointe  $\pm$  piquante, extérieurement striées, intérieurement obscurément côtelées, glabres et lisses partout, sauf les marges scabres ; gaines dilatées, ordinairement roussâtre, puis brun rouge ; section transversale du limbe : épiderme interne à cellules subbulliformes, sans lignes de stomates ; épiderme externe avec des lignes de stomates ; pas de canaux aérifères ; sclérenchyme en faisceaux séparés, marginaux et externes, avec 1-3 petits faisceaux internes ; chlorenchyme en anneau autour des nervures. Feuilles involucreales 2-4, rigides, dépassant l'anthèle, l'inférieure dressée, semblant continuer la tige, les autres très étalées. Anthèle simple,  $\pm$  lâche, à 1-7 rayons pouvant atteindre 2 cm et  $\pm$  étalés, ou souvent contractée-capituliforme, subglobuleuse, atteignant 2,5 cm diam. Epillets densément fasciculés par 1-6 et plus, oblongs-lancéolés, aigus, 9-45  $\times$  2-6 mm, un peu comprimés, étalés, 8-46-flores ; rachéole rigide non ailée. Glumes  $\pm$  densément imbriquées, un peu étalées au sommet, rigides, ovales ou ovales-oblongues, obtuses, à peine carénées au sommet, 13-15-nerviées, blanc-verdâtre, paille, ou brun  $\pm$  foncé, largement hyalines sur les marges, mucronées, à mucron droit ou un peu excurvé. Anthères 3, linéaires, apiculées, c. 3,5 mm. Style long et grêle à 3 longs stigmates exserts. Akène = 1/3-2/3 glume, obové, atténué à la base, comprimé  $\pm$  trigone, à face ventrale concave, à face dorsale carénée, brun, arrondi au sommet faiblement apiculé, 2-2,5  $\times$  1,8-2 mm, très finement ponctué par la saillie des cellules épidermiques. Floraison : mars-juin et après les pluies dans le Sahara central.

A. Epillets courts, atteignant au plus 15 mm, 8-16-flores, à glumes pâles ou brun pâle.

B. Epillets nombreux dans chaque fascicule (c. 20), à la fin brun pâle, subcylindriques, assez larges (3-4 mm) :

var. **conglomeratus** (Rottb.) Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 244 (1867), exclusis descriptione et patria. — *C. c.* var. *effusus* Coss. et Dur., l. c., quoad descript. et patriam. — Type de l'espèce.

C. Tiges 10-30 cm, dressées ou courbées ; feuilles ± courbées :

f. **normalis** Maire et Weiller, n. nom.

CC. Tiges naines, 4-10 cm. Epillets peu nombreux et courts :

f. **pumilus** (Boeck) Kükenth., l. c. (1935). — *C. proteinolepis* var. *pumilus* Boeck., Linnæa, 35, p. 523 (1868).

CCC. Tiges robustes atteignant 60 cm, dressées ainsi que les feuilles :

f. **strictus** Kükenth., l. c. (1935).

BB. Epillets peu nombreux dans chaque fascicule (12 au plus), à la fin paille ; anthèle à 5-8 rayons atteignant 4 cm, feuilles et feuilles involucreales plus grêles, dépassant l'anthèle. Epillets plus étroits (2-3 mm) :

var. **multiculmis** (Boeck.) Kükenth., Pflanzenreich, 101, p. 274 (1936). — *C. pungens* var. *multiculmis* Boeck., Linnæa, 35, p. 538 (1868). — *C. cruentus* Clarke in Dur. et Schinz, Consp. Fl. Afr. 5, p. 555 (1895) et in Fl. of Trop. Africa, 8, p. 325 (1902).

AA. Epillets longs (2,5-4 cm), 30-40-flores, brillants. Feuilles minces, subulées, peu piquantes :

var. **Aucheri** (Jaub. et Spach) Clarke in Dur. et Schinz, l. c. (1868). — *C. Aucheri* Jaub. et Spach, Illustr. Pl. Or. 2, tab. 101 (1844-46).

Sables désertiques, commun. — Cyr. Tr. T. Alg. S'avance en Algérie jusque dans les dunes des Hauts-Plateaux oranais. — M. Sahara occidental. — Sahara central.

F. *normalis* partout.

F. *pumilus*. — Sahara central : Tassili-n-Ajjer ! (Laperrine).

F. *strictus*. — çà et là : O. Taoussera ! (KRALIK) ; Ain Sefra ! (CHEVALLIER). — A. Laghouat ! (GESLIN). — C. Negrine ! (JULIEN). — Sahara occidental : Hassi el Moekh ! (ESTIVAL).

Var. *multiculmis*. — Sahara occidental méridional : sur nos limites dans le Tasiast ! (MURAT).

Var. *Aucheri*. — Sahara central : Oued Tameskassem entre le

Tefedest et le Tassili-n-Ajjer (M.) ; In Ezzan ! (SÉROLE). — Sahara occidental : Tabelbala ! (TRIPEAU).

**Aire géographique.** — Egypte, Nubie, Ethiopie. De l'Arabie au Sind. Sénégal. Soudan. Madagascar.

Section **DICHOSTYLIS** (P. B.) BAILLON (1893).

= *Dichostylis* P. B. in Lestib. (1819), ut genus.

486. **C. Michelianus** (L.) Link, Hort. Bot. Berol. 1, p. 303 (1827).  
— *Scirpus Michelianus* L., Sp. p. 52 (1753) ; Coss. et Dur., Expl. Sc.

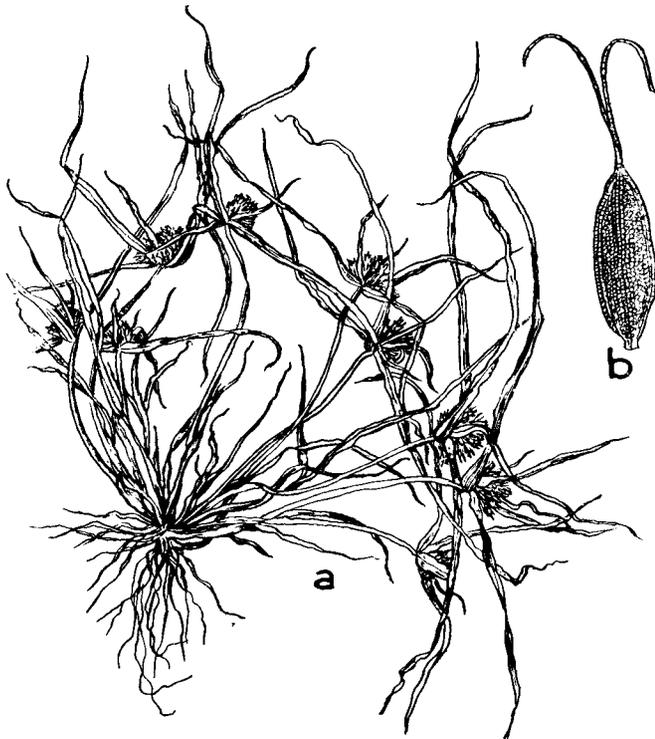


FIG. 587. — *Cyperus Michelianus* : A, Port ; B, Akène et style.

Alg. p. 311 ; B .et T., Fl. Alg. Mon. p. 98, et Fl. Syn. p. 342. —  
① Herbe verte. Tiges fasciculées nombreuses, en touffe ordinairement dense, 2-15 cm, droites ou flexueuses, triquêtes, glabres et lisses, portant quelques feuilles à la base seulement. Feuilles ordinairement un

peu plus longues que les tiges, parfois plus courtes, 1-2 mm larg., planes ou pliées longitudinalement, atténuées en pointe aiguë, carénées, glabres et lisses, à gaines souvent rougeâtres. Feuilles bractéales 3-8, dilatées à la base, très étalées, dépassant très longuement l'anthèle, pouvant atteindre 6 cm long. Anthèle à nombreux épillets, contractée, capituliforme, très dense, ovée ou subglobuleuse, 6-15 mm diam. Epillets oblongs-lancéolés,  $\pm$  comprimés, c.  $4 \times 1-2$  mm, à 8-16 fleurs. Glumes c. 2 mm long., assez densément imbriquées, spiralés ou  $\pm$  distiques, membraneuses inférieurement, un peu indurées supérieurement, lancéolées ou ovales-lancéolées, acuminées, terminées par un mucron vert robuste  $\pm$  excurvé et obtusiuscule, 3-5-nerviées, blanchâtres ou blanc verdâtre. Etamines 1-2; anthères oblongues-linéaires, jaune clair, c. 0,3 mm. Style assez allongé  $\pm$  papilleux, à 2 rarement 3 longs stigmates. Akène =  $1/3-1/2$  glume, oblong-trigone ou plan-convexe, apiculé, brun, très finement ponctué par les cellules épidermiques saillantes, c.  $1-1,3 \times 0,3-0,4$  mm. Floraison : janvier-août.

A. Glumes étroitement lancéolées spiralées (divergence =  $3/8$ ), ordinairement 3-nerviées; akène pâle à cellules des angles hyalines dilatées formant une marge sur toute la longueur. Rachéole non ailée :

ssp. **eu-Michelianus** Maire et Weiller, n. nom. —  
*S. Michelianus* L. sensu stricto.

AA. Glumes largement lancéolées, distiques ou subdistiques, 4-7-nerviées; akène brun marron, à cellules des angles formant marge hyaline au sommet seulement. Rachéole un peu ailée :

ssp. **pygmaeus** (Rottb.) Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 273 (1903); Kükenth., Pflanzenreich, 101, p. 312 (1935). — *C. pygmaeus* Rottb., Descr. et Ic., p. 20, tab. 14, f. 4-5 (1773); Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 252; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 96, et Fl. Syn. p. 341; M., C. 1495.

Dayas des terrains sablonneux, rivages des lacs et des cours d'eau dans les plaines sublittorales, rare.

Ssp. *eu-Michelianus*. — C. La Calle à Bou Merchen ! (LETOURNEUX).

Ssp. *pygmaeus*. — C. Lacs Tonga ! et Oubeira !; Bône, Garaet-ed-Djemmal chez les Beni-Ourjin ! (LETOURNEUX); Lac Fetzara; Senhadja !; Seba (LETOURNEUX); Oued Safsaf près Philippeville (COSSON). — A. Dayas dans la forêt de l'Alma (M.).

**Aire géographique.** — Europe. Asie tempérée, subtropicale et tropicale. Ssp. pygmaeus, même aire et de plus Insulinde et Australie.

Subgen. **Juncellus** (Griseb.) Clarke (1884).

= Sect. *Juncellus* Griseb. (1864).

= *Acorellus* Palla (1905).

= *Duvaljouvea* Palla (1905).

Section **LAEVIGATI** KÜKENTH. (1936).

Plantes  $\gamma$ . Epillets oblongs ou oblongs-lancéolés. Glumes non carénées, sans nervures sur les côtés. Etamines 3 à anthères linéaires. Anthèle contractée, capituliforme, pseudolatérale.



FIG. 588. — *Cyperus laevigatus* : A, Port ; B, Anthèle ; C, Fragment d'épillet et rachéole ; D, Rachéole avec un akène ; E, Akène.

487. *C. laevigatus* L., Mant. 2, p. 179 (1771) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 250 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 95, et Fl. Syn. p. 341 ; B. et B., Cat. Tun. p. 440 ; Pamp., Pl. Trip. p. 42, et Fl. Ciren. p. 142 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 93 ; Maire, Sahara central, p. 71.  $\gamma$ . Rhizome rampant, subligneux, vêtu de gaines brunes, émettant de rares innovations stériles et de nombreuses tiges fertiles tantôt espacés, tantôt  $\pm$  densément cespiteuses, vêtues à la base de 2-3 gaines brunes. Tiges 10-50 cm, dressées ou un peu courbées, raides, comprimées trigones, vertes ou glaucescentes, striées, glabres et lisses. Feuilles ordinairement réduites aux gaines de la base de la tige et aux feuilles involucales ; gaines basales parfois prolongées en un mucron vert ou même en un limbe pouvant atteindre 7 cm, convoluté, brièvement atténué en pointe peu aiguë, glabre et lisse. Section transversale du

limbe (dans ssp. *distachyos*) semicirculaire ; face supérieure plane très réduite à cellules bulliformes très petites ; sclérenchyme en faisceaux externes petits, nombreux, avec 2-3 faisceaux internes ; chlorenchyme

en couronne autour des nervures ; 5-6 canaux aérifères au-dessus des nervures. Feuilles bractéales 2, l'inférieure dressée paraissant continuer la tige et dépassant très longuement l'inflorescence, la supérieure  $\pm$  étalée, dépassant peu l'anthèle ou plus courte. Anthèle pseudolatérale, contractée-capituliforme, à 1-40 épillets subsessiles. Epillets étalés, oblongs-lancéolés ou linéaires, 4-20  $\times$  2 mm, pâles ou brun noirâtre, non ou peu comprimés, 12-30-flores ; rachéole droite, tétragone, noueuse, non ailée. Glumes densément imbriquées, largement ovales, obtuses ou un peu aiguës, rarement mucronulées, blanchâtres ou brunes 9-13-nerviées, c. 2 mm long. Etamines 3, à filets aplatis, anthères oblongues linéaires, à connectif prolongé en un long apicule rougeâtre lancéolé, c. 1 mm (apicule compris). Style assez court, papilleux à 2 stigmates peu allongés, un peu exserts. Akène = 1/2-2/3 glume, ové ou ové-oblong ou  $\pm$  obové, plan-convexe ou concave-convexe, légèrement apiculé au sommet, gris à gris-brun, très finement ponctué ou réticulé par les cellules épidermiques, 0,75-1,5  $\times$  0,5-0,9 mm. Floraison : presque toute l'année.

A. Epillets ordinairement assez nombreux (5-40), ovés-lancéolés ou oblongs, ne dépassant guère 1 cm ; glumes très largement ovales, pâles, blanchâtres ou paille, parfois avec quelques linéoles brun-rouillé, concolores au milieu et sans nervures saillantes :

ssp. **albidus** Maire et Weiller, comb. nov. —  
*C. laevigatus* var. *albidus* Vahl, Enum. 2, p. 306  
 (1806). — *C. l.* var. *laevigatus* Coss. et Dur.,  
 Expl. Sc. Alg. p. 251. — *C. laevigatus* L. sensu  
 stricto. — Type de l'espèce.

AA. Epillets ordinairement 2, moins souvent 1 ou 3-6, linéaires ou linéaires-lancéolés, plus longs (atteignant 2 cm) ; glumes moins largement ovales, noir-pourpre ou brun-rouge très foncé sur les côtés, vertes au milieu avec 3 nervures saillantes, ordinairement plus aiguës et un peu mucronulées :

ssp. **distachyos** (All.) Maire et Weiller, comb.  
 nov. — *C. distachyos* All., Fl. Ped. Auct., p. 48,  
 tab. 2, fig. 5 (1789) ; B. et T., Fl. Syn., p. 341 ;  
 J. et M., Cat. Maroc, p. 94. — *C. junciformis* Cav.,  
 Icon. et Descr. 3, p. 2, tab. 204, fig. 1 (1794) ;  
 Desf., Fl. Atl. 1, p. 42, tab. 7, fig. 1 (1798). —  
*C. laevigatus* L. var. *distachyos* (All.) Coss. et Dur.,  
 Expl. Sc. Alg., p. 251 (1867) ; B. et T., Fl. Alg.

Mon. p. 96 ; B. et B., Cat. Tun., p. 440 ; Pamp.,  
Pl. Trip., p. 42, et Fl. Ciren. p. 142.

Lieux humides un peu salés ou non, depuis le littoral jusque dans les montagnes sahariennes.

Ssp. *laevigatus* — Cyr. Bengasi (ZANON). — Tr. Tripoli (KRAUSE) ; Dahara (SPIGAI). — C. Biskra ! (JAMIN), Ngoussa (COSSON). — M. Assez commun dans le sud-Ouest. — Sahara occidental : Ain-Chegga ! (ROLLAND). — Sahara central : assez commun dans le Hoggar, le Mouydir et le Tassili-n-Ajjer (M.) ; Abelessa ! (CHUDEAU) ; Fezzan (CORTI).

Ssp. *distachyos* bien plus fréquent. — Cyr. Derma ! (DAVEAU). — Tr. Tripoli (KRAUSE) ; Leptis Magna (VACCARI) ; Tarhouna, Garian, etc. (PAMP.). — T. Assez commun. — Alg. Commun du littoral aux oasis sahariennes. — M. Commun du littoral méditerranéen et atlantique jusqu'au Sahara. — Sahara occidental : Segiet-el-Hamra ! (MURAT).

**Aire géographique.** — Ssp. *albidus* : Pantellaria. Egypte. Afrique tropicale et australe. Asie occidentale jusqu'au Sind. Macaronésie. Amérique tropicale. Australie. Ssp. *distachyos* : même aire, moins l'Afrique tropicale et australe, et en plus Europe méridionale.

Subgen. ***Pycreus*** (P. B.) CLARKE (1884)

= *Pycreus* P. B. (1807) *ut genus*.

#### SYNOPSIS DES SECTIONS.

- A. Cellules épidermiques de l'akène isodiamétriques, hexagonales.  
Akène réticulé ou ponctué au milieu.
- B. Glumes non sillonnées. Epillets linéaires ou linéaires-oblongs.
- C. Glumes brun foncé ; 2 étamines..... *Globosi* Clarke.
- CC. Glumes fauves ou fauve rouillé, très étroitement hyalines aux bords ; 2-3 étamines..... *Polystachyi* Clarke.
- BB. Glumes profondément sillonnées de chaque côté. *Sulcati* Kük.
- AA. Cellules épidermiques de l'akène allongées, rectangulaires, à parois transversales saillantes ; akène transversalement ondulé ou rugueux. Epillets linéaires ou linéaires-oblongs ne dépassant guère 2 mm larg. .... *Flavescentes* Kük.

Section **GLOBOSI** CLARKE (1908).

488. *C. globosus* All., Fl. Pedem. Auct., p. 49 (1789). —  $\neq$  Rhizome très court. Tiges fasciculées, dressées, 20-40 cm, triquêtes,  $\pm$  sillonnées, glabres et lisses, feuillées à la base seulement. Feuilles les plus longues égalant ou dépassant les tiges, 1-2 mm larg., convolutées ou pliées en long, longuement atténuée en pointe subaiguë scabre, du reste lisses, glabres, striées sur la face externe. Section transversale : structure analogue à celle du *C. flavescens*, mais à canaux aérifères bien visibles, vastes et disposés au-dessus des petites nervures. Gaines longues, brun-rougeâtre, membraneuses et tronquées au sommet, marcescentes, à la fin lacérées en fibres grossières. Feuilles involucales 2-4, très étalées, dépassant longuement l'anthèle, l'inférieure pouvant atteindre 15 cm. Anthèle simple à 2-5 rayons courts, le plus souvent capituliforme à rayons presque nuls, 2,5-3 cm diam. Epillets très nombreux, sessiles, fasciculés, rayonnants, linéaires-oblongs  $\pm$  obtus, 10-20  $\times$  2-2,5 mm, comprimés, multiflores ; rachéole comprimée droite, non ailée. Glumes glabres et lisses assez densément imbriquées, ovalès obtuses, brunes sur les côtés, à carène verte 3-5-nerviée, à marges hyalines. Anthères 2, courtes (c. 0,45 mm), oblongues à linéaires-oblongues, à connectif brièvement apiculé. Style long à 2 stigmates allongés, exserts. Akène = 1/3 glume, obové-oblong comprimé, brun marron foncé, mat, nettement apiculé, c. 1  $\times$  0,6 mm, très finement ponctué par la saillie des cellules épidermiques. Floraison : été-automne.

Lieux humides, très rare. — A. Miliana ! (POMEL).

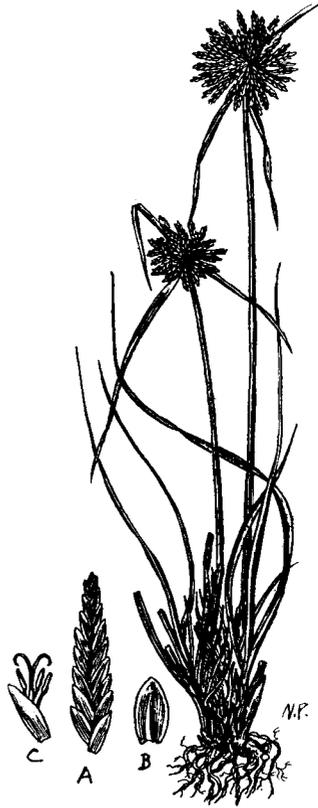


FIG. 589. — *Cyperus globosus* :  
A, Epillet ; B, Glume vue de dos ;  
C, Glume et fleur vues de côté.

**Aire géographique.** — Europe méridionale. Asie tempérée et tropicale. Afrique australe et tropicale. Madagascar. Australie.

Section **POLYSTACHYI** CLARKE (1908).

489. **C. polystachyos** Rottb., Descr. et Icon. p. 39, tab. 11, fig. 1 (1773) ; Coss., Expl. Sc. Alg. p. 253 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 95, et Fl. Syn., p. 341 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 93, 948 ; M., C. 742 bis, 3232 bis. — *C. fascicularis* Poiret, Voyage Barb. 2, p. 88 (1789) ; Lamk, Illustr. 1, p. 144, tab. 38, fig. 2 (1791) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 44. —  $\gamma$ . Herbe verte. Rhizome court à racines fibreuses nombreuses. Tiges florifères solitaires ou fasciculées, 10-50 cm, dressées, triquêtes, sillonnées, glabres et lisses, feuillées à la base seulement. Feuilles < tige, 2-3 mm larg., planes, carénées extérieurement, assez raides, faiblement striées extérieurement, atténuées en pointe scabre obtuse ou subaigue, scabres sur les marges et la carène, sauf dans leur partie inférieure ; gaines pâles, brun rougeâtre ou purpurascents, membraneuses et tronquées supérieurement,  $\pm$  marescentes. Feuilles involucrales 3-6, dépassant longuement l'anthèle,  $\pm$  étalées, l'inférieure pouvant atteindre 10 cm. Anthèle composée, à rayons primaires ordinairement nombreux, courts, à rayons secondaires très courts, de sorte que l'anthèle est  $\pm$  capitée et compacte. Epillets fasciculés, dressés-étalés, linéaires à linéaires-lancéolés, aigus,  $6-16 \times 1,25-1,5$  mm, comprimés, 20-40-flores ; rachéole mince, légèrement flexueuse, étroitement ailée dans la jeunesse. Glumes assez densément imbriquées, très largement ovales, pliées et carénées,  $\pm$  aigues de profil, obtuses et mucronulées lorsqu'elles sont étalées, à carène verte 3-nerviée, paille ou blanc verdâtre, ou brunâtre sur les côtés, largement marginées-hyalines. Anthères 2, linéaires, courtes (c. 0,7-0,8 mm), à connectif brièvement et



FIG. 590. — *Cyperus polystachyos* :  
A, Epillet ; B, Akène et style.

et

obtusément apiculé. Style longuement exsert à 2 longs stigmates. Akènes =  $1/2-2/3$  glume, oblongs, c.  $0,9 \times 0,35$  mm, un peu comprimés,  $\pm$  tronqués au sommet très brièvement apiculé, gris noirâtres, mats, très finement ponctués ou plutôt réticulés par les cellules épidermiques. Floraison : mai-décembre.

Rivages des lacs et des cours d'eau, dayas, marais des plaines sablonneuses sublittorales. — C. La Calle ! (POIRET) ; Bône ! (LETOURNEUX). — M. Marais du Gharb près de Lalla Mimouna ! (M.) ; dans un daya près de Kenitra (M. et WE) ; dayas à Salé (M.).

**Aire géographique.** — Régions tropicales et subtropicales de l'ancien et du nouveau monde.

#### Section **SULCATI** KÜKENTH (1935).

490. **C. Mundtii** (Nees) Kunth, Enum. Pl. 2, p. 17 (1837) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 93, 948 ; Kükenth., Pflanzenreich, 101, p. 380 (1935). — *Pycneus Mundtii* Nees, Linnaea, 4, p. 283 (1834) (nomen nudum), et 10, p. 131 (1836). — *C. turfosus* Salzm., Plant. itin. hisp. ting. Index fasc. 3 (1827), nom. nudum, et in Boiss., Voyage Esp., p. 626 (1839) ; Daveau, B. Soc. Bot. France, 41, p. 279 et tab. 4. —  $\zeta$ . Herbe verte. Rhizome longuement rampant, grêle, à entrenœuds allongés, portant aux nœuds des écailles brun noir courtes, émettant des innovations stériles et des tiges florifères solitaires ou fasciculées en petit nombre. Tiges dressées ou ascendantes, ou souvent décombantes à la base et radicales aux nœuds puis ascendantes, 15-50 cm, comprimées trigones, triquètres au sommet, feuillées jusqu'au milieu et souvent au-delà, glabres et lisses. Feuilles nombreuses, nettement tristiques sur les innovations, subdistiques sur les tiges fertiles ; limbe étalé, plan, caréné extérieurement, longuement atténué en pointe obtusiuscule ou subaiguë, 5-10 cm  $\times$  3-5 mm, denticulé-scabre au sommet sur les marges et la carène, du reste glabre et lisse ; gaines longues, membraneuses et tronquées au sommet, souvent  $\pm$  lavées de brun pourpre. Feuilles involucreales 3-7, inégales, égalant à peu près les rayons de l'anthèle, ou l'anthèle complète, ou l'inférieure parfois un peu plus longue que celle-ci, toutes étalées. Anthèle simple ou parfois composée, à 4-8 rayons primaires longs de 0,5-5 cm ; rayons secondaires ordinairement peu nombreux, grêles et étalés, tous sortant à leur base d'une préfeuille tubuleuse membraneuse et brune. Epis courts,  $\pm$  fasciculiformes, à 3-10 épillets divergents, étalés, serrés, oblongs-lancéolés

± aigus, 6-10 × 2 mm, comprimés, 10-18-flores ; rachéole droite, raide, non ailée. Glumes densément imbriquées, largement ovales, obtuses, pliées-carénées, à dos jaune-verdâtre pourvu de 3 nervures ± saillantes, accompagnées parfois de 2 nervures plus externes non saillantes, brun marron ± foncé sur les côtés. Anthères 3, linéaires,



FIG. 591. — *Cyperus Mundtii* : A, Epillet ; B, Sommet d'une glume ; C, D, Akène.

0,8-1 mm, à connectif prolongé en un apicule rougeâtre obtus très court. Style allongé, grêle, à 2 longs stigmates exserts. Akène = 1/2 glume, obové ou obové-oblong, brièvement apiculé, comprimé biconvexe brun, finement ponctué par la saillie des cellules épidermiques, c. 0,7-0,8 × 0,5-0,6 mm. Floraison : avril-novembre.

Marais, bords des cours d'eau et des mares des plaines sublittorales atlantiques, dans les terrains non calcaires. — M. Assez commun de Tanger au Sous.

**Aire géographique.** — Espagne méridionale. Egypte. Oasis du désert libyque. Afrique tropicale et australe. Cuba (naturalisé ?).

Section **FLAVESCENTES** KÜKENTH. (1935).

491. **C. flavescens** L., Sp., p. 46 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 46 ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg., p. 254 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 95, et Fl. Syn., p. 341 ; B. et B., Cat. Tun., p. 440 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 93. — ① Racines fibreuses blanchâtres puis brunâtres, parfois un

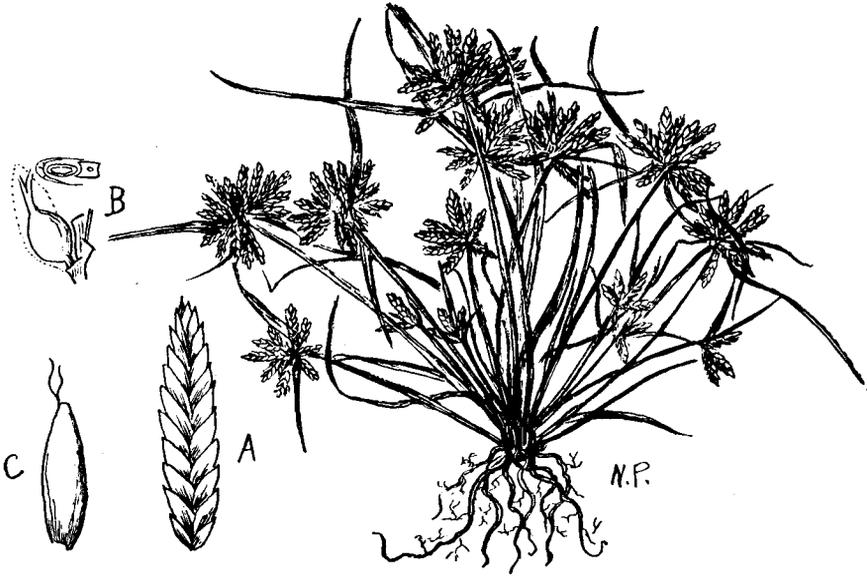


FIG. 592. — *Cyperus flavescens* : A, Epillet ; B, Glume, akène et rachéole en vue latérale et en coupe ; C, Glume en vue dorsale.

peu rougeâtres. Tiges fasciculées, ordinairement nombreuses, 5-30 cm, grêles, obtusément trigones, glabres et lisses, portant quelques feuilles à la base seulement. Feuilles ordinairement < tiges, planes,  $\pm$  flasques, étroites (1-1,8 mm), carénées sur le dos à carène ordinairement peu saillante, longuement atténuées en pointe aiguë, scabres sur la carène et les marges vers le sommet, du reste glabres et lisses. Section transversale : épiderme supérieur à cellules à peu près égales même en face de la carène peu saillante ; sclérenchyme à faisceaux petits, opposés aux nervures sur la face externe, moins nombreux sur la face interne ; canaux aérifères petits peu distincts ; chlorenchyme en couronne autour des nervures. Gaines striées  $\pm$  lavées de purpurin, membraneuses et tronquées, mais bientôt fendues au sommet. Feuilles

involucrales 2-3, dressées ou  $\pm$  étalées,  $>$  anthèle. Anthèle simple, spiciforme ou capituliforme ou à rayons peu nombreux  $\pm$  allongés portant 2-10 épillets fasciculés divergents,  $\pm$  serrés. Epillets linéaires-oblongs,  $\pm$  aigus,  $6-35 \times 2$  mm, comprimés, multiflores ; rachéole droite, rigide,  $\pm$  tétragone, non ailée. Glumes densément imbriquées, largement ovales, aiguës, souvent un peu mucronulées à dos vert trinervié, jaunâtre ou verdâtre sur les côtés, parfois rayées de linéoles brun acajou, c. 2,5 mm long. Anthères 2, linéaires ou linéaires-oblongues 0,6-0,7 mm, à connectif légèrement prolongé, obtus et rougeâtre. Style assez long à 2 très longs stigmates exserts. Akène =  $1/3-1/2$  glume,  $0,75-1 \times 0,6-0,7$  mm, obové, apiculé, brun  $\pm$  noirâtre,  $\pm$  rugueux transversalement.  $n = 25$ . Floraison : juin-novembre.

Lieux humides, bords des ruisseaux et des lacs dans les plaines sublittorales, plus rarement dans les basses montagnes. — T. Kroumirie (ROBERT). — C. La Calle ! (DESF.) ; Bône ! Senhadja ! (LETOURNEUX) ; île Cavallo ! (ROUX) ; Oued Ziama ! (ROUX). — A. Alluvions de la Chiffa (LEFEBVRE) ; Oued-el-Alleg ! (BATTANDIER). — M. Assez rare dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Grand Atlas près d'Azilal.

**Aire géographique.** — Cosmopolite.

**Observations.** — Cette espèce, bien moins fréquente chez nous que le *C. fuscus* L., ressemble beaucoup aux formes pâles de celui-ci. Elle s'en distingue, outre les caractères subgénériques, par les tiges obtusément trigones, à faces inégales, par les feuilles non ligulées, à carène ordinairement moins saillante, par les racines ordinairement non ou à peine rougeâtres, par les feuilles à peu près sans canaux aérifères, à chlorenchyme entourant les nervures, à face interne présentant quelques petits faisceaux de sclérenchyme hypodermique.

Subgen. *Mariscus* (Gaertn.) CLARKE (1884).

= *Mariscus* Gaertn. (1788).

Section **ARISTATI** KUNTH (1837).

Plantes ①. Tiges non épaissies à la base. Epillets ordinairement très comprimés. Glumes terminées en arête récurvée. Etamines ordinairement 1-2.

492. **C. aristatus** Rottb., Descr. et Icon., p. 23, tab. 6, fig. 1 (1773) ; M., C. 564 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 94. — ①. En petites touffes ; racines

fibreuses grêles odorantes (odeur d'*Apium graveolens* sur le sec). Tiges fasciculées,  $\pm$  nombreuses, 2-20 cm, grêles, dressées ou ascendantes, parfois  $\pm$  étalées, comprimées-triquètres,  $\pm$  striées, glabres et lisses, feuillées à la base seulement. Feuilles  $<$  ou  $=$  tiges, molles, planes, c. 1-2 mm larg. à la base, longuement atténuées en pointe aiguë, à carène peu saillante, pourvues sur les marges de denticules très espacés et caducs, du reste glabres et lisses. Gainés élargies, striées,  $\pm$  purpurines, tronquées et bientôt fendues. Feuilles involucrales 2-5,  $\pm$  élargies à la base, dépassant l'anthèle, inégales (1-5 cm), assez abondamment denticulées sur les marges. Anthèle simple généralement contractée-capituliforme, parfois à 2-5 rayons  $\pm$  allongés (jusqu'à 3 cm). Epis ovés ou ovés-oblongs, très denses, 3-10 mm long. Epillets ovés-oblongs ou linéaires-oblongs,  $3-6 \times 1,5-2$  mm, 8-16-flores ; rachéole non ou à peine ailée. Glumes  $\pm$  lâchement imbriquées, à la fin étalées, distiques ou spiralées, oblongues, 3-9-nerviées, à carène verte, brusquement contractées en une subule récurvée. Anthère unique, linéaire-oblongue, 0,4-0,6 mm, à connectif prolongé en apicule très court obtus. Style long et grêle à 3 stigmates courts. Akène =  $1/3-2/3$  glume, obové à linéaire-oblong .

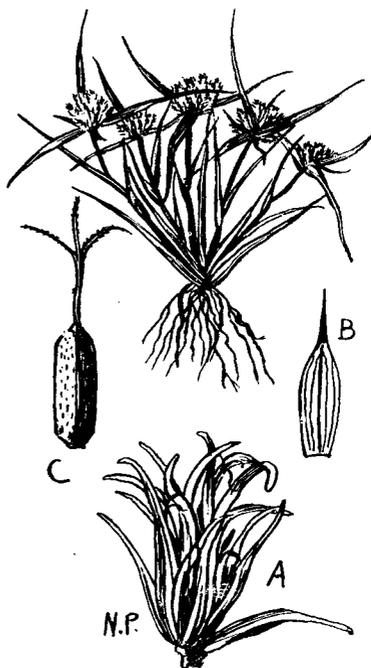


FIG. 593. — *Cyperus aristatus* :  
A, Epillet ; B, Glume ; C, Akène et style.

trigone, très brièvement apiculé, densément ponctué par la saillie des cellules épidermiques, brun ou noirâtre. Floraison : avril-décembre.

A. Glumes spiralées ; épillets petits, à 8-12 fleurs, ovés-oblongs. Akène oblong à linéaire-oblong :

ssp. **hamulosus** (M. B.) Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 272 (1904) ; Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 94 (1931). — *C. hamulosus* M. B., Fl. taur. — caucas. 1, p. 35 (1808).

B. Akène linéaire-oblong trigone,  $1-1,4 \times 0,3-0,4$  mm. Anthèle

capituliforme à rayons nuls ou très rarement un ou deux développés mais très courts, sortant d'une préfeuille campanulée hyaline très courte. Feuilles quelquefois > tiges :

var. **Pitardii** (Trabut) Maire in M. C. 564 (1929).  
 — *Scirpus Pitardii* Traub in Pitard, Contr. Fl. Maroc, p. 37 (1918). — *Cyperus pygmaeus* Cav., An. Scienc. Nat. 3, p. 7 (1801), et Icon. et Descr. 6, p. 65, tab. 588, f. 2 (1801) ; non Rottb. (1773). — *C. minutulus* Vahl, Enum. 2, p. 314 (1805).

Dayas, sables exondés des rivières dans les plaines sublittorales atlantiques. — M. Près du fleuve Sebou (BROUSSONET) ; dayas à Salé (M.), à Camp Monod ! (MOURET) ; grèves de l'Oued Cherrat ! (PITARD).

**Aire géographique.** — Ssp. *eu-aristatus* Maire et Weiller, n. nom. (type de l'espèce, à glumes distiques) Afrique et Asie tropicale. Amérique tropicale. Australie. Ssp. *hamulosus* var. *typicus* Maire in M. C. 564. Europe austro-orientale. Touran. Songarie. Var. *Pitardii* jusqu'ici spécial au Maroc.

**Observations.** — Cette plante, par ses glumes spiralées, se classerait dans le genre *Scirpus*, mais elle est si voisine du *C. aristatus* par l'ensemble de ses caractères qu'il est impossible de l'en éloigner. Elle est au *C. aristatus* ce que le *C. Michelianus* est au *C. pygmaeus*

### SCIRPEAE KUNTH (1837).

#### SCIRPUS L. (1753).

Herbes  $\neq$  ou ① de port très variable. Feuilles à limbe plan ou  $\pm$  jonciforme ; tiges triquètres ou arrondies, souvent jonciformes. Inflorescence formée d'un ou de plusieurs épillets souvent réunis en anthèle simple ou composée. Epillets ordinairement multiflores ; glumes spiralées, les inférieures stériles. Périanthe ordinairement représenté par des soies hypogynes, rarement nul. Etamines ordinairement 3. Stigmates 2-3. Style filiforme entièrement caduc ; stigmates 2-3, plumeux. Akène ordinairement papilleux-apiculé au sommet. Espèce type : *S. sylvaticus* L.

#### CLÉ DES ESPÈCES.

1. Un seul épillet nettement terminal ; port d'*Heleocharis* . . . . . 493. *S. caespitosus* L.  
 . . . . .  
 Plusieurs épillets ou parfois un seul épillet paraissant latéral. . . . . 2

2. Epillets en anthère terminale. Feuilles à limbe bien développé. . . . . 3  
 Epillets en anthère paraissant latérale, parfois réduite à un seul  
 épillet. Feuilles ordinairement à limbe nul ou réduit. Plantes  
 ordinairement jonciformes . . . . . 4
3. Plantes ① à glumes contractées en une longue subule ± récurvée.  
 — Voir *Cyperus aristatus* et *Michelianus*.  
 Plantes ʔ à glumes sans subule récurvée. . . . . 494. *S. maritimus* L.
4. Epillets disposés en capitules globuleux denses. . . . . 495. *S. Holochoenus* L.  
 Epillets non disposés en capitules globuleux . . . . . 5
5. Anthère bien développée. Périanthe ordinairement représenté  
 par des soies hypogynes, parfois nul. Plantes ʔ . . . . . 6  
 Epillets 1-3 sessiles. Périanthe nul. Plantes ordinairement ①  
 . . . . . 8
6. Soies périgonales nulles ; glumes glabres aiguës. . . . . 502. *S. inclinatus* (Del.) Asch. et Schw.  
 Soies périgonales 4-6 ; glumes ± ciliées sur les marges, émargi-  
 nées ou bilobées, mucronées dans le sinus . . . . . 7
7. Soies hypogynes munies sur toute leur longueur de longs aculéoles  
 rétrorses. Tiges cylindriques. . . . . 500. *S. lacustris* L.  
 Soies hypogynes à sommet longuement cilié plumeux, à cils  
 antrorses. Tige obtusément trigone. . . . . 501. *S. littoralis* Schrad.
8. Akène à faces ridées transversalement. Feuille involucale pro-  
 longeant longuement la tige. Tiges assez robustes, fistuleuses  
 . . . . . 499. *S. supinus* L.  
 Akène à faces non ridées transversalement. Tiges capillaires.  
 Feuille involucale prolongeant brièvement la tige. . . . . 9
9. Akène à 3 angles bien nets, à faces concaves finement verru-  
 queuses. . . . . 497. *S. pseudosetaceus* Daveau.  
 Akène obtusément trigone, à faces convexes. . . . . 10
10. Akènes à verrues très fines ± disposées en files longitudinales,  
 parfois presque lisses. . . . . 498. *S. cernuus* Vahl.  
 Akènes à côtes longitudinales bien marquées, finement striés en  
 travers dans les sillons. . . . . 496. *S. setaceus* L.

## SYNOPSIS DES SOUS-GENRES.

- A. Epillet solitaire nettement terminal, sans feuilles involucales,  
 à glumes inférieures non complètement glumacées, égalant  
 environ l'épillet. . . . . *Baeothryon* (Dietr.).

- AA. Epillet solitaire pseudolatéral (une feuille involucrelle semble prolonger la tige), ou plusieurs épillets.
- B. Tige feuillée ; feuilles planes ; anthèle terminale simple ; glumes bilobées..... *Phyllothryon* (Döll)...
- BB. Tiges aphyllées jonciformes ; inflorescence pseudolatérale.
- C. Epillets nombreux, réunis en capitules globuleux très denses..  
..... *Holoschoenus* (Link).
- CC. Epillets non réunis en capitules globuleux.
- D. Epillets solitaires ou fasciculés par 2-8 ; pas de soies hypogynes..  
..... *Isolepis* (R. Br.).
- DD. Epillets en fascicules disposés en anthèle ; ordinairement des soies hypogynes..... *Schoenoplectus* (Rchb.).

Subgen. ***Baeothryon*** DIETR. (1833) *ut genus*

Sous-genre faisant transition vers les *Heleocharis*.

493. ***S. caespitosus*** L., Sp. p. 48 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 100, et Fl. Syn., p. 343. — ♀. Herbe verte, très densément cespiteuse, à rhizome court très ramifié. Tiges florifères dressées ou ascendantes, 10-30 cm, cylindriques, striées, glabres et lisses, couvertes à la base de gaines brunes densément imbriquées, ± dilatées, striées, glabres, lisses et luisantes, et un peu au-dessus d'une gaine plus allongée, verte, étroite et apprimée, tronquée obliquement à la gorge et surmontée d'un limbe court < 1 cm, dressé, canaliculé, glabre et lisse, très obtus et ± calleux au sommet. Les gaines sous-jacentes portent ordinairement un rudiment de limbe, sauf les plus inférieures. Epillet terminal 5-8-flore, oblong, obové-oblong, ou parfois subclaviforme, 5-7 mm long ; rachéole droite, raide, glabre, non ailée. Glumes toutes fertiles, les 2-3 inférieures en forme de gaines courtes portant au sommet un rudiment de limbe épais et très obtus, l'inférieure égalant souvent l'épillet, ou un peu plus courtes, la seconde un peu plus courte ; les 2 inférieures se désarticulant facilement à la base et embrassant complètement l'épillet, la première 6-8-nerviée, la deuxième 4-6-nerviée, la 3<sup>e</sup>-1-3-nerviée, les suivantes 1-nerviées, entièrement membraneuses, ne se désarticulant pas, brun roux, largement ovales, très obtuses. Soies périgonales 5-6, > akène, lisses ou très légèrement scabres à aspérités antrorsées. Etamines 2, à filets brun marron ; anthères exsertes, linéaires, apiculées au sommet, c. 3 mm. Style brun marron progressivement épaissi à la base, se brisant à la fin un peu au-dessus de

celle-ci, terminé par 3 longs stigmates papilleux exsertes. Akène obovée-trigone, c.  $1,5 \times 1$  mm, apiculé, gris brun ou brun, lisse et brillant (akène décrit d'après des spécimens d'Europe). Floraison : avril.

Lieux humides, très rare. — O. Sebkhah de Misserghin ! (TRABUT).

**Aire géographique.** — Europe septentrionale, moyenne et occidentale. Corse. Amérique septentrionale. Jamaïque. Himalaya.

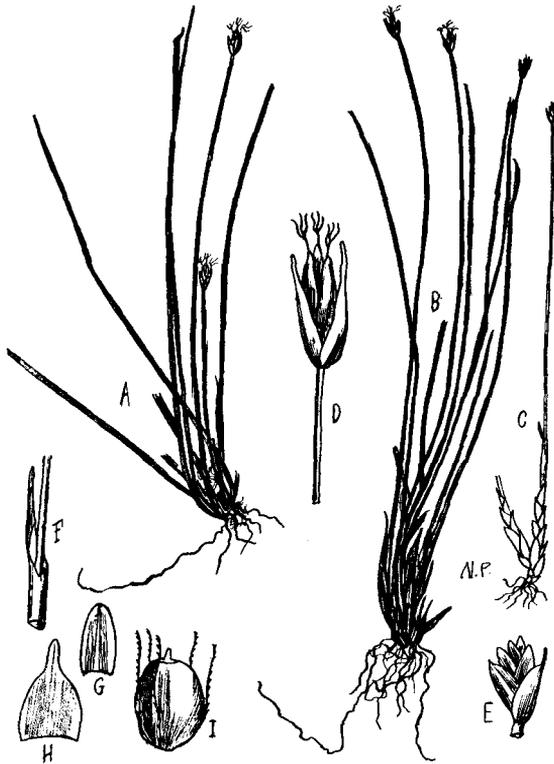


FIG. 594. — *Scirpus caespitosus* : A, B, C, Port ; D, E, Epillets ; F, Feuille supérieure ; G, Glume supérieure ; H, Glume inférieure ; I, Akène et soies périgoniales.

**Observations.** — La présence à Misserghin de cette plante acido-phile et septentrionale est tout-à-fait paradoxale. Les spécimens de TRABUT appartiennent incontestablement au *S. caespitosus* L. et se rattachent au var. *austriacus* (Palla) Asch. et Gr. par leurs soies périgoniales lisses ou à peu près. Ils sont étiquetés de la main de TRABUT avec l'indication « Misserghin, Oran, avril 1886 », et TRABUT a signalé la plante dès 1887 (Bull. Soc. Bot. France, 34, p. 395) avec l'indication :

Sebkha (Oran). TRABUT ne donne malheureusement aucune précision sur la station exacte de la plante dont la présence au bord de la Sebkha d'Oran, lac salé non permanent, est invraisemblable, sauf dans le voisinage de sources d'eau douce modifiant localement le milieu.

Subgen. *Phyllothryon* DÖLL (1857) ut sectio.

Section **BOLBOSCHOENUS** ASCH. (1864).

Anthèle bien < feuilles involucrales. Epillets de grande taille (1-2 cm et plus). Glumes émarginées, mucronées ou aristulées dans le sinus.

494. *S. maritimus* L., Sp., p. 50 (1753); Desf., Fl. Atl. 1, p. 50; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg., p. 237; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 97, et Fl. Syn., p. 342; B. et B., Cat. Tun., p. 437; Pamp., Pl. Trip., p. 43, et Fl. Ciren, p. 143; J. et M., Cat. Maroc, p. 94, 948; Maire, Sahara central, p. 72. —  $\varphi$ . Herbe verte. Rhizome rampant émettant des stolons souterrains renflés au sommet en tubercules qui émettent à leur tour des stolons nouveaux, de sorte qu'on trouve souvent des rhizomes grêles, noirs, nus avec des tubercules intercalaires parfois géminés. Tiges florifères dressées, 0,30-1 m, triquêtes, à faces souvent  $\pm$  concaves dans la partie supérieure, un peu striées, glabres, lisses inférieurement, un peu scabres supérieurement sur les angles, feuillées jusqu'à 1/3-1/2 de leur hauteur. Feuilles longues, dépassant ordinairement la tige, à limbe plan, caréné, 4-7 mm larg., longuement atténué en pointe fine, scabre sur les marges et la carène vers le sommet, du reste glabre et lisse; gaines longues, membraneuses et tronquées à la gorge, glabres et lisses, les inférieures brunes. Feuilles involucrales 2-4, dont l'inférieure au moins dépasse l'anthèle, étalées, dressées. Anthèle simple, rarement composée, à rayons latéraux ordinairement peu allongés, parfois très courts ainsi que les centraux, portant 2-5 épillets fasciculés. Epillets ovés à oblongs, parfois étroitement lancéolés ou linéaires-oblongs, 0,8-3 cm  $\times$  4-5 mm, multiflores; rachéole droite non ailée. Glumes ovales, 1,5-2,5 mm long., brun roux à brun marron, pâles à la base et sur les marges, membraneuses, glabres ou finement pubérulentes, bifides au sommet avec les lobes ordinairement  $\pm$  aigus et laciniés, 1-nerviées, fortement carénées par la nervure excurrente dans le sinus en un long mucron ou une aristule dépassant les lobes. 3-6 soies périgoniales ordinairement un peu > ovaire, mais < akène, scabres à aspérités rétroscres. 3 étamines, à anthères exsertes, jaune pail-

le, linéaires, c. 3,5-4 mm, à connectif prolongé en un apicule subulé concolore. Style long à 2-3 longs stigmates exserts papilleux. Akène brun foncé ou noir, obové, arrondi et apiculé au sommet, 2,5-3 × 1,7-1,9 mm, plan-convexe subtrigone, lisse et brillant. n = 43, 52, 55, Floraison : mars-décembre.

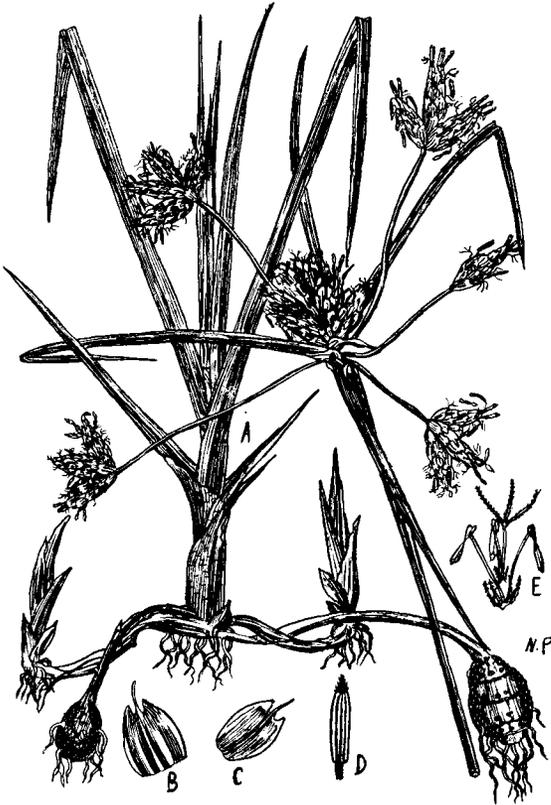


FIG. 595. — *Scirpus maritimus* : A, Port ; B, C, Glumes ; D, Anthère ; E, Fleur sans glumes.

A. Plusieurs épillets en anthèle ± compacte.

B. Anthèle à rayons latéraux ± allongés.

C. Epillets < 2 cm.

var. **typicus** Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 324 (1903).

CC. Epillets 2-3 cm :

var. **macrostachys** (Willd.) Vis., Fl. Dalm. 1, p. 109 (1842). — *S. macrostachys* Willd., Enum. Hort. Berol. 1, p. 78 (1909).

D. Epillets étroitement cylindriques :

f. **lanceolatus** Meyer, Chlor. Han. p. 603 (1836) ut  
var., Asch. et Gr., l. c. (1903).

BB. Anthèle à rameaux tous très courts, capituliforme :

var. **compactus** (Hoffm.) Meyer, l. c., p. 603 (1836).  
— *S. compactus* Hoffm., Deutschl. Fl. 2, p. 25  
(1804).

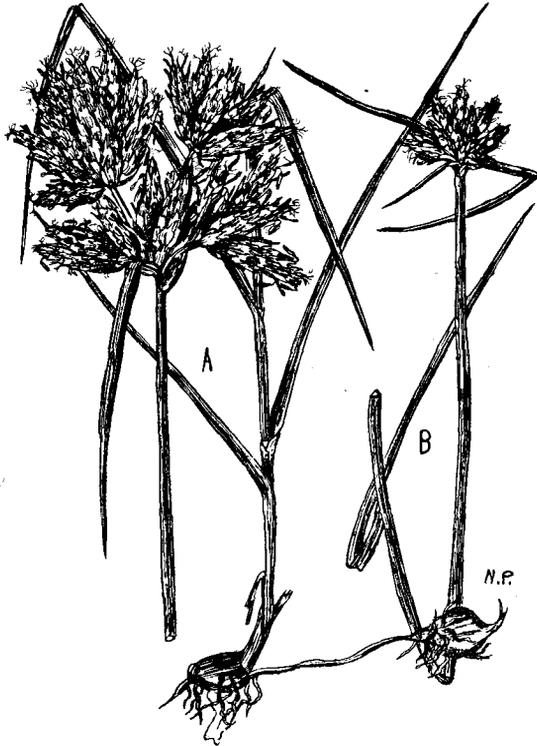


FIG. 596. — *Scirpus maritimus* : Port des variétés *macrostachys* (A)  
et *compactus* (B).

AA. Un seul épillet, rarement 2 ; feuille involucrale ordinairement  
dressée paraissant continuer la tige :

var. **monostachyus** Meyer, l. c., p. 604 (1836).

Bords des eaux douces et saumâtres, dayas des plaines et des mon-  
tagnes jusque vers 2.100 m.

Var. *typicus* commun. — Cyr. Barce, Daya Garib (Cavara). — Tr.  
Tripoli (Letourneux). — T. Commun dans le Nord, plus rare dans le

Sud. — Alg. Commun dans le Tell, plus rare dans les Hauts-Plateaux, l'Atlas saharien et les oasis du Sahara septentrional. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre, plus rare dans le Sud jusqu'à l'Oued Drâa. — Sahara central, rare : Tadmayt ! (JOLY).

Var. *macrostachyus* f. *lanceolatus* çà et là. — A. Alger ! (BATTANDIER) ; Affreville ! (POMEL). — O. Relizane ! (POMEL) ; Sig ! (DURANDO). — M. Sous au N de l'Oued Massa ! (M et WE.). — Sahara océanique : Ile d'Arguin ! (MURAT).

Var. *compactus*. — A. Oued Smar ! (ROUX). — M. Melilla ! (S. et MA.) ; Tanger !, Chaouia !, Rabat !, Oued Drâa !, Moyen Atlas !.

Var. *monostachyus* rare. — O. Misserghin ! (TRABUT). — M. Moyen Atlas (M. et WE.).

**Aire géographique.** — Cosmopolite, manque dans les régions arctique et antarctique.

Subgen. ***Holoschoenus*** LINK. (1827) ut genus.

495. **S. *Holoschoenus*** L., Sp., p. 49 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 49 ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg., p. 236 ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 100, et Fl. Syn., p. 343 ; B. et B., Cat. Tun., p. 436 ; Pamp., Pl. Trip. p. 42, et Fl. Ciren., p. 143 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 96, 868, 949 ; Maire, Sahara central, p. 72, 412 ; M. C. 928, 2846. — *Holoschoenus vulgaris* Link, Hort. Berol. 1, p. 293 (1827). —  $\zeta$ . Herbe verte. Rhizome épais, rampant, émettant de nombreuses tiges très serrées, de sorte que la plante forme des touffes denses. Tiges dressées, 0,30-2,5 m, raides, jonciformes, cylindriques, finement striées, glabres et lisses, aphylls sauf à la base couverte de gaines. Gaines brunes, coriaces, striées, dilatées,  $\pm$  étroitement imbriquées, se dissociant en filaments réticulés surtout sur leur face ventrale, les inférieures ovales ou ovales-lancéolées, acuminées, les supérieures portant ordinairement un limbe  $\pm$  développé, dressé, canaliculé ou plié en long, raide, scabre sur les marges, du reste glabre et lisse, atténué en pointe  $\pm$  piquante, portant une ligne médiane claire ou blanchâtre sur la face ventrale. Feuilles involucreales ordinairement 2, l'inférieure dressée, piquante, paraissant continuer la tige et dépassant ordinairement l'anthèle ; la supérieure  $\pm$  étalée, plus courte que l'anthèle. Anthèle simple ou composée, parfois réduite à un glomérule d'épillets. Epillets réunis en glomérules capituliformes globuleux de 5-12 mm diam., ovés, multiflores ; rachéole droite, non ailée. Glumes naviculaires, carénées, obovales, arrondies et mucronées au

sommet, 7-nerviées, brunes avec les marges  $\pm$  hyalines et la carène verte,  $\pm$  denticulées-laciniées et brièvement ciliées sur les marges, brièvement hispides sur la partie supérieure de la carène. Pas de soies périgonales. Etamines 3 ; anthères exsertes, jaunâtres, linéaires,



FIG. 597. — *Scirpus Holoschoenus* : A, Port du var. *vulgaris* ; B, Port du var. *romanus* ; C, Port du var. *australis* ; D, Anthère du ssp *globiferus* ; E, à I, Détails.

1-2 mm, à connectif prolongé en apicule aigu  $\pm$  papilleux. Style grêle court, à 3 longs stigmates papilleux exserts, 1,5-3 mm. Akène 1-1,25  $\times$  0,8 mm, plan-convexe subtrigone, obové, apiculé, gris-noir, luisant, finement cristulé-rugueux transversalement. Floraison : mars-août.

A. Anthère ordinairement simple, parfois un peu composée, à capitules assez nombreux (20 et plus), ou réduite à un seul capitule :

ssp. **eu-Holoschoenus** Briquet, Prodr. Fl. Cors. 1, p. 231 (1910); Becherer, Candollea, 4, p. 139 (1929).

B. Plantes robustes, dépassant ordinairement 80 cm, à capitules nombreux (10-25) assez gros (c. 1 cm diam.), égaux. Limbe des feuilles basales ordinairement très court.

C. Feuille involucrelle inférieure dépassant l'anthèle, parfois très longue :

var. **vulgaris** Koch, Syn. ed. 2, 2, p. 857 (1844). — *S. H.* var. *Linnaei* Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 322 (1903); J. et M., Cat. Maroc, p. 868.

CC. Feuille involucrelle inférieure courte, ne dépassant pas l'anthèle :

var. **macrostachyus** Husnot, Cyper., p. 67 (1906) sub ssp. *globifero*; Becherer, l. c., p. 140 (1929); J. et M., Cat. Maroc, p. 868.

BB. Plantes moins élevées, ne dépassant guère 60 cm; à anthèle réduite, à capitules peu nombreux (rarement plus de 5). Feuilles basales souvent à limbe long, dépassant parfois la tige.

D. Un seul capitule gros (c. 1,5 cm diam.), rarement accompagné d'1-2 capitules latéraux bien plus petits :

var. **romanus** (L.) Koch, l. c. (1844). — *S. romanus* L., Sp., p. 49 (1753). — *Holoschoenus romanus* (L.) Fritsch, Exs. Fl. Oesterr., p. 80 (1897); Palla in Koch, Syn. ed. 3, p. 2526.

DD. Anthèle à 2-5 capitules petits (0,5-0,9 mm); tige grêle :

var. **australis** (Murr.) Koch, l. c. (1844). — *S. australis* Murr. in L., Syst. Veg. ed. 13, p. 85 (1774).

E. Feuilles basales très longues; feuille involucrelle inférieure dépassant longuement l'anthèle :

subvar. **longifolius** Maire et Weiller.

EE. Feuilles basales très courtes; feuille involucrelle inférieure ne dépassant pas l'anthèle :

subvar. **brevifolius** Maire et Weiller.

AA. Anthèle très développée, très composée; capitules très nombreux (jusqu'à 200), petits < 1 cm; feuille involucrelle inférieure ne dépassant pas l'anthèle. Plante très robuste, pouvant atteindre 2,5 m :

ssp. **globiferus** (L. fil.) Husnot, Cypér., p. 67 (1906). — *S. globiferus* L. fil., Suppl., p. 104 (1781). — *S. H. var. Hayekii* Maire in M. C. 928 (1931). — *S. H. var. globifer* (L. fil.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 868 (1934).

Lieux humides, forêts sablonneuses, bords des eaux douces ou saumâtres, depuis le littoral jusque dans le Sahara, et dans les montagnes jusqu'au delà de 2.000 m.

Var. *vulgaris* : commun — Cyr. Tr. T. C. A. O. M. Sahara central et occidental.

Var. *macrostachyus* — A peu près aussi commun que var. *vulgaris* en T. C. A. O. M.

Var. *romanus* : rare — A. Blida ! (BATTANDIER). — M. Ceuta (F. — Q. et M.).

Var. *australis* subvar. *longifolius* — Cyr. Derna (M. et WE.). — M. Tanger ! (SCHOUSBOE) ; Larache (F. — Q. et M.) ; forêt de la Mamora (M.).

Subvar. *brevifolius* — C. La Calle (M.). — M. Rif à Souk-et-Tnin (E. et M.).

Ssp. *globiferus* : assez répandu — T. Gabès ! (KRALIK). — C. Aurès ! (CLASTRIER). — O. Oran (HAYEK). — M. Grand Atlas ; Anti-Atlas ; Sahara marocain (M.), Tanger (HAYEK). — Sahara central : Mouydir, Hoggar (M.).

**Aire géographique.** — L'espèce : Europe méridionale et atlantique. Asie occidentale et centrale. Canaries. Afrique australe (ssp. *Thunbergii*). Var. *australis* et *romanus* : région méditerranéenne. Ssp. *globiferus* : région méditerranéenne.

Subgen. ***Isolepis*** R. BR. (1810) ut genus.

496. ***S. setaceus*** L., Sp., p. 49 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 99, et Fl. Syn., p. 342 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 96, 868, 949 ; M., C. 1566, 3232 *ter.* — *Isolepis setacea* (L.) R. Br., Prodr. N. Holl. 1, p. 78 (1810). —  $\zeta$ . Herbe verte. Rhizome densément cespiteux ou un peu rampant, émettant des tiges fasciculées, dressées ou ascendantes, formant des touffes denses assez larges. Tiges sétacées, cylindriques, striées, glabres et lisses, 2-30 cm, entourées à la base de gaines  $\pm$  élargies souvent brun pourpre, dont les supérieures étroitement tubuleuses et

tronquées à la gorge portent un limbe dressé, pouvant atteindre et dépasser la longueur des tiges, à peu près aussi large qu'elles, canaliculé, calleux et obtus au sommet, glabre et lisse. Feuille involucrelle ordinairement unique, engainant à sa base un épillet, et portant parfois à son aisselle une fleur, dressée et paraissant continuer la tige, ou un peu déjetée de côté, dépassant ordinairement l'anthèle, rarement plus



FIG. 598. — *Scirpus setaceus* : A, Glume ; B, Akène ; C, Anthèle.

courte que celle-ci. Rarement une 2<sup>e</sup> feuille involucrelle presque réduite à sa gaine. Anthèle réduite à 1-3 épillets sessiles, rarement plus (jusqu'à 10). Epillets ovés ou ovés-oblongs, rachéole droite non ailée. Glumes largement ovales, obtuses, naviculaires et carénées, mucronées ou mutiques, à carène verte, à côtés ordinairement brun marron foncé, rarement entièrement vertes, glabres et lisses, 7-nerviées. Pas de soies périgoniales. Etamines 2 ; anthères oblongues, c. 0,4-0,5 mm, jaune pâle, à connectif prolongé en apicule conique. Style assez court à 3 longs stigmates papilleux ± exserts. Akène = 1/2 glume, 1-1,2 × 0,75 mm, obové, plan-convexe subtrigone, arrondi et apiculé au sommet, fortement côtelé longitudinalement et finement strié transversalement par les cellules épidermiques, brillant, gris brun ou noir. n = 13. Floraison : avril-juillet.

Lieux humides, bords des ruisselets et des dayas, dans les montagnes siliceuses ou calcaires décalcifiées, jusque vers 2.700 m. — O. Daya (Bossuet) (CLARY). — M. Commun dans les montagnes du Rif, des Zaian, du Moyen Atlas et du Grand Atlas; Anti-Atlas dans le massif du Siroua (M.).



FIG. 599. — *Scirpus pseudosetaceus* : A, Anthèle ; B, Ecaille ; C, Section transversale de l'akène.

**Aire géographique.** — Europe. Açores. Madère. Ethiopie. Afrique australe. Asie occidentale et septentrionale. Inde septentrionale. Australie.

**Observations.** — Nous avons indiqué (M. C. 3232 *ter.*) le *S. setaceus* en plaine à l'Alma. Cette indication est à supprimer ; il s'agit en réalité du *S. pseudosetaceus* Daveau, que nous avons correctement déterminé, mais qui, par suite d'un lapsus, avait été inscrit dans nos notes sous le nom de *S. setaceus*.

497. **S. pseudosetaceus** Daveau, Cypér. Portugal, p. 33, Bol. Soc. Brot. 9 (1891) ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 99, et Fl. Syn., p. 342 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 96. —  $\gamma$ . Rhizome densément cespiteux. Herbe verte. Tiges florifères fasciculées en touffe dense, dressées ou ascen-

dantes, sétacées, striées, glabres et lisses, 2-15 cm, portant à la base des gaines membraneuses brun roux clair, dont la supérieure, longuement tubuleuse, tronquée à la gorge, porte un limbe court, sétacé, canaliculé, obtus, glabre et lisse. Feuilles involucreales 1-2, l'inférieure sétacée, dressée, paraissant prolonger la tige, bien > anthèle, atteignant 15 mm, engainant souvent un épillet à sa base, la seconde courte, presque entièrement squamiforme, étalée ou réfléchie, caduque. Anthèle réduite à 1-3 épillets fasciculés, sessiles. Epillets ovés ou ovés-oblongs, ver-

dâtres à brun marron ; rachéole droite non ailée. Glumes membra-  
neuses, pellucides, ovales-acuminées, naviculaires, fortement carénées,  
à carène fortement courbée, presque coudée à angle droit vers le 1/3-  
1/2 inférieur, glabres et lisses,  $\pm$  aiguës et un peu mucronées au som-  
met, 5-nerviées. Pas de soies périgoniales. Etamine unique ; anthère  
jaune pâle, oblongue-linéaire, apiculée, c. 0,3 mm. Style grêle, peu  
allongé, à 3 longs stigmates papilleux rougeâtres, exserts. Akène = 1/2-  
3/3 glume, c. 0,9  $\times$  0,8 mm, ové-arrondi dans son contour, trigone à  
angles aigus et à faces un peu concaves, noir mat à maturité, finement,  
densément et régulièrement verru-  
culeux par des papilles s'élevant au  
milieu des cellules épidermiques. Flo-  
raison : avril-septembre.

Lieux humides des terrains sili-  
ceux des plaines et des basses mon-  
tagnes, jusque vers 1.100 m, assez  
rare. — C. Collo, Mont Goufi (TRA-  
BUT). — A. L'Alma (M.). — O. Tiaret!  
(POMEL) ; Tlemcen, forêt d'Afir !  
(TRABUT). — M. Tanger (DAVEAU) ;  
Camp Boulhaut ; Kenitra (M.) ; forêt  
de la Mamora ! (MOURET).

**Aire géographique.** — Portugal.  
Espagne méridionale.

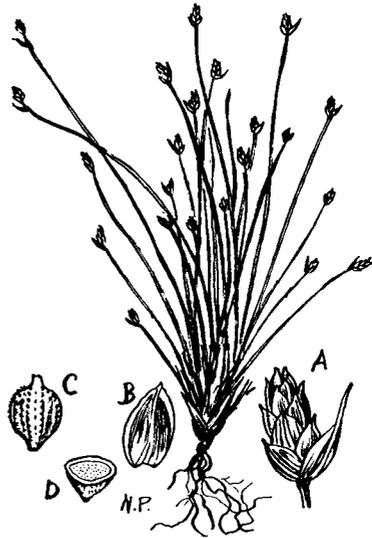


FIG. 600. — *Scirpus cernuus* :  
A, Anthère; B, Glume; C, Akène ;  
D, Section transversale de l'akène

498. *S. cernuus* Vahl, Enum. 2,  
p. 245 (1806) ; J. et M., Cat. Maroc.  
p. 96. — *S. Savii* Seb. et Maur., Fl.  
Rom., p. 22 (1808) ; Coss. et Dur.,  
Expl. Sc. Alg., p. 234 ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 99, et Fl. Syn., p. 342 ;  
B. et B., Cat. Tun., p. 436 ; Pamp., Pl. Trip., p. 43. — *S. filiformis*  
Savi, Fl. Pis. 1, p. 46 (1798) ; non Lamk, Illustr. 1, p. 138 (1791). —  
 $\neq$ . Herbe verte. Appareil végétatif très semblable à celui du *S. setaceus* ;  
tiges flasques, 3-30 cm ; gaines jaune-brun à brun, les inférieures par-  
fois lavées de pourpurin. Feuille involucrelle unique, engainant un épil-  
let à sa base, paraissant prolonger la tige, courte, dépassant peu ou pas  
l'anthère, rarement bien plus longue que celle-ci. Anthère ordinaire-  
ment réduite à un épillet unique, parfois à 2-3 épillets. Epillets ovés,  
1,5-5 mm long., à 4-20 fleurs, verdâtres ou bruns ; rachéole droite un

peu ailée. Glume inférieure souvent prolongée en un court limbe vert, constituant une 2<sup>e</sup> feuille involucrelle, mais portant une fleur à son aisselle. Glumes ovales arrondies, naviculaires, arrondies sur le dos à la base, carénées supérieurement, aiguës ou les supérieures obtuses, mutiques ou mucronulées, 9-11-nerviées, glabres et lisses. Soies périgonales nulles. Etamines 2 ; anthères jaune-pâle, linéaires-oblongues, c. 0,6 mm, à connectif prolongé en un apicule court conique. Style grêle, court, à 3 longs stigmates papilleux, brunâtres, exserts. Akène c. 0,75-0,9 × 0,6-0,75 mm, gris-brun clair, obtusément trigone, à faces légèrement convexes, un peu apiculé au sommet, finement et régulièrement verruculeux par des papilles s'élevant au milieu des cellules épidermiques. Floraison : mars-août.

Espèce assez variable dont les formes ci-dessous sont d'une valeur systématique souvent assez douteuse et mériteraient d'être soumises à l'épreuve de la culture.

A. Epillets bruns souvent 3, atteignant 5 mm et ayant jusqu'à 20 fleurs. 1 feuille involucrelle < ou = anthèle. Feuilles à limbe très court :

f. **macrostachyus** Maire et Weiller.

AA. Epillets petits, ne dépassant pas 2,5 mm, à 4-10 fleurs.

B. Akène à angles non ou à peine marqués, à faces très convexes, presque globuleux :

f. **sphaerocarpus** Maire et Weiller.

BB. Akène à angles nettement marqués, au moins ceux bordant la face ventrale, plans-convexes ± trigones, à faces faiblement convexes.

C. Feuille involucrelle inférieure à long limbe, dépassant longuement l'anthèle au moins sur la plupart des tiges :

f. **longibracteatus** Maire et Weiller.

CC. Feuille involucrelle inférieure à gaine très développée, à limbe très court, dépassant peu ou pas l'anthèle.

D. Tige à gaines sans limbe ou à limbe extrêmement court, à peine vert :

f. **Kochii** Rouy, Fl. Fr. 13, p. 381 (1912), pro var. *S. Savii*.

DD. Tiges à gaine supérieure pourvue d'un limbe bien développé.

E. Feuilles involucrelles 2 ; glumes mucronées :

f. **leptaleus** (Salzm.) Rouy, l. c. (1912), pro var. *S. Savii*.

EE. Une seule feuille involucale.

F. Feuilles à limbe court, tiges peu élevées, ne dépassant guère 15 cm :

f. **normalis** Maire et Weiller (type de l'espèce).

FF. Feuilles à limbe très allongé, pouvant égaler et dépasser les tiges très grêles ; celles-ci pouvant atteindre 30 cm ; épi pauciflore ; plante souvent ± stolonifère :

f. **gracillimus** (Kohts) Maire et Weiller, comb. nov.  
— *S. Savii* var. *gracillimus* (Kohts) Rouy, l. c. (1912). — *Isolepis Savii* var. *stolonifera* Doumergue, Rev. de Bot., p. 352 (1890), nomen nudum.

Marais, bords des eaux douces, lieux humides des plaines et des basses montagnes, en terrains calcaires et siliceux. — Cyr. Ain Mara (PAMP.). — Tr. — T. Commun dans le Nord. — Alg. Commun dans le Tell. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas et Grand Atlas.

F. *sphaerocarpus* — M. Tanger, Cap Spartel (M.).

F. *longibracteatus*. — M. Rif, Grand Atlas.

F. *Kochii*. — A. Sahel de Koléa ! (Clauson).

F. *leptaleus*. — çà et là avec le type.

F. *gracillimus*. — O. Falaises de Gambetta ! (DOUMERGUE).

F. *macrostachyus*. — A. Marais de Fort de l'Eau (M.).

**Aire géographique.** — Europe méditerranéenne et atlantique. Atlantides. Afrique australe. Madagascar. Asie occidentale. Amérique. Australie. Nouvelle Zélande.

499. **S. supinus** L., Sp., p. 49 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 100, et Fl. Syn., p. 342 ; M., C. 1341 bis, 1496. — ④. Herbe verte formant des touffes ± denses. Tiges 5-30 cm, dressées, ascendantes ou ± étalées, cylindriques, striées, glabres et lisses. Feuilles toutes basales à longue gaine brunâtre brièvement fendue à la gorge, striée, glabre et lisse, à limbe nul dans les inférieures, court, dressé, vert, glabre et lisse, ± canaliculé et ± aigu dans les supérieures. Feuilles involucales 1 (rarement 2), l'inférieure jonciforme, paraissant prolonger la tige, dressée, très longue (pouvant atteindre 15 cm), ± obtusiuscule, lacuneuse et septée intérieurement ; la supérieure courte, squamiforme. Anthèle à 1-10 épillets (ordinairement 3-5) sessiles, fasciculés, pseudo-latérale, paraissant située au milieu de la tige. Epillets ovés-oblongs,

5-7 mm long ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes c. 2,5-4 mm long.,  $\pm$  largement ovales, ou ovales-lancéolées, verdâtres ponctuées ou lavées de brun-rouge avec le dos vert, naviculaires, arrondies sur le dos  $\pm$  carénées, obtuses ou aiguës  $\pm$  mucronées, glabres et lisses, ou très brièvement ciliolées-papilleuses sur les marges sous le sommet,



FIG. 601. — *Scirpus supinus* ssp. *eu-supinus* : A, Port ; B, Epillet ; C, Glume (face ventrale) ; D, Fleur ; E, Glume (face dorsale) ; F, Akène en coupe ; transversale ; G, Akène.

ssp. *uninodis* : H, Anthère ; I, Glume, vue latéralement ; J, Fleur ; K, Akène.

les inférieures souvent prolongées en pointe verte, toutes plurinerviées, à 1-3 nervures fortes sur le dos vert et à 2-5 nervures très grêles, peu visibles sur les côtés. Soies périgonales nulles ou rudimentaires. Etamines 3 ; anthères jaunâtres, oblongues à oblongues-linéaires, 0,45-1 mm, à connectif prolongé en apicule épais, conique, papilleux ou hispidule. Style long et grêle, à 2-3 longs stigmates papilleux exsertes. Akène brun-noir, obové,  $\pm$  trigone, arrondi et apiculé au sommet,

1,2-1,5 × 1-1,2 mm, orné de côtes transversales onduleuses grosses et saillantes. Floraison : mai-octobre.

A. Glumes ordinairement brun-marron avec le dos vert arrondi ou à peine caréné au sommet, largement ovales, obtuses ou largement ogivales au sommet, très brièvement mucronulées, 2,5-3 mm. Etamines courtes (c. 0,45-0,5 mm) à apicule à peine papilleux. Styles 3. Akène nettement trigone, à côtes très marquées même au milieu des faces :

ssp. **eu-supinus** Maire in M. C. 1496 (1933). —

Type de l'espèce.

AA. Glumes ordinairement pâles ponctuées ou linéolées de brun-rouge, ovales-lancéolées à lancéolées, aiguës et prolongées en un long mucron vert, 3-4,5 mm (mucron compris). Etamines longues (c. 1 mm), à apicule hispide par des poils courts, étalés, aigus spinuliformes. Akènes plans-convexes subtrigones, à face ventrale un peu convexe, à face dorsale fortement convexe très obtusément carénée, à côtes transversales nulles ou peu saillantes au milieu des faces :

ssp. **uninodis** (Del.) Trabut in B. et T., Fl. Alg.

Mon., p. 100 (1895) ; M., C. 1496. *Isolepis*,

*uninodis* Del., Fl. Egypte, p. 8, tab. 6, fig. 1,

(1813). — *S. supinus* L. var. *digynus* Boiss, Fl. Or. 5, p. 380 (1884).

Bords des lacs, dayas des plaines sablonneuses sublittorales, rare.

Ssp. *eu-supinus* : A. Dayas dans la forêt de l'Alma (M.).

Ssp. *uninodis* : C. La Calle, Lac Tonga et Lac Oubeira ! (LETOURNEUX, TRABUT, M.).

**Aire géographique.** — Europe méridionale. Asie. Afrique. Australie. Amérique du Nord. Ssp. *uninodis* : Egypte.

Subgen. **Schoenoplectus** RCHB. (1846), ut sectio.

500. **S. lacustris** L., Sp., p. 48 (1753) (1) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 48 ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 235 ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 98, et Fl. Syn., p. 342 ; B. et B., Cat. Tun., p. 436 ; Pamp., Pl. Trip., p. 43, et Fl. Ciren, p. 143 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 95 ; L. et M., no. 174 ; Maire, Sahara central, p. 72. — ♀. Herbe verte ou glauque. Rhizome épais, longuement rampant, émettant des tiges longuement aphyllés

(1) Certains auteurs modernes ont corrigé *lacustris* en *lacuster*. Cette correction ne s'impose pas, les adjectifs de ce type possédant une forme masculine en tris à côté de la forme plus classique en ter (p. ex. *terrester*, *terrestris*).

de 0,8 - 3 m, atteignant 1,5 cm diam., dressées ou un peu arquées, glabres et lisses, assez espacées, entourées à la base de gaines. Gainés inférieures brunes souvent teintées de pourpre, sans limbe, se déchirant en filaments réticulés, les supérieures verdâtres, portant un limbe court, plan ou canaliculé, étroit, glabre, longuement atténué en

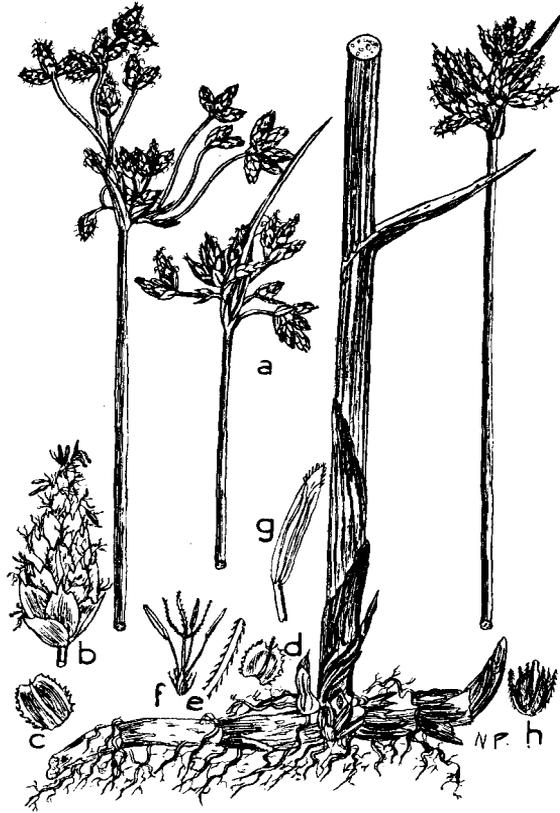


FIG. 602. — *Scirpus lacustris* : A, Port et anthèles ; B, Epillet ; C, D, Glumes ; E, Soie périgyniale (fragment) ; F, Fleur ; G, Anthère ; H. Akène et soies périgyniales.

pointe obtuse, parfois rubané très long et submergé. Feuilles involucrales 1-5, l'inférieure paraissant continuer la tige, engainante à la base, cylindrique, verte,  $\pm$  piquante au sommet, dépassant un peu l'anthèle ou plus courte qu'elle ; les supérieures  $\pm$  étalées-dressées, squamiformes avec une pointe foliacée très courte, souvent réduite à un mucron. Anthèle simple ou composée, à épillets agglomérés en

fascicules dont les centraux sont ordinairement sessiles et les périphériques  $\pm$  longuement pédonculés, l'ensemble pouvant atteindre 10 cm long. Epillets ovés ou oblongs, atteignant au plus 11 mm long, multiflores, à rachéole droite non ailée. Glumes brun rougeâtre ordinairement peu foncé, pâles aux bords, 1-nerviées, ovales, aiguës ou obtuses et même émarginées, mucronées,  $\pm$  carénées, fimbriées-ciliées sur les marges et parfois sur la carène, parfois poilues ou papilleuses sur le dos. Soies périgoniales 6, scabres à aspérités rétroscées, dépassant un peu l'akène ou plus courtes. Etamines 3; anthères jaune pâle, avec le connectif parfois brun-noir, prolongé en un apicule rougeâtre  $\pm$  papilleux ou hispidule. Style grêle, long, à 2-3 longs stigmates bruns, papilleux, exsertes. Akène un peu  $<$  glume, 2-3  $\times$  1,2-2 mm, obové, apiculé, plan convexe souvent subtrigone, gris, mat, lisse.  $n = 19, 21$ . Floraison : mars-juillet.

A. 3 styles. Tiges vert sombre. Gaines minces, sans limbe ou à limbe court, scabre sur les marges (Lamotte). Glumes lisses et glabres sur la face dorsale. Anthères à appendice très court, très obtus, hispidule-spinuleux. Akène luisant, plan-convexe, à face convexe très élevée, obscurément carénée, de sorte que l'akène est subtrigone, 2,5-3  $\times$  1,5-2 mm.  $n = 19$  :

ssp. **eu-lacustris** Syme, Engl. Bot. ed. 10, 3, p. 63 (1870); Briq., Fl. Cors. (1910). — *S. lacustris* ssp. *lacustris* Hook., Stud. Flor. Brit. Isl., p. 399 (1870). — Type de l'espèce.

AA. 2 styles. Tiges vert glauque. Gaines portant un limbe  $\pm$  allongé à marges lisses (Lamotte). Glumes ponctuées-verruqueuses ou  $\pm$  pubescentes sur la face dorsale. Anthères à appendice allongé, aigu, à peine papilleux. Akène mat plan-convexe, à face convexe peu élevée, très obscurément carénée, 2-2,5  $\times$  1,2-1,5 mm.  $n = 21$  :

ssp. **glaucus** (Sm.) Hartm., Svensk Exc. Fl., p. 10 (1846); Becherer in Fedde, Repert. 25, p. 11 (1928). — *S. lacustris* ssp. *Tabernaemontani* (Gm.) Syme, l. c. (1870); Hooker, l. c. (1870). — *S. Tabernaemontani* Gm., Fl. Bad. 1, p. 101 (1805); Lamotte, A. F. A. S., Congrès de Clermont (1876). — *S. lacustris* Desf., Fl. Atl. 1, p. 48, et Herb. ! — *S. lacustris* L. var. *digynus* Godr., Fl. Lorr. 3, p. 90 (1844).

Bords des eaux douces et saumâtres, dayas à fond restant un peu humide en été, depuis le littoral jusque vers 2.100 m.

Ssp. *eu-lacustris*. — Cyr. Ain Mara (CAVARA). — Tr. Ain Zara (LETOURNEUX). — T. Menzel-Djemil ; lac Cejenan (B. et B.) (1). — C. La Calle ! ; Bône ! ; Constantine ! (COSSON, TRABUT, M.) ; Senhadja

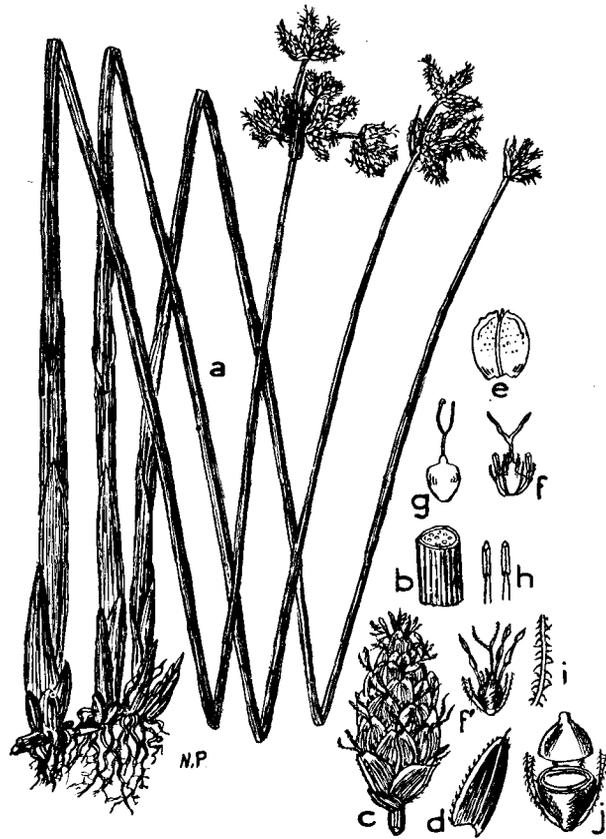


FIG. 602 bis. — *Scirpus lacustris* ssp. *Tabernaemontani* : A, Port ; B, Fragment et section de tige ; C, Epillet ; D, E, Glumes ; F, F', Fleurs ; G, Akène et style ; H, Etamine ; I, Soie périgoniaie (fragment), J, Akène.

(M.). — A. l'Alma ; Agoulmin Azem (M.) ; Castiglione ! (CLAUSON). — O. Oran (TRABUT). — M. Larache, lac El-Gedira ! (F.-Q.) ; rives du Sebou et merdjas du Gharb ; Moyen Atlas, lac Sidi-Ali-ou-Mohand (M.).

(1) Les plantes de Cyr., Tr. et T., que nous n'avons pas vues, pourraient appartenir au ssp. *glaucus*, plus commun chez nous que le ssp. *eu-lacustris*.

Ssp. *glaucus*. — Alg. Commun dans le Tell. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest, le Centre ; Moyen Atlas et Grand Atlas ; Sous. — Sahara central : In Salah (M.).

**Aire géographique.** — Ssp. *eu-lacustris* : Europe. Asie. Afrique. Australie. Polynésie. Amérique septentrionale et centrale. — Ssp. *glaucus* : Europe occidentale, centrale et méridionale. Asie occidentale et Sibérie jusqu'à Sakhalin.

501. **S. littoralis** Schrad., Fl. Germ. 1, p. 142 (1806) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg., p. 235 ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 99, et Fl. Syn., p. 342 ; B. et B., Cat. Tun., p. 436 ; Pamp., Pl. Trip., p. 43, et Fl. Ciren., p. 143 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 95, 948 ; M. C., 927 ; L. et M., no. 175. — *S. triqueter* G. G., Fl. Fr. 3, p. 375 (1856) ; non L., Mant. 1, p. 29 (1767). —  $\varphi$ . Rhizome épais rampant. Herbe ordinairement vert sombre. Tiges  $\pm$  espacées, dressées, 0,3-2 m, pouvant atteindre 1 cm diam., triquètes, avec les faces légèrement convexes, glabres et lisses, nues sauf la base entourée de gaines. Gaines brunes, bientôt fendues, les inférieures sans limbe, les supérieures portant un limbe court, glabre et lisse, vert, plan un peu caréné, atténué et obtus au sommet, parfois toutes ou presque toutes pourvues d'un limbe rubané, long (jusqu'à 30 cm), submergé ou flottant, longuement atténué au sommet  $\pm$  aigu. Feuille involucale inférieure dressée, paraissant continuer la tige, triquète ou subcylindrique, glabre et lisse, aiguë et presque piquante, dépassant ordinairement un peu l'anthèle, parfois plus courte ; les autres bractéiformes. Anthèle composée, à épillets ordinairement tous pédonculés, solitaires, rarement avec quelques épillets sessiles fasciculés, presque dressée ou étalée et même en partie réfléchie, atteignant 10 cm long. Epillets oblongs à cylindracés, 0,6-3 cm  $\times$  2,5-4 mm,  $\pm$  obtus ; rachéole droite, raide, non ailée. Glumes ovales, brun-marron, hyalines et blanchâtres aux bords, arrondies ou un peu émarginées au sommet, avec un mucron court et scabre dans le sinus, portant quelques cils très courts sur les marges ou tout-à-fait glabres, à dos arrondi avec une carène verte  $\pm$  saillante formée par la nervure unique. Soies périgoniales 4, brun clair, linéaires ou un peu élargies au sommet, égalant ou dépassant légèrement l'akène, longuement et densément plumeuses par des poils pluricellulaires dressés, plus longs et plus divergents vers le sommet. Etamines 3 ; anthères jaune pâle, linéaires, c. 1,8-2,3 mm, à connectif prolongé en un appendice court, ové subglobuleux, densément et assez

longuement hispidule par des poils aigus atteignant  $120 \mu$ , à la fin rougeâtre. Style assez allongé, grêle, à 2 longs stigmates bruns exserts. Akène brun olive ou noir, lisse, brillant, c.  $1,5-2 \times 1,2-1,7$  mm, éga-

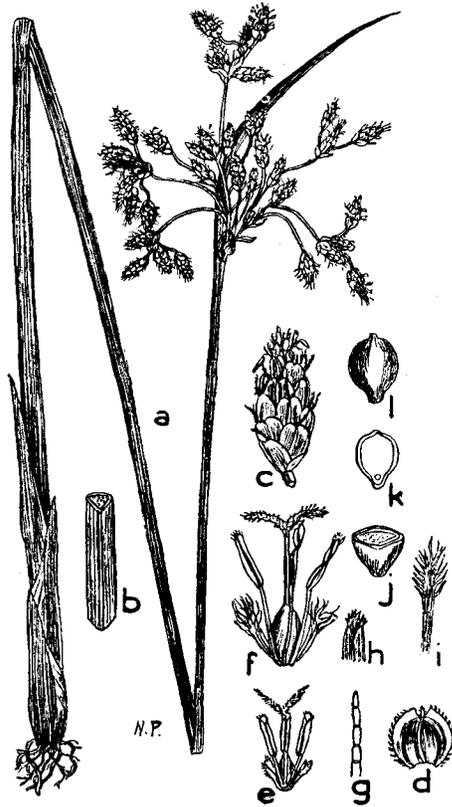


FIG. 603. — *Scirpus littoralis*: A, Port; B, Fragment et section de tige; C, Epillet; D, Glumes; E, F, Fleurs; G, Poil d'une soie périgyniale; H, Extrémité d'anthere; I, Soie périgyniale; J, Akène (coupe transversale); K, Akène (coupe longitudinale); L, Akène.

lant à peu près les  $\frac{2}{3}$  de la glume, obové comprimé, arrondi et apiculé au sommet, biconvexe ou presque plan-convexe. Floraison: mars-août.

A. Tiges nettement triquêtes à faces peu convexes; plante robuste: var. ***genuinus*** Maire in M., C. 927 (1931).

B. Gaines basales à limbe court ou nul:

f. ***typicus*** Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 95 (1931), ut var.

BB. Gaines basales portant un limbe allongé, rubané, flottant ou submergé :

f. **foliosus** Jah., Maire et Weiller in M., C. 927 (1931),  
ut var.

AA. Tiges moins nettement triquètes à faces très convexes et angles très mousses, souvent presque cylindriques à la base, ordinairement  $\pm$  glauques :

var. **thermalis** Trabut in B. et T., Fl. Alg. Mon.,  
p. 99, et Fl. Syn., p. 342. — *S. littoralis* ssp.  
*thermalis* (Trabut) Murb., Contr. Fl. Maroc, 1,  
p. 18 (1922) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 95.

Bords des eaux douces ou légèrement saumâtres, dans les plaines et les basses montagnes, depuis le littoral jusque dans le Sahara.

Var. *genuinus* f. *typicus*. — Cyr. Environs de Bengasi (RUHMER, etc.). — Tr. Ain Zara (TAUBERT). — T. çà et là dans le Nord et le Sud. — Alg. Assez commun sur le littoral de La Calle à Nemours. — M. çà et là dans le Nord, l'Ouest et le Centre.

F. *foliosus*. — M. Ouezzan ! (JAH.) ; confluent du Sebou et de l'Innaouen ! (MOURET) ; Meski (M. et Wi.).

Var. *thermalis*. — C. Biskra, Fontaine chaude ! (TRABUT). — M. Marrakech ! (MURBECK) ; Oued Sous (M.). — Sahara central : In Salah ! (JOLY).

**Aire géographique.** — Europe méridionale. Afrique tropicale occidentale et australe. Asie occidentale et tropicale. Australie. — Var. *thermalis* jusqu'ici spécial au Sahara et au Sud marocain.

502. **S. inclinatus** (Del.) Asch. et Schweinf. in Boiss., Fl. Or. 5, p. 381 (1884) ; M., C. (1942). — *Isolepis inclinata* Del., Fl. Egypte, Illustr. p. 50, tab. 63, fig. 9 (1813). — *S. corymbosus* Heyne ex Roth, Nov. Plant. Sp., p. 28 (1821). —  $\sphericalangle$ . Herbe verte. Rhizome épais rampant assez court, 4-8 cm long. Tiges  $\pm$  fasciculées, dressées, cylindriques, glabres et lisses, 0,8-1 m, atteignant 7 mm à la base, nue sauf à la base couverte de gaines. Gaines inférieures brunes, squamiformes, les supérieures vertes, bientôt fendues et désagrégées en fibres réticulées sur la face ventrale, sans limbe ou à limbe rudimentaire. Feuille involucrelle inférieure paraissant continuer la tige, engainante à la base, puis cylindrique,  $\pm$  piquante, dépassant un peu l'anthèle ou plus courte ; les autres scarieuses, bractéiformes. Anthèle simple ou composée, 3-10 cm long., souvent condensée, à épillets sessiles en fas-

picules sessiles ou pédonculés. Epillets ovés-oblongs, 0,8-1,2 cm, brun-roux, obtus ; rachéole droite non ailée. Glumes ovales à ovales-lancéolées, acuminées en un mucron court, non arrondies ni émarginées au sommet, entièrement glabres, naviculaires, 1-nerviées,  $\pm$  carénées,



FIG. 604. — *Scirpus inclinatus* : A, Port ; B, Glume ; C, Fruit ; D, Fleur ; E, Akène (coupe transversale).

pâles, marquées de nombreuses linéoles brunes, ou brunes avec les marges pâles, c. 3 mm long. Soies périgoniales nulles. Etamines 3 ; anthères jaune clair, linéaires, c. 1,5 mm, à connectif prolongé en apicule allongé conique, un peu papilleux-spinuleux au sommet, pâle. Style court à 3 longs stigmates papilleux, bruns, exserts. Akène obové trigone, égalant à peine 1/2 glume, noir, lisse ou obscurément

ondulé transversalement, brillant, obtusément pyramidal à peine apiculé au sommet, c.  $1,5 \times 1$  mm (1). Floraison : juin-juillet.

Lacs d'eau douce des plaines sublittorales, très rare. — C. Lac des Canards dans la plaine des Senhadja (L.).

**Aire géographique.** — Afrique tropicale. Egypte. Asie tropicale.

**BLYSMUS** PANZER in SCHULT.

(1824), nom. conservandum.

= *Nomochloa* P. B. (1819).

Herbes  $\zeta$  à tiges feuillées. Inflorescence formée d'un épi terminal distique d'épillets. Epillets inférieurs ordinairement à l'aisselle de bractées membraneuses. Glumes spiralées. Etamines 3 ; anthères à connectif prolongé en appendice spatulé denté. 3-6 soies périgoniales à poils courts rétroscissiles. Style insensiblement épaissi vers la base, persistant ; 2 stigmates. Akène biconvexe. — Espèce type : *B. compressus* (L.) Panz.

503. **B. compressus** (L.) Panz. in Link, Hort. Berol. 1, p. 278 (1827). — *Schoenus compressus* L., Sp., p. 43 (1753). — *Scirpus compressus* (L.) Pers., Syn. 1, p. 66 (1805) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 95 ; non Moench, Meth., p. 349 (1794). — *S. distichus* Peterm., Flora, 27, p. 343 (1844) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 948. —  $\zeta$ . Herbe verte souvent glaucescente en séchant. Rhizome rampant, assez mince, vêtu d'écaillés brunes, rameux, émettant des tiges feuillées et des innovations formant des touffes assez denses. Tiges dressées, 8-40 cm, arrondies et comprimées à la base,  $\pm$  triquètres au sommet, striées, glabres et lisses, ou un peu scabres au sommet. Feuilles à limbe plan, plus court que la tige ou



FIG. 605. — *Blysmus compressus* : A, Port ; B, Epillet ; C, D, Fleurs ; E, Anthère ; F, G, Coupes de l'akène.

(1) Description faite pour le rhizome, les gaines et les akènes, d'après des spécimens d'Ethiopie et du Niger.

l'égalant, c. 2-3 mm larg., non ou à peine caréné,  $\pm$  strié, longuement atténué en pointe obtusiuscule, un peu scabre au sommet sur les marges du reste lisse ; ligule très courte, formant une marge membraneuse brunâtre ; gaines inférieures brunes, les supérieures vertes, toutes striées, glabres et lisses, tronquées à la gorge, puis déchirées sur la face opposée au limbe. Epi 1,5-3 cm long., comprimé ; bractée inférieure dilatée et  $\pm$  squamiforme à la base, prolongée en un limbe vert dépassant l'épi ou parfois plus court, dressé ou dressé-étalé, pouvant atteindre 5 cm long ; deuxième bractée souvent aussi prolongée en un limbe vert, mais très court ; bractées supérieures semblables aux glumes, mucronées. Epillets distiques, oblongs, 3-12-flores, brun-roux, 5-7 mm long. ; rachéole droite, non ailée. Glumes largement lancéolées, acuminées, aiguës et parfois mucronées, à dos arrondi et  $\pm$  caréné, 5-9-nerviées, à carène verte, à côtés bruns  $\pm$  foncés. Soies périgoniales 3-6, longues et flexueuses,  $>$  akène, scabres à aspérités rétrorses. Etamines 3 ; anthères (1) linéaires, 2,5-3 mm, jaune pâle, à connectif prolongé en appendice spatulé scabre, à aspérités étalées ou  $\pm$  rétrorses. Style long, progressivement épaissi vers la base, persistant, à 2 longs stigmates bruns exserts. Akène obové-arrondi, gris à brun marron, lisse, comprimé dorsalement, plan-convexe ou biconvexe,  $\pm$  arrondi au sommet et contracté en un rostre l'égalant à peu près (style persistant), c.  $2 \times 1,5$  mm (rostre non compris), égalant environ  $1/3-1/2$  de la glume (sans le rostre).  $n = 22$ . Floraison : avril-juillet.

Bords des ruisselets et prairies marécageuses des montagnes, très rare. — M. Grand Atlas : Mont Gadrouz au-dessus de Zerekten, vers 2.100 m (BRAUN-BLANQUET) ; bords de l'Acif Melloul entre Imilehil et Agoudal !, vers 2.300 m (EMBERGER).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale. Sibérie. Songarie. Himalaya.

### FUIRENA ROTTB. (1773).

Herbes  $\neq$  ou ①, à tige feuillée ; feuilles ligulées. Epillets fasciculés ou parfois distants, disposés en anthèle ou en panicule irrégulière,  $\pm$  poilus, à fleurs ordinairement nombreuses, toutes  $\neq$ . Glumes imbriquées, les 1-2 inférieures stériles. Squamules périgoniales 3, larges, alternant parfois avec 3 soies. Etamines 3. Style non bulbeux à la base, caduc, à 3 stigmates. Akène trigone, brièvement mucroné. Espèce type : *F. umbellata* Rottb.

(1) D'après des spécimens d'Europe.

504. **F. pubescens** (Poiret) Kunth, Enum. 2, p. 132 (1837); B. et B., Cat. Tun., p. 437. — *Carex pubescens* Poiret, Voyage Barb., 2, p. 254 (1789). — *Scirpus pubescens* (Poiret) Lamk, Illustr. 1, p. 139 (1791); Desf., Fl. Atl. 1, p. 52, tab. 10; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 237; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 97, et Fl. Syn., p. 342; J. et M. Cat. Maroc, p. 94. —  $\gamma$ . Herbe verte. Rhizome rampant, rameux, émettant des innovations et des tiges feuillées  $\pm$  densément cespitueuses. Tiges dressées, 20-70 cm, triquètres à angles très aigus,  $\pm$  villeuses sous l'inflorescence et dans celle-ci, du reste glabres et lisses. Feuilles à limbe pouvant atteindre 12 cm  $\times$  6 mm, plan, caréné, atténué ou acuminé en pointe  $\pm$  aiguë, strié longitudinalement surtout sur la face interne et finement réticulé transversalement par la saillie des cellules épidermiques, glabre, un peu scabre sur les marges au sommet, parfois pubescent au milieu de la face interne; ligule bien développée, membraneuse, jaune-brunâtre, tronquée ou émarginée, continue avec la gaine et formant une couronne complète au-dessus de l'insertion du limbe; gaines villeuses au sommet, un peu scabres sur les angles, du reste glabres et lisses, les inférieures brunes portant un petit limbe très court et villeux. Panicule  $\pm$  allongée, souvent réduite à une anthèle terminale, à rameaux portant des fascicules de 2-5 épillets sessiles sur un pédoncule  $\pm$  villeux. Feuille bractéale inférieure à limbe long, dépassant le rameau spiculifère né à son aisselle, les supérieures plus courtes ou presque sans limbe, toutes ordinairement réfléchies. Epillets bruns, ovés ou oblongs, multiflores, c. 8-10  $\times$  5 mm, villeux; rachéole droite pubescente, non ailée. Glumes gris-brun, vil-

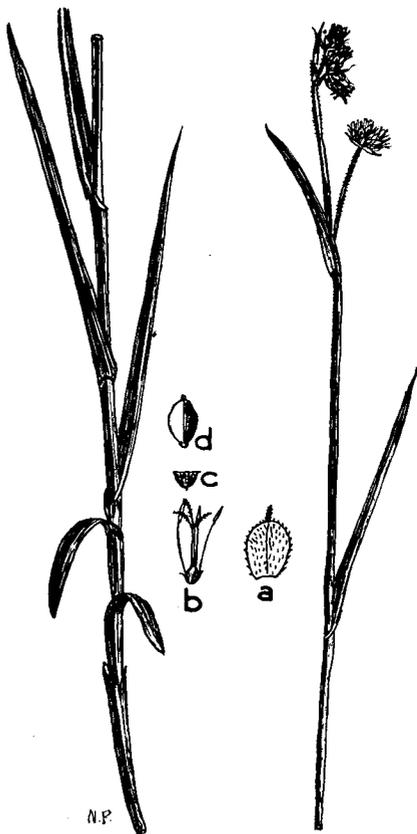


FIG. 606. — *Fuirena pubescens*: A, Glume; B, Fleur; C, Akène (coupe transversale); D, Akène.

leuses sur le dos, ovales, 3-nerviées, arrondies et  $\pm$  vertes sur le dos,  $\pm$  obtuses, c. 3 mm long., contractées en une aristule verte, brièvement pubescente de 1,5-2,5 mm. Bractée axillant l'épillet glumiforme à arête longue, subfoliacée, égalant ou dépassant un peu l'épillet. Squamules périgoniales 3, linéaires sétiformes, courtes (c. 0,15 mm), hispides au sommet, glabres à la base. Etamines 3 ; anthères purpurascents, linéaires, 1,4-2 mm, très brièvement et étroitement apiculées, glabres. Style allongé, non épaissi à la base, à 3 stigmates bruns  $\pm$  plumeux. Akène  $< 1/2$  glume, obové trigone, c.  $1,25 \times 0,75$  mm, gris clair à fauve pâle, à angles très aigus, à faces légèrement convexes, lisses ou un peu ridées, luisant, noirâtre et obtusément apiculé au sommet. Floraison : mai-août.

Lieux humides, marais tourbeux  $\pm$  acides, dans les plaines sublitorales et les basses montagnes, rare. — T. Kroumirie à Bab Abrik et Fedj-es-Saha ! (COSSON). — C. La Calle ! (POIRET). — M. Péninsule tingitane ! (SCHOUSBOE, F.-Q.) ; Gharb septentrional (M.) ; Larache (F.-Q. et M.).

**Aire géographique.** — Europe méridionale. Afrique tropicale et australe. Syrie. Inde.

**HELEOCHARIS** R. BR. (1810) (*Eleocharis*).

corr. Lestiboudois (1819), nomen conservandum.

Herbes  $\neq$  ou ①, cespitueuses ou à rhizome rampant, à tiges aphyllées vêtues à la base de gaines sans limbe. Epillet terminal solitaire, dressé, sans involucre foliacé, multiflore, rarement pauciflore, à fleurs toutes  $\text{\char"26}$ . Glumes imbriquées, les 1-2 inférieures stériles. Soies périgoniales 3-8, ordinairement 6, rarement nulles. Etamines 3, rarement 1-2. Style à base dilatée formant un stylo-pode persistant ordinairement bulbeux et reserré à son insertion sur l'ovaire, parfois non reserré mais nettement distinct par sa structure ; stigmates 2-3. Akène comprimé, lenticulaire ou trigone, couronné par le stylo-pode. Espèce type : *H. palustris* (L.) R. Br.

CLÉ DES ESPÈCES.

1. Stylo-pode non rétréci à la base, conique ; épillet pauciflore (à 2-7 fleurs) ..... 505. *H. pauciflora* (Lightf.) Link.
- Stylo-pode bulbeux, rétréci à la base ; épillet souvent multiflore. .... 2

2. Akène trigone ; 3 stigmates ..... 3  
 Akène comprimé biconvexe ..... 4
3. Tiges capillaires (diam. < 0,25 mm). Akène pourvu de côtes longitudinales et de fines stries transversales, à stylopede peu renflé. Rhizome filiforme rampant .....  
 ..... 506. *H. acicularis* (L.) R. Br.  
 Tiges plus épaisses (diam. 0,5-0,75 mm), longues et décombantes.  
 Akènes sans côtes longitudinales, à stylopede très renflé.  
 Rhizome cespiteux..... 507. *H. multicaulis* Sm.
4. 1. Glumes ovales-arrondies. Epillet subglobuleux.....  
 ..... 510. *H. caribaea* (Rottb.) Blake.  
 2. Glumes ovales oblongues. Epillets oblongs ou cylindriques.  
 Rhizome rampant..... 5
5. Une seule bractée stérile embrassant la tige à la base de l'épillet.  
 Epillet 25-30-flore, 7-10 mm long. Glumes disposées sur 2-3 spires ; intervalle alvéolaire (entre 2 points d'insertion homologues de 2 glumes successives d'une même spire) long de 2-3 mm. Stylopede conique contracté au-dessus de la base, bifide au sommet .... 508. *H. uniglumis* (Link) Schult.  
 Deux bractées stériles à la base de l'épillet (rarement une seule) ;  
 l'inférieure embrassant à demi l'épillet. Epillet 45-90-flore, 10-20 mm long. Intervalle alvéolaire 1,5-2 mm long. Stylopede subglobuleux ou conique, entier au sommet.....  
 ..... 509. *H. palustris* (L.) R. Br.

## SYNOPSIS DES SECTIONS.

- A. Akène comprimé biconvexe ; 2 stigmates (exceptionnellement 3 dans quelques fleurs apicales).
- B. Plantes annuelles, cespiteuses, sans stolons, à glumes ordinairement caduques ..... *Annuae* Beauverd.
- BB. Plantes vivaces, à stolons pourvus de nœuds intercalaires produisant des racines et des tiges florifères. *Radicantes* Beauverd.
- AA. Akène trigone ; 3 stigmates.
- C. Stylopede conique non rétréci à la base ; stolons courts sans nœuds intercalaires, à bourgeon terminal unique.....  
 ..... *Pauciflorae* Beauverd.
- CC. Stylopede bulbeux  $\pm$  rétréci à la base ; rhizome cespiteux ou rampant.

- D. Tiges capillaires, trigones ou tétragones ; rhizome et stolons grêles, filiformes ..... *Capillares* Beauverd.  
 DD. Tiges non capillaires ; rhizome cespiteux ou à stolons non filiformes ..... *Multicaules* Beauverd.

Section **PAUCIFLORAE** BEAUVERD (1922)

= Ser. *Pauciflorae* SVENSON (1929).

505. **H. pauciflora** (Lightf.) Link, Hort. Berol. 1, p. 284 (1827). — *Scirpus pauciflorus* Lightf., Fl. Scot. 2, p. 1078 (1777) ; L. et M., n° 38 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 96, 949. —

z. Herbe verte. Rhizome rampant à stolons grêles dont les bourgeons sont souvent nettement renflés. Tiges dressées ou arquées, minces, 5-30 cm, striées, glabres et lisses. Gaines basales ordinairement 2, apprimées, longues (pouvant atteindre 2-3 cm), ± membraneuses, tronquées. Epillet brun, dressé, ové, 4-7 mm long., à 2-7 fleurs. Glume inférieure ordinairement stérile, largement ovale ou ovale-oblongue, embrassant la base de l'épillet, 3-5-nerviée, la deuxième fertile, semblable à la première, toutes deux plus grandes que les suivantes ; celles-ci ordinairement uninerviées ; toutes obtuses et mutiques, arrondies sur le dos, brunes, à dos souvent ± verdâtre et à marges étroitement hyalines. Soies périgoniales 4-6 dépassant un peu l'akène ou plus

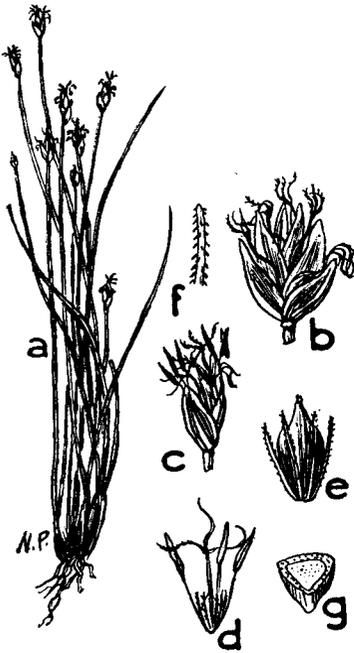


FIG. 607. — *Heleocharis pauciflora* : A, Port ; B, C, Epillets ; D, Fleur ; E, Akène ; F, Soie périgoniale ; G, Coupe transversale de l'akène.

Etamines 3 ; anthères linéaires jaune clair, c. 1,7-1,8 mm, brièvement apiculées au sommet, à apicule glabre. Style allongé, progressivement épaissi à la base, à 3 stigmates longs, bruns, exserts, papilleux. Akène gris clair obové-subfusiforme, trigone, c. 2,5-3 × 1,25 mm, lisse et mat, très finement réticulé à un fort grossissement par les

cellules épidermiques, atténué à la base, assez brusquement atténué au sommet en un rostre conique de 0,5 mm, formé par le stylo-pode persistant non rétréci à sa base et par la partie supérieure contractée de l'akène. Floraison : mai-juillet.

A. Tiges dressées, 10 cm et plus. Epillets 4-7-flores :

f. **normalis** Maire et Weiller.

AA. Tiges arquées, courtes (c. 5 cm). Epillets très petits, 2-4-flores :

f. **campestris** (Roth) Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 296 (1903). — *S. campestris* Roth, Catal. 2, p. 5 (1800).

Prairies humides, pozzines des montagnes siliceuses et calcaires, de 1.500 à 3.500 m. — M. Rif : plateau d'Isagen ! (S. et MA) ; Moyen Atlas : lac de Ouiouane, sources de l'Oued Ifrane ; vallée du Senoual (M.) ; Grand Atlas : Reraya au-dessus d'Arround (M.).

F. *campestris*. — M. Grand Atlas : pozzines du massif du Toubkal (L. et M.) ; Mont Anremer au lac Tafraout-n-Oura (L. et M.).

**Aire géographique.** — Europe septentrionale et montagnarde. Sibérie. Caucase. Himalaya. Amérique septentrionale.

#### Section **CAPILLARES** BEAUVERD (1922).

506. **H. acicularis** (L.) R. Br., Prodr. 1, p. 80 (1810). — *Scirpus acicularis* L., Sp., p. 48 (1753) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 97 ; L. et M., nos 39, 176. —  $\neq$ . Herbe verte. Rhizome grêle rampant, émettant des faisceaux de tiges et des stolons filiformes. Tiges dressées, 2-15 cm, capillaires (diam. < 0,25 mm), anguleuses tétragones, rarement trigones, glabres et lisses, vêtues à leur base de 2 gaines, dont l'inférieure lâche, se dissociant bientôt en lanières,  $\pm$  rayée de rouge, et la supérieure apprimée, verdâtre, scariée, un peu renflée et tronquée au sommet. Epillet ové à subcylindrique, 2-7 mm long.,  $\pm$  aigu. 3-15-flore (ordinairement 5-8-flore) ; rachéole droite, ailée. Glumes souvent toutes fertiles, l'inférieure embrassant la base de l'épillet, parfois stérile, toutes ovales-oblongues, 1-nerviées, vertes sur le dos, brun rouge sur les côtés, avec les marges hyalines, arrondies sur le dos, glabres et lisses, obtuses. Soies périgonales 3-6, un peu plus longues que l'akène ou un peu plus courtes, bientôt caduques, scabres à aspérités rétroscres. Etamines 3 ; anthères linéaires, jaune clair, c. 1,5 mm, brièvement apiculées. Style allongé à 3 stigmates, papilleux, longs, exsertes,

brunâtres, à stylopode noirâtre, largement conique, rétréci à la base, papilleux. Akène blanchâtre, oblong ou obové-oblong, c.  $1,5 \times 0,4-0,5$  mm, obscurément trigone, portant des côtes longitudinales peu saillantes, et finement strié transversalement par les cellules épidermiques.  $n = 10, 28$ . Floraison juin-septembre.

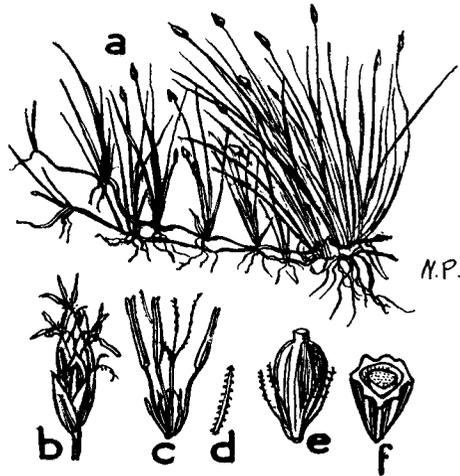


FIG. 608. — *Helocharis acicularis* : A, Port ; B, Epillet ; C, Fleur ; D, Soie périgoniale ; E, Akène ; F, Akène (coupe transversale).

Dayas des montagnes siliceuses, rare. — Grand Atlas : daya Sferouan sur le Mont Timinkar, 2.100 m (L. et M.) ; Moyen Atlas : days près du lac Sidi Ali ou Mohand, 2.100 m (J., L. et M.) ; Rif : daya de Tizi-Ifri (E. et M.).

**Aire géographique.** — Europe. Asie septentrionale et Transcaucasie. Amérique du Nord et du Sud. Australie.

**Observations.** — La plante nord-africaine appartient au type de l'espèce : var. *typica* Svenson, Rhodora, 31, p. 184 (1929).

#### Section **MULTICAULES** BEAUVERD (1922).

507. **H. multicaulis** Sm., Engl. Fl. 1, p. 64 (1824) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg., p. 239 ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 101, et Fl. Syn., p. 243 ; B. et B., Cat. Tun., p. 437. — *Scirpus multicaulis* Sm., Fl. Brit. 1 p. 48 (1800) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 97, 949. —  $\gamma$ . Rhizome assez

gros, brièvement rampant, ramifié cespiteux, émettant des touffes denses de tiges florifères. Tiges 10-50 cm, dressées, puis décombantes et s'enracinant au-dessous ou au niveau de l'épillet (en y produisant de nouvelles pousses, à gaines allongées en limbes verts), striées, glabres et lisses, vêtues à la base de 2 gaines brunâtres, apprimées, tronquées au sommet, la supérieure parfois verte, un peu allongée en ogive du côté du limbe avorté. Epillet ové-lancéolé à lancéolé, 0,5-1,3 mm long.,  $\pm$  aigu ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ovales ou oblongues, obtuses, brun-marron sur le dos, avec parfois une strie verte, hyalines aux bords, c. 4-5 mm long., glabres et lisses, 1-nerviées, arrondies sur le dos, l'inférieure embrassant la base de l'épillet. Soies périgoniales 4-6, un peu  $>$  que l'akène ou plus courtes, scabres supérieurement, à aspérités rétroscres. Etamines 3 ; anthères linéaires, jaune clair, c. 2 mm long., à connectif prolongé en apicule rougeâtre court. Style allongé, à 3 longs stigmates bruns, exserts, papilleux, à stylopode très dilaté, pyramidal, coiffant le sommet de l'akène. Akène obové-trigone à angles aigus, c. 1,5-2  $\times$  0,8-1 mm (stylopode compris), gris-brun à brun-roux, luisant, lisse.  $n = 10$ . Floraison : avril-août.

Marais tourbeux, lieux humides des terrains siliceux, dans les plaines et les montagnes bien arrosées. — T. Ain Draham ! ; Bab Abrik (COSSON). — C. La Calle ! (DURIU) ; Senhadja (M.). — M. Tanger ! (SCHOUSBOE) ; montagnes gréseuses du Rif du Mont Sougna à Tizi-Ifri (E. et M. ; F.-Q.) ; péninsule tingitane aux Monts Darziro ! (PITARD), et Zemzem (F.-Q. et M.) ; Gharb septentrional (M.) ; daya dans la forêt de la Mamora près de Kenitra ! (PELTIER).



FIG. 609. — *Helocharis multicaulis* : A, Port ; B, Gaine de la feuille supérieure ; C, Epillet ; D, Fleur ; E, F, G, Glumes ; H, Akène.

**Aire géographique.** — Europe méridionale et occidentale jusqu'à la Scandinavie. Russie. Açores.

Section **RADICANTES** BEAUVERD (1922).

508. **H. uniglumis** (Link) Schult., Mant. 2, p. 88 (1824); B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 101, et Fl. Syn. p. 343; B. et M., n° 83. — *Scirpus uniglumis* Link, Jahrb. d. Gew. 1, 3, p. 77 (1818); J. et M., Cat. Maroc, p. 97, 949. — ♀. Rhizome rampant, stolonifère; stolons à bourgeon terminal renflé, radicans et produisant une tige florifère à chaque nœud. Herbe verte passant au gris olivâtre en fin de végétation. Tiges florifères dressées, 10-50 cm, vêtues à la base de 2 gaines, du reste nues, striées, glabres et lisses. Gaine inférieure ordinairement ± lavée de pourpre et ± lacérée d'un côté; gaine supérieure tubulaire apprimée, verte, scariée, brunâtre et tronquée un peu obliquement au sommet. Epi oblong ou lancéolé, brun, 7-12 mm long, 15-30-flore; rachéole droite, glabre, non ailée; intervalle alvéolaire 2-3 mm. Glume inférieure embrassant complètement la base de l'épi, stérile, courte, ovale, à dos largement herbacé, formant bractée; la suivante parfois stérile, plus longue. Glumes fertiles, ovales-oblongues, membraneuses, brunes, 1-nerviées, c. 4-5 mm long., glabres et lisses. Etamines 3; anthères jaune pâle, linéaires, 2,2-3 mm, à connectif prolongé en apicule court et mince, à peine papilleux. Soies périgonales 3, scabres à aspérités rétroscres, égalant

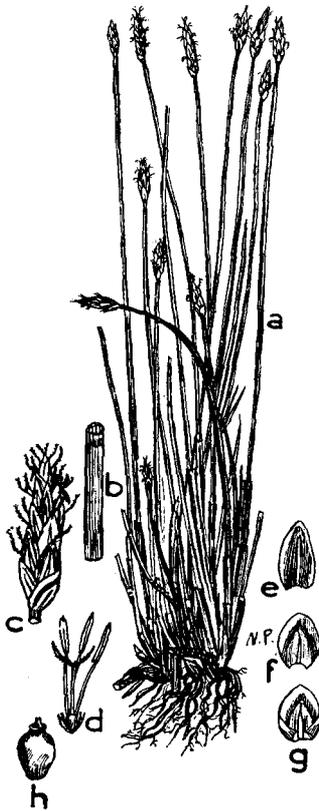


FIG. 610. — *Heleocharis uniglumis*: A, Port; B, Gaine supérieure; C, Epillet; D, Fleur; E, G, Glumes; H, Akène.

ou dépassant l'akène. Akène obové, jaune-brun, brillant, lisse, faiblement comprimé dorsalement, c.  $2 \times 1,2-1,3$  mm (stylopode compris), couronné par un stylopode conique, contracté au-dessus de la base en une pointe paraissant bifide en lumière transmise, fortement papilleux, c. 0,5-0,6 mm long. Style caduc grêle et allongé au-dessus du

stylopode, à 2 stigmates longuement papilleux, bruns, exserts.  $n = 16, 23$ . Floraison : avril-juin.

Marais et dayas des régions bien arrosées, rare. — C. Marais de Bou Kamira entre La Calle et Bône! (L. GAUTHIER-LIÈVRE). — A. Daya à Chaïba! (TRABUT). — M. Moyen Atlas : daya sur le causse d'Ito (BRAUN-BLANQUET); Grand Atlas : Mont Gedrouz (BRAUN-BLANQUET).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale.

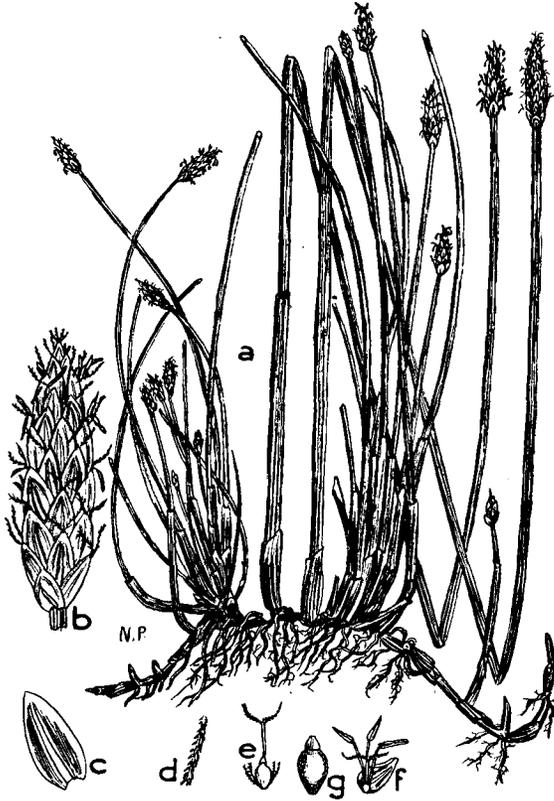


FIG. 611. — *Helicoverpa palustris* : A, Port ; B, Epillet ; C, Glume ; D, Soie périgoniale ; E, F, Fleurs ; G, Akène.

509. **H. palustris** (L.) R. Br., Prodr. Fl. N.Holl. 1, p. 80, 244 (1810) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 238 ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 101, et Fl. Syn., p. 343 ; B. et B., Cat. Tun. p. 437 ; Fl. Ciren. p. 143 ; Maire, Sahara central, p. 72. — *Scirpus palustris* L., Sp.,

p. 47 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 47 ; M., C. 2360 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 97, 949. —  $\alpha$ . Herbe verte, rarement glaucescente. Rhizome rampant, stolonifère, semblable à celui du précédent. Epi ordinairement allongé, lancéolé à linéaire-lancéolé, plus rarement ové-lancéolé, 6-15 mm long., multiflore (45-90-flores) ; rachéole droite, glabre, non ailée ; intervalles alvéolaires 1,2-2 mm. Glumes inférieures 2 stériles, à dos largement herbacé, l'inférieure embrassant à demi l'épillet, ovales-arrondies, plus courtes que les glumes fertiles. Glumes fertiles ovales à oblongues, brunes, 1-nerviées, à marge hyaline étroite, obtuses ou les supérieures parfois subaiguës. Soies périgoniales 3, scabres à aspérités rétroscées, dépassant un peu l'akène. Etamines 3 ; anthères linéaires, jaune clair, brièvement apiculées, 1,5-2 mm. Akène jaune brun, rarement brun, lisse, brillant,  $\pm$  comprimé lenticulaire, obové, c.  $2 \times 1,25-1,5$  mm (stylopode compris). Stylopode c. 0,5 mm long., conique ou subglobuleux, peu papilleux, non ou à peine contracté au-dessus de la base, non bifide au sommet. Style grêle et court au-dessus du stylopode, caduc, à 2 longs stigmates papilleux, bruns, exserts.  $n = 8, 9, 18, 19$ . Floraison : mars-octobre. Espèce polymorphe.

A. Stylopode transversalement ellipsoïdal, plus large que long, arrondi au sommet, à marge blanchâtre. Epi oblong obtus. Diffère d'*E. palustris* var. *mamillata* Lindb., Act. Soc. Fl. Fenn. 23, n° 7 (1902) pro subspecies, qui a le même stylopode par les tiges à 20 faisceaux libéro-ligneux (et non à 12 faisceaux) :

var. ***nebrodensis*** (Parl.) Trabut in B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 101 (1895). — *E. nebrodensis* Parl., Fl. Ital. 2, p. 65 (1852).

AA. Stylopode plus haut que large, ové ou conique, subaigu au sommet, sans marge blanchâtre.

B. Herbe verte.

C. Tiges dépassant 20 cm.

D. Tiges 20-40 cm ; épillet largement lancéolé :

var. ***typica*** Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 290 (1903)  
sub *Scirpo* ; Rouy, Fl. Fr. 13, p. 361 (1912).

DD. Tiges épaisses, 40-50 cm long., épi étroitement lancéolé :

var. ***major*** Sond., Fl. Hamb., p. 22 (1851).

CC. Tiges  $\leq 15$  cm, épi lancéolé :

var. ***minor*** Schur, Enum. Pl. Transs., p. 690 (1866).

— *Scirpus reptans* Thuill., Fl. Paris, ed. 2, 1, p. 22 (1799).

BB. Herbe glauque, du reste semblable au var. *typica* :

var. *glaucescens* (Willd.) Asch. et Gr., l. c. (1903)  
sub. Scirpo. — *S. glaucescens* Willd., Enum. Hort.  
Berol. 1, p. 76 (1809).

Lieux humides non ou faiblement salés, bords des lacs et des dayas, dans les plaines et les montagnes, depuis le littoral jusque dans le Sahara.

Var. *typica* très commun. — Cyr. — T. — C. — A. — O. — M. — Sahara central : Tazerouk (M.) ; Ghat (CORTI).

Var. *major* çà et là dans le Tell algérien et au Maroc.

Var. *minor* : A. Djurdjura, Agouni Boussouil (M.). — M. entre Tanger et Fondak (M.).

Var. *glaucescens* : T. Bizerte ! (BOITARD).

Var. *nebrodensis* : T. Thyna ! (HUMBERT). — A. Djurdjura (TRABUT).

**Aire géographique.** — Cosmopolite.

**Observations.** — La plante rapportée par TRABUT in B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 101 à l'*E. limosa* Schultes, et donnée par lui comme variété d'*E. palustris* avec la synonymie *E. palustris* var. *australis* Terracciano, sans indication de provenance, nous est inconnue et n'a pu être retrouvée dans l'Herbier TRABUT.

#### Section **ANNUAE** BEAUVERD (1922).

Ser. ***Ovatae*** SVENSON (1929) et ser. *Maculosae* subser.

*Rigidae* Svenson (1929).

510. **H. caribaea** (Rottb.) Blake, Rhodora, 20, p. 24 (1918) ; Svenson, Rhodora, 31, p. 225 ; Maire, Sahara central, p. 413. — *E. capitata* (L.) R. Br., Prodr. Fl. N. Holl., p. 225 (1810), pro parte, et auct. plur. — *Scirpus caribaeus* Rottb., Descr. Pl. Rar. Progr., p. 24 (1772). — *S. capitatus* Willd., Sp. Pl. 1, p. 294, pro parte ; non L., Sp., p. 48 (1753). — *E. ovata* (Roth) R. et Seh. var. *gaetula* Maire, Sahara central, p. 72 (1933), et in M. C. 928 bis (1931). — ☉ Herbe verte cespiteuse. Tiges 3-25 cm, subcylindriques, sillonnées, glabres et lisses, dressées ou ± arquées, rigides, vêtues à la base de 2 gaines. Gaine inférieure lâche, bientôt fendue, squamiforme, souvent lavée de purpurin ; gaine supérieure plus longue, tubuleuse, ± renflée, blanchâtre, tron-

quée au sommet, carénée et prolongée en un mucron sur le dos. Epillet subglobuleux ou brièvement ové, 4-9 mm long., multiflore, à fleurs disposées en 5 spires dextrorses ; rachéole glabre, non ailée ; intervalle alvéolaire c. 0,5 mm. Glume inférieure largement herbacée, 3-nerviée, stérile, formant une bractée demi-embrassante, obtuse, hyaline sur les marges ; glumes toutes caduques, à déhiscence convergente (procédant



FIG. 612. — *Heleocharis caribaea* :  
A, Port ; B, Glume ; C, Akène.

des marges à la nervure médiane) ; glumes fertiles ovales ou  $\pm$  obovales, arrondies ou ogivales obtuses au sommet, 1-nerviées, papyracées ou membraneuses, brun pâle ou blanchâtres, linéolées ou lavées de brun-rouge, à marges  $\pm$  largement hyalines, à nervure parfois verte, entières, glabres et lisses, c. 2-2,5 mm long. Soies péri-goniales rousses, 5-8, scabres à aspérités rétrorses  $\geq$  akène. Etamines 3 ; anthères jaune clair, linéaires, c. 0,5 mm, brièvement apiculés, à apicule lisse. Style caduc et assez court au-dessus du stylopode, à 2 longs stigmates longuement papilleux, bruns, exserts. Akène noir, lisse, luisant, c. 1-1,2  $\times$  0,6-0,7 mm (stylopode

compris), obové, comprimé, à marges obtuses, arrondi au sommet, coiffé d'un stylopode blanchâtre,  $\pm$  papilleux, ordinairement déprimé et plus large que long, parfois conique, à sommet souvent émarginé, c. 0,3-0,5 mm long., 0,3-0,4 mm larg. Floraison : toute l'année.

Lieux humides et salés des oasis sahariennes. — Sahara central : In Salah ! (JOLY) ; Debdoul ! (PELTIER).

**Aire géographique.** — Régions paléo- et néotropicales.

### FIMBRISTYLIS VAHL (1806).

Herbes ① ou  $\varphi$  à rhizome court ; tiges ordinairement feuillées. Inflorescence en anthèle terminale simple ou composée, parfois contractée

ou réduite à un épillet unique. Epillets multiflores, à 2 glumes inférieures stériles, à fleurs supérieures ordinairement ♂. Glumes disposées en 3 spires ou plus, ou les inférieures distiques. Soies périgoniales nulles. Etamines 3, parfois 1-2 ; anthères mutiques. Style à 2 ou 3 stigmates ; stylopede continu avec le style et caduc avec lui, un peu rétréci à son insertion sur l'akène. Espèce type : *F. dichotoma* (L.) Vahl.

**Observation.** — VAHL a adopté le genre neutre pour *Fimbristylis*, ce qui ne cadre pas avec la terminaison, aussi avons-nous, comme tous les auteurs subséquents, adopté le féminin.

## CLÉ DES ESPÈCES.

1. 3 stigmates..... 515. *F. hispidula* (Vahl) Kunth.  
2 stigmates ..... 2
2. Stylopede portant un anneau de poils rétrorses presque aussi  
longs que l'akène..... 514. *F. squarrosa* (Poirét) Vahl.  
Stylopede sans longs poils rétrorses..... 3
3. Akènes lisses (très finement ponctués à un fort grossissement),  
non sillonnés longitudinalement. Feuilles involucales <  
rayons de l'anthèle..... 513. *F. ferruginea* (L.) Vahl.  
Akènes sillonnés longitudinalement, transversalement rugueux.  
Feuilles involucales égalant l'anthèle ..... 4
4. Anthèle ordinairement simple. Epillets peu nombreux, 7-8 mm  
long., arrondis en section transversale. Glumes non ou à peine  
carénées, obtuses. Stylopede à peine renflé.....  
..... 511. *F. annua* (All.) R. et Sch.  
Anthèle composée. Epillets nombreux, petits, 2-7 mm long.,  
légèrement polygonaux. Glumes nettement carénées, aiguës,  
mucronées. Stylopede très renflé. 512. *F. dichotoma* (L.) Vahl.

Section **DICHELOSTYLIS** BENTH. (1883).

Style glabre à la base, à 2 stigmates. Glumes brièvement mucronées, ou les supérieures à aristule égalant au plus 1/2 du corps de la glume.

511. **F. annua** (All.) R. et Sch., Syst. 2, p. 95 (1817); J. et M., Cat. Maroc, p. 98, 949; M., C. 2157. — *Scirpus annuus* All., Fl. Ped. 2, p. 277, tab. 88, f. 5 (1785). — *S. diphyllus* Retz., Obs. 6, p. 15 (1791). — *F. diphylla* (Retz.) Vahl, Enum. 2, p. 289 (1806). — ① Herbe ± glaucescente. Tiges fasciculées, 10-30 cm, dressées ou ascendantes,

feuillées inférieurement, grêles,  $\pm$  trigones, glabres et lisses. Gainés pubescentes, à poils étalés, tronquées au sommet, brunes ; ligule représentée par une rangée de poils courts ; limbe plan, pouvant atteindre  $15 \text{ cm} \times 1,5 \text{ mm}$ ,  $\pm$  obtus au sommet, souvent cilié ou pubescent

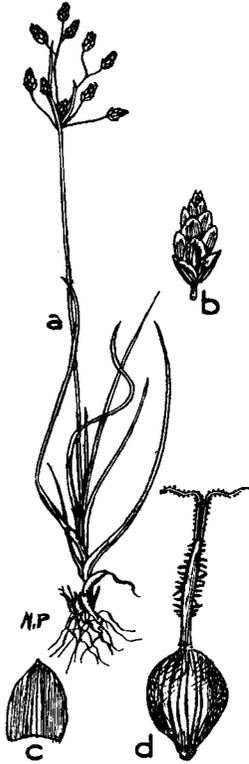


FIG. 613. — *Fimbristylis annua* : A, Port ; B, Epillet ; C, Glume ; D, Akène et style.

à la base, parfois pubescent sur toute sa longueur, scabre au sommet. Anthèle simple à épillet central sessile, avec 3-6 rameaux unispiculés, plus rarement anthèle composée à rameaux primaires en partie ramifiés ; épillets toujours peu nombreux et distants. Feuilles involucrales ordinairement 3, l'inférieure dépassant ordinairement longuement l'anthèle, parfois plus courte, la deuxième un peu plus longue ou plus courte que l'anthèle, la troisième ordinairement très courte, parfois réduite à sa gaine. Epillets 5-8 mm long., ovés à ovés-oblongs, arrondis en section transversale ; rachéole droite, rigide non ailée. Glumes inférieures 1-2 stériles étroites, à long mucron ou aristule verts, non embrassantes. Glumes fertiles ovales, brun-marron, arrondies sur le dos,  $\pm$  obtuses ou peu aiguës, avec un mucron court, parfois mutiques, 3-nerviées. Etamines 2, parfois 3 ; anthères linéaires, c. 0,5 mm, brièvement apiculées. Style allongé, cilié au-dessous et un peu au-dessus de sa bifurcation à cils unicellulaires gros (c.  $30 \mu$  diam.), raides, atteignant  $150 \mu$  long., à stylopode peu épaissi, à 2 stigmates papilleux. Akène blanchâtre à fauvâtre, c.  $0,9-1 \times 0,75-0,8 \text{ mm}$ , obové-arrondi, comprimé biconvexe, portant sur chaque face 7-9 côtes longitudinales très saillantes, finement strié transversalement par la saillie des cellules épidermiques (1). Floraison : juillet-octobre.

Lieux humides, très rare. — M. Tanger (BROUSSONET).

**Aire géographique.** — Régions tropicales et subtropicales du monde entier. Europe méridionale et Asie Mineure.

(1) Description d'après des spécimens d'Europe.

**Observations.** — La plante du Gharb, récoltée par EMBERGER et donnée dans le Catalogue des Plantes du Maroc, p. 98, comme *F. annua*, appartient en réalité au *F. dichotoma*, quoique passant par ses épillets et ses glumes plus ovales au *F. annua*. Les caractères qui séparent ces deux *Fimbristylis* sont d'ailleurs parfois peu nets, et l'étude d'un matériel abondant montrera probablement qu'il n'y a là que deux sous-espèces. ASCHERSON et GRAEBNER rangent d'ailleurs ces plantes dans leur espèce collective *F. dichotoma*.

512. *F. dichotoma* (L.) Vahl, Enum. 2, p. 287 (1806); Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg., p. 233; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 103, et Fl. Syn.,

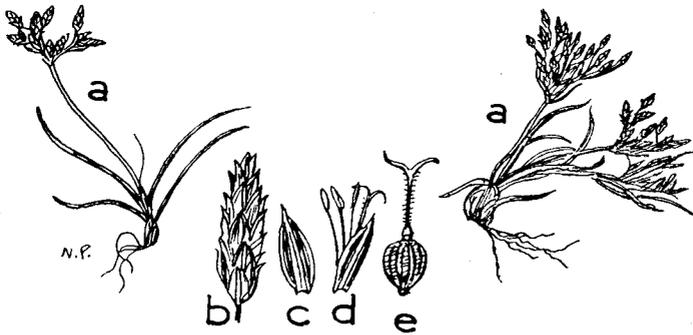


FIG. 614. — *Fimbristylis dichotoma*: A, Port; B, Epillet; C, Glume; D, Fleur; E, Akène et style.

p. 344; J. et M., Cat. Maroc, p. 98, 949. — *Scirpus dichotomus* L., Sp., p. 50 (1753). — *S. bisumbellatus* Forsk., Fl. Aeg.-Arab. 1, p. 15 (1775). — *S. annuus* Desf., Fl. Atl. 1, p. 51; non All. — ①. Herbe verte ou ± glaucescente. Tiges fasciculées, formant des touffes denses, 2-25 cm, étalées-dressées ou dressées, feuillées inférieurement, grêles, ± trigones, glabres et lisses. Gaines et limbes comme dans le précédent, mais sans rangée de poils ligulaires, limbes ordinairement plus courts et un peu plus étroits. Anthèle composée, à épillets nombreux et denses, souvent contigus, le central sessile dans l'anthèle et les anthélules, les autres ± longuement pédonculés. Feuilles bractéales ordinairement 5, dont 1-2 dépassent parfois un peu l'anthèle. Epillets brun-roux, ordinairement lancéolés-fusiformes, plus rarement ovés-lancéolés, un peu polygonaux en section transversale, multiflores, ne dépassant guère 5 mm à l'anthèse, mais pouvant atteindre 11 mm à maturité, à rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes inférieures 1-2

parfois stériles et longuement mucronées, souvent fertiles et peu distinctes des autres. Glumes fertiles brun-marron, ovales à ovales-lancéolées, nettement carénées,  $\pm$  aiguës et fortement mucronées, 3-nerviées. Etamines ordinairement 1, rarement 2; anthères linéaires-fusiformes, jaune clair, brièvement apiculées, c. 0,5 mm. Style allongé au-dessus du stylopode, cilié sous la bifurcation et un peu au-dessus, à cils unicellulaires atteignant 150  $\mu$  long., étroits (c. 15  $\mu$  diam.),  $\pm$  flexueux, à 2 stigmates bruns exserts; stylopode fortement dilaté à la base. Akène blanchâtre à fauvâtre, très petit, 0,6-0,7  $\times$  0,6 mm, obové arrondi, comprimé, biconvexe, pourvu sur chaque face de 5-7 côtes longitudinales saillantes, et finement strié en travers par la saillie des cellules épidermiques. Floraison : juillet-novembre.

Sables et graviers humides des plaines sublittorales, rare. — A. Grèves du Sebaou de Rebeval à la mer ! (TRABUT). — M. Grèves de l'Innaouen à son confluent avec le Sebou ! (PITARD) ; Cap Tres Forcas (S. et MA.) ; Gharb septentrional près de Kerma Ould Kadi ! (EMBERGER).

**Aire géographique.** — Europe méridionale. Régions paléotropicales. Australie.

513. **F. ferruginea** (L.) Vahl, Enum. 2, p. 291 (1806) ; M., C. 1731 ; Maire, Sahara central, p. 72. — *Scirpus ferrugineus* L., Sp. ed. 2, p. 74 (1762). — ② et  $\neq$ . Herbe glauque. Tiges densément fasciculées, 15-80 cm,  $\pm$  trigones inférieurement, comprimées et  $\pm$  scabres au sommet, du reste lisses, glabres, striées, dressées, feuillées à la base seulement. Souche cespiteuse à racines fibreuses. Gaines inférieures squamiformes, un peu pubescentes sur le dos, très largement scarieuses et brunes, sans limbe ; gaines supérieures tubuleuses, peu allongées, brunâtres,  $\pm$  villeuses, tronquées au sommet ; ligule représentée par une rangée de poils ; limbe ordinairement court, mais pouvant atteindre 20 cm  $\times$  1,5 mm, plan ou canaliculé, extérieurement strié, glabre et lisse, intérieurement non strié, lisse, glabre ou portant des poils épars vers la base, cilié-scabre sur les marges, brusquement atténué au sommet en pointe  $\pm$  aiguë. Feuilles involucrales 3-5, plus courtes que l'anthèle, ou parfois l'inférieure un peu plus longue. Anthèle simple, ou parfois un peu composée, à 5-10 épillets (rarement 10-20), à épillet central sessile, à épillets latéraux portés par des pédoncules pouvant atteindre 2 cm. Epillets solitaires ou rarement géminés, 8-15  $\times$  4 mm, brun rouillé, oblongs, obtus, denses, multiflores ;

rachéole droite, glabre, non ailée, alvéolée. Glume inférieure stérile, étroite, pubescente, prolongée en aristule verte ciliée-scabre. Glumes fertiles largement ovales, jaunâtres à la base, brun rouillé et couvertes sur le dos d'une pubescence grise courte et dense dans leur moitié inférieure, ogivales subaiguës au sommet, les inférieures souvent mucronées, uninerviées, faiblement carénées, c. 4 mm long.

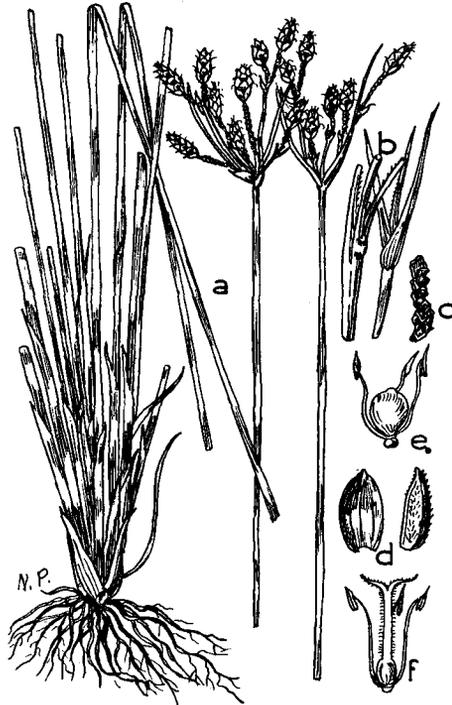


FIG. 615. — *Fimbristylis ferruginea* : A, Port ; B, Bractées involucreales ; C, Fragment du rachis ; D, Glumes ; E, Jeune fruit ; F, Fleur.

Etamines 3, parfois 2 ; anthères linéaires, jaunâtres, c. 1 mm, à peine spiculées. Style allongé, très large (c. 0,4 mm), aplati, cilié sur toute la longueur de sa partie entière et un peu au-dessus de sa bifurcation par des poils unicellulaires aigus pouvant atteindre  $140 \times 20 \mu$ , à 2 stigmates brun rouillé assez courts (c. 1 mm) et exserts ; stylopede noirâtre à peine plus large que le style. Akène obové, comprimé, biconvexe, c.  $1,5 \times 1$  mm, jaunâtre, parfois à la fin brun, lisse ou très finement côtelé longitudinalement à un fort grossissement, et réticulé par les cellules épidermiques. Floraison : mai-novembre.

Lieux humides. — Sahara central : Hoggar ! (LAURIOL) ; Djanet ! (LHOTE) ; Ghat (CORTI).

**Aire géographique.** — Egypte. Régions irano-touranienne et paléotropicale.

Section **POGONOSTYLIS** BERTOL. (1833) ut genus.

ASCH. et GR. (1903).

Deux stigmates. Stylopode couvert de longs poils réfléchis sur l'akène. Glumes aristées, à arête atteignant la longueur du corps de la glume.

514. **F. squarrosa** Vahl, Enum. 2, p. 289 (1806) ; Coss. et Dur. Expl. Sc. Alg., p. 233 ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 103, et Fl. Syn., p. 344. — *Scirpus squarrosus* (Vahl) Poiret, Encycl., Suppl. 5, p. 100 (1.817) ; non L., Mant. 2, p. 181 (1771). — *S. gracilis* Savi, Bot. Etr. 2, p. 25 (1815). — ①. Herbe verte ou un peu glaucescente. Tiges fasciculées en touffes denses, 2-15 cm, dressées ou étalées-dressées, feuillées à la base, filiformes (c. 0,25 mm diam.), subtrigone, sillonnée, glabre et lisse. Gainés pubescentes à poils rétrorses, brunâtres, les inférieures un peu dilatées, fendues et étalées, les supérieures tubuleuses, obliquement tronquées ; ligule nulle ; limbe canaliculé, très étroit, pouvant atteindre 4 cm × 0,5 mm, brièvement atténué au sommet en pointe ± aiguë, pubescent sur les deux faces et les marges. Feuilles involu-crales 4-6, ciliées-scabres, les deux inférieures ordinairement > anthèle. Anthèle simple, rarement un peu composée, à épillet central sessile et épillets latéraux portés par des pédoncules pouvant atteindre 2,5 cm, filiformes, glabres et striés. Epillets solitaires, oblongs ou linéaires, aigus, multiflores, squarreux par les arêtes divergentes, verts panachés de brun ; rachéole droite, glabre, non ailée, alvéolée. Glume inférieure stérile, courte et étroite, longuement aristée. Glumes fertiles lancéolées, c. 2 mm long (sans l'arête), membraneuses, carénées, brun rouillé avec la carène verte et les marges largement hyalines, uninerviées, aiguës au sommet, à carène excurrente en une arête verte étalée-dressée ou un peu récurvée, c. 1 mm long., ciliées-scabres sur la carène et l'arête, du reste glabres et lisses. Etamine 1 ; anthère linéaire-lancéolée, jaunâtre, c. 0,4 mm, à apicule rougeâtre très court, aigu. Style allongé, brun, grêle, couvert de poils oncinés, unicellulaires, atteignant 210 × 15 μ, hyalins ; deux stigmates brun rouillé, courts (c. 0,5 mm) et exserts ; stylopode assez fortement renflé, brun, couvert de poils

hyalins unicellulaires réfléchis, très longs, formant une sorte de crinière qui recouvre l'akène jusqu'au-dessous du milieu et même souvent jusqu'à la base. Akène c.  $0,8 \times 0,5$  mm, obové, comprimé, biconvexe, jaunâtre puis fauve, lisse, parfois obscurément strié en long à fort

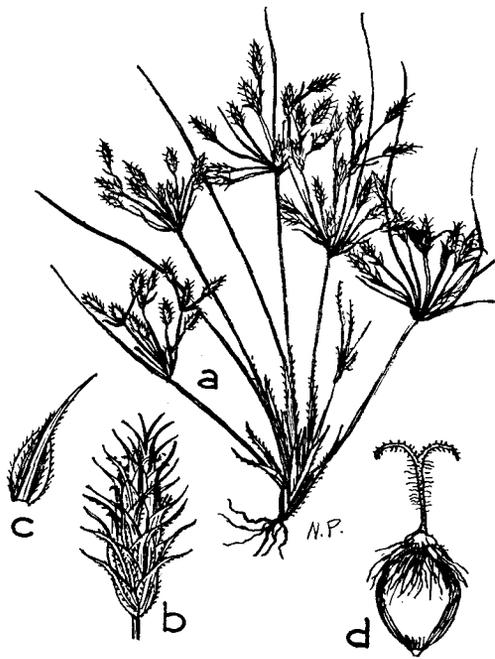


FIG. 616. — *Fimbris ylis squarrosa* : A, Port ; B, Epillet ; C, Glume ; D, Fruit et style.

grossissement, longtemps couronné par le stylopode persistant. Floraison : juillet-novembre.

Lieux humides des plaines sablonneuses sublittorales, rare. — C. La Calle ! (LETOURNEUX) ; Bône : (KRÉMER).

**Aire géographique.** — Régions néo- et paléotropicale et subtropicale. Europe méridionale.

Section **TRICHELOSTYLIS** LESTIB. (1819) ut genus ;  
BENTH. et HOOK. (1883).

3 stigmatés.

515. **F. hispidula** (Vahl) Kunth, Enum. 2, p. 227 (1837). — *F. exilis* (Humb. et Kunth) R. et Sch., Syst. 2, p. 98 (1817) ; J. et M., Cat.

Maroc, p. 98 ; E. et M., n° 237. — *Scirpus hispidulus* Vahl, Enum. 2, p. 276 (1806). — *S. exilis* (H. et K.) Poiret, Encycl., Suppl. 5, p. 105 (1817). — *Isolepis exilis* Humb. et Kunth, Nov. Gen. 1, p. 224 (1815). — ①. Tiges fasciculées en touffes assez denses, dressées ou ascendantes, 10-40 cm, filiformes (c. 0,25 mm diam.), anguleuses, sillonnées, pubescentes à poils étalés assez lâches égalant à peu près le diamètre de la tige, feuillées à la base. Feuilles à limbe pouvant atteindre 8 cm × 0,5 mm, canaliculé, atténué en pointe aiguë, trinervié, à nervures saillantes extérieurement, pubescent extérieurement et sur les marges par des poils étalés peu denses atteignant 0,3 mm long., glabre et lisse intérieurement ; ligule nulle ; gaines toutes poilues, les inférieures ± squamiformes, membraneuses, pâles ou roussâtres, striées, les supérieures ± allongées, dilatées, fendues et longuement atténuées à la gorge qui porte de longs poils mous et flexueux pouvant atteindre 2,5 mm, tandis que le dos strié de la gaine porte des poils courts et étalés semblables à ceux du limbe. Feuilles involucales 2-4, les

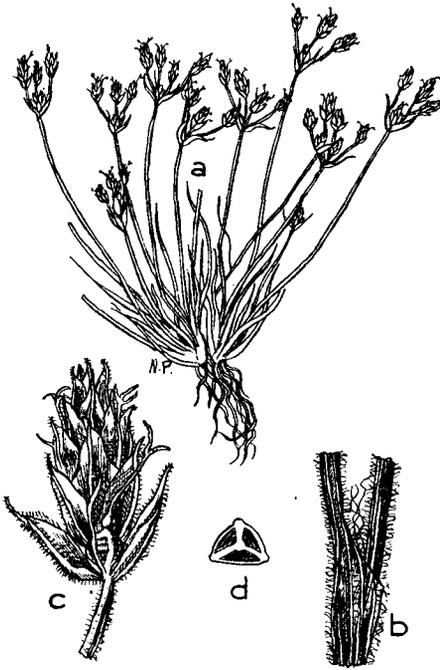


FIG. 617. — *Fimbristylis hispidula* : A, Port ; B, Gaine supérieure ; C, Epillets ; D, Akène.

longues égalant ou dépassant un peu l'anthèle. Anthèle simple ou un peu composée, à 3-14 rayons autour d'un épillets central sessile, parfois réduite à un seul épillets sessile ; rayons pubescents, striés, atteignant 2,5 cm, ordinairement avec un seul épillets terminal, parfois avec 2 épillets dont le second est terminal sur un pédoncule partant de la base du premier. Epillets 6-10 × 1,5-3 mm, roussâtres à brun-marron, oblongs, obtus ou subaigus, 7-20-flores, à rachéole droite, glabre, alvéolée. Glume inférieure souvent stérile, non ou peu caduque, étroitement lancéolée, à arête pouvant égaler son corps. Glumes fertiles ovales à lancéolées, aiguës, roussâtres ou brun-marron à brun-pourpre,

Feuilles à poils étalés assez lâches égalant à peu près le diamètre de la tige, feuillées à la base. Feuilles à limbe pouvant atteindre 8 cm × 0,5 mm, canaliculé, atténué en pointe aiguë, trinervié, à nervures saillantes extérieurement, pubescent extérieurement et sur les marges par des poils étalés peu denses atteignant 0,3 mm long., glabre et lisse intérieurement ; ligule nulle ; gaines toutes poilues, les inférieures ± squamiformes, membraneuses, pâles ou roussâtres, striées, les supérieures ± allongées, dilatées, fendues et longuement atténuées à la gorge qui porte de longs poils mous et flexueux pouvant atteindre 2,5 mm, tandis que le dos strié de la gaine porte des poils courts et étalés semblables à ceux du limbe.

Feuilles involucales 2-4, les

1-nerviées, carénées à carène verte, excurrente en un mucron très court ou aristuliforme pouvant atteindre 1 mm, pubescentes sur le dos, 3-4 mm long. (mucron compris). Etamines 2, rarement 1 ou 3 ; anthères linéaires, jaunâtres, glabres, brièvement apiculées, c. 0,6 mm. Style grêle, cylindrique, très long, brun, glabre, lisse ou à peine scabridule sous la trifurcation, à 3 stigmates papilleux, allongés, exserts ; stylo-pode hémisphérique, noirâtre, glabre. Akène obové ou pyriforme, trigone,  $\leq 1/2$  glume,  $0,8-1 \times 0,6-0,8$  mm, jaunâtre ou grisâtre, à faces portant des rugosités transversales ondulées. Floraison : août-novembre.

A. Glumes roux clair, à mucron allongé en aristule verte dressée-étalée, lancéolées ; akène jaunâtre ne dépassant guère  $0,8 \times 0,6$  mm.

var. **Cioniana** (Savi) Boeck., *Linnaea*, 37, p. 28 (1871). — *F. Cioniana* Savi, *Men. Vald.* 3, p. 98, fig. 1-4 (1843).

Lieux humides des plaines sablonneuses sublittorales, très rare. — M. Gharb septentrional près de Kerma Ould Kadi! (EMBERGER).

**Aire géographique.** — Régions paléo-et néotropicales. Var. *Cioniana* : Afrique tropicale. Italie.

### RHYNCHOSPOREAE NEES (1834).

**RHYNCHOSPORA** VAHL (1806) (*Rhynchospora*), corr.  
WILLD. (1809). — Nomen conservandum.

Herbes ① ou  $\pi$ , à tiges ordinairement feuillées. Inflorescence très variable. Epillets pauciflores, à 1-2 fleurs  $\text{♀}$  (rarement plus) avec souvent 1-2 fleurs  $\text{♂}$  ou rudimentaires. Glumes imbriquées, les inférieures stériles ou à fleurs réduites, les moyennes à fleurs complètes. Soies hypogynes 1-8, rarement nulles. Etamines 3, rarement 1-2. Style  $\pm$  dilaté à la base en un stylo-pode ordinairement persistant, grêle et caduc au-dessus, indivis ou bifide à 2 stigmates  $\pm$  longs. Akène  $\pm$  comprimé, rostré par le stylo-pode continu ou articulé. Espèce type : *R. alba* (L.) Vahl.

### Section DIPLOSTYLEAE CLARKE (1902).

Style linéaire, égalant environ l'akène, bifide, à 2 branches stigmatiques  $<$  partie indivise.

Subsect. **Eu-Rhynchospora** CLARKE (1902).

Soies périgoniales présentes, 1-6.

516. **R. glauca** Vahl, Enum. 2, p. 233 (1806); J. et M., Cat. Maroc, p. 98, 868; E. et M., n° 112 *ter.* — *R. laxa* R. Br., Prodr. Fl. N. Holl., p. 230 (1810); Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg., p. 239; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 103, et Fl. Syn., p. 344; B. et B., Cat. Tun., p. 438. —  $\neq$ .

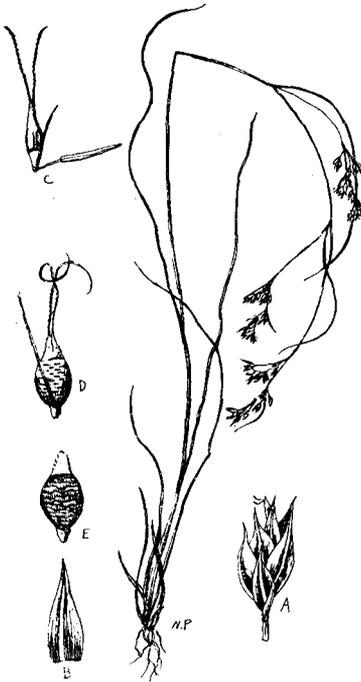


FIG. 618. — *Rhynchospora glauca* : A, Epillet ; B, Glume ; C, Fleur ; D, Akène et style ; E, Akène et style.

Rhizome court, rampant, émettant des innovations et des tiges florifères nombreuses formant des touffes denses mais peu étendues. Tiges dressées, 30-80 cm, grêles, trigones, striées, glabres et lisses, lâchement feuillées jusque dans l'inflorescence, à nœuds jaune brunâtre non renflés. Feuilles à limbe pouvant atteindre 30 cm  $\times$  1,5 mm, canaliculé, raide, scabre et atténué en pointe obtuse au sommet, du reste glabre et lisse, strié extérieurement; ligule nulle; gaines inférieures brunes,  $\pm$  squamiformes, sans limbe; gaines supérieures tubuleuses, vertes, un peu striées, glabres et lisses, tronquées à la gorge. Panicule composée, oblongue, parfois réduite à un corymbe contracté terminal, pouvant atteindre 20  $\times$  5 cm, à

pédoncules inférieurs distants, portant des épillets  $\pm$  nombreux (jusqu'à 40); pédoncules et pédicelles  $\pm$  dressés, filiformes, trigones,  $\pm$  scabres. Epillets fasciculés par 2-3, ovés  $\pm$  aigus, brun-marron, 4-5 mm long.; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ordinairement 5-6, les 2-3 inférieures plus petites et stériles, toutes étroitement imbriquées, ovales à ovales-oblongues, atteignant 5,5 mm long., un peu carénées sur le dos, 1-nerviées, aiguës, mucronées, scabres sur le sommet de la carène et le mucron du reste glabres et lisses. Fleur supérieure ordinairement  $\sigma$ . Soies périgoniales 1-6, scabres à aspérités antrorsées. Etamines 1-3; anthères jau-

nâtres, linéaires, c. 2,5 mm, brièvement apiculées. Style (stylopode inclus) égalant à peu près l'akène ; partie supérieure grêle, portant 2 longs stigmates papilleux exserts, caduque ; stylopode comprimé, triangulaire, scabre, largement dilaté, persistant sur l'akène, non rétréci à sa base, blanchâtre égalant à peu près 1/3 de l'akène. Akène obové, comprimé, biconvexe, bicaréné, c.  $3 \times 1,5$  mm (stylopode compris), gris-brun à brun, très finement rayé transversalement par des rugosités ondulées. Floraison : juin-octobre.

A. Soies périgoniales 1-4, ordinairement < akène :

var. **pauciseta** Turill, Journ. of. Bot., p. 14 (1914).

Marais tourbeux un peu acides, rare. — T. Kroumirie à Bab Abrik ! (Cosson). — C. La Calle à Bou Merchen ! (DURIEU). — M. Gharb septentrional au N de Lalla Mimouna (E. et M.).

**Aire géographique.** — Afrique australe. Asie tropicale. Insulinde. Amérique tropicale. Var. pauciseta : Espagne méridionale.

### SCHOENUS L. (1753).

Herbes ordinairement 2, de port très varié. Inflorescence capitée, spiciforme ou paniculée. Epillets pauciflores, à fleurs toutes ♀ et fertiles, ou l'inférieure seule fertile, rarement uniflores. Glumes distiques, imbriquées, les 1-6 inférieures stériles ; rachéole flexueuse. Soies périgoniales 6 ou moins, parfois nulles, souvent ciliées, parfois dilatées ± squamiformes. Etamines 3, rarement moins ou 4-6. Style continu avec l'ovaire, non ou à peine épaissi à la base, portant 3 stigmates parfois subplumeux. Akène ± trigone, non rostré. — Espèce type : *S. nigricans* L.

517. **S. nigricans** L., Sp., p. 43 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 41 ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg., p. 241 ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 102, et Fl. Syn. p. 343 ; B. et B., Cat. Tun., p. 438 ; Pamp., Pl. Trip., p. 42 ; J. et M., Cat. Maroc., p. 97, 949. — 2. Herbe d'un vert foncé. Rhizome cespiteux, produisant des innovations et de nombreuses tiges florifères qui forment de grosses touffes denses. Tiges dressées, 20-80 cm, raides, nues, arrondies, striées, glabres et lisses, feuillées à la base seulement, où elles sont entourées d'un épais manchon de gaines coriaces brun-rouge à noir pourpre, luisantes. Feuilles à limbe dressé ou ± arqué, ordinairement < tige, parfois l'égalant, raide, triquètre ± canaliculé sur la face interne, très étroit (c. 1 mm), atténué en pointe

aiguë un peu piquante et généralement brune, un peu strié sur les faces externes, scabre à aspérités antrorses sur les marges de la face ventrale ; ligule coriace, courte, arrondie ; gaines fendues, coriaces, arrondies subatténuées à la gorge, striées, glabres et lisses, marcescentes, perdant à la fin leur limbe. Feuilles involucrales 2, à gaines brunes renflées, à limbe  $\pm$  obtus et scabre au

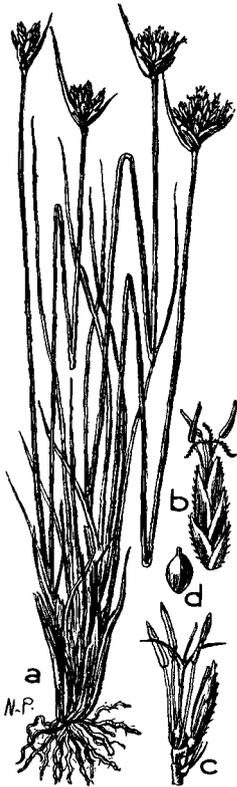


FIG. 619. — *Schoenus nigricans* : A, Port ; B, Epillet ; C, Fleur ; D. Akène.

sommet, l'inférieure dépassant l'inflorescence, la supérieure l'égalant ou plus courte. Inflorescence capitée, à 5-15 épillets sessiles ou subsessiles, subglobuleuse ou largement obovée. Epillets lancéolés, luisants, brun-noir cuivré, pauciflores, aigus, c. 1 cm long. ; rachéole glabre, flexueuse, non ailée. Glumes 6-7, lancéolées, cuivrées, étroitement hyalines aux bords, uninnerviées, carénées à carène scabre, du reste glabres et lisses, les inférieures aiguës, les moyennes et supérieures  $\pm$  obtuses, parfois mucronées, les inférieures stériles, les 1-3 supérieures fertiles. Soies périgoniales brunes, 3-6, bien plus courtes que l'akène, ciliées à cils dressés. Etamines 3 à filets bruns à la base ; anthères linéaires jaunâtres, c. 7 mm, à connectif prolongé en un mucron grêle et pointu pouvant atteindre 0,7 mm. Style brun, grêle, très allongé, non épaissi à la base caduc, à 3 longs stigmates papilleux exserts. Akène blanc et luisant comme de la porcelaine, obové ou obové-oblong, trigone, à faces convexes, lisse,  $\pm$  atténué et taché de noir au sommet, 1,5-2  $\times$  1 mm. Floraison : avril-octobre.

Lieux humides d'eau douce ou saumâtre, marais, rochers suintants dans les plaines et les montagnes jusque vers 2.400 m ; rocailles sèches du littoral (dans les régions bien arrosées). — Tr. Tadjoura ; Ain Zara ; Homs ; Tsouara ; Makabets, etc. — T. çà et là dans le Nord, rare au Sud de Soussse et près de Gabès. — Alg. Assez commun dans le Tell, çà et là dans les Hauts-Plateaux, l'Atlas saharien et les oasis au Sud de celui-ci ; rocailles calcaires sèches au Cap de Garde. — M. Assez commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas et Grand Atlas.

**Aire géographique.** — Europe centrale, occidentale et méridionale. Asie occidentale. Afrique australe. Ethiopie. Amérique du Nord.

**CLADIUM** P. BROWNE (1756)

*Mariscus* Zinn (1757) ; non Gaertn. (1788).

Herbes  $\approx$  à rhizome horizontal. Tiges feuillées ou jonciformes. Feuilles distiques planes ou jonciformes. Inflorescence en panicule terminale, accompagnée souvent de panicules latérales. Epillets 1-3-flores (rarement 4-6-flores), à fleurs ordinairement toutes  $\text{\textcircled{f}}$  (dont l'inférieure ordinairement seule fertile), rarement à 2-3 fleurs  $\text{\textcircled{f}}$  accompagnées de 1-2 fleurs  $\text{\textcircled{m}}$ . Glumes toutes imbriquées, les 1-4 inférieures, stériles, les 1-3 supérieures souvent stériles ou à fleur rudimentaire. Soies périgoniales ordinairement nulles, parfois 1-6. Etamines 3, rarement 1-2. Style continu avec l'ovaire, épaissi à la base en un stylo-pode persistant sur l'akène, à 3 (rarement 2) stigmates. Akène oblong ou ovoïde, trigone ou non, lisse, souvent un peu drupiforme. — Espèce type : *C. jamaicense* Cr.

Section **Eu-CLADIUM** BENTH. (1878).

Tige feuillée. Fruit à péricarpe parenchymateux extérieurement sclérenchymateux intérieurement.

518. **C. Mariscus** (L.) R. Br., Prodr. 1, p. 92 (1810) ; Coss. et Dur. Expl. Sc. Alg., p. 240 ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 102, et Fl. Syn. p. 344 ; Pamp., Pl. Trip., p. 41 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 949 ; M., C. 2156. — *C. Durandoi* Chabert, B. Soc. Bot. France, 36, p. 321 (1889) ; M., C. 1921. — *Mariscus serratus* Gilib., Exerc. 2, p. 512 (1792) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 98 ; M., C. 641, 1921. — *Schoenus Mariscus* L., Sp. p. 42 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 42. — *Scirpus sylvaticus* Poiret, Voyage Barb., 2, p. 91 (1789) ; non L., Sp. p. 51 (1753). —  $\approx$ . Herbe  $\pm$  glaucescente. Rhizome gros, rampant, couvert d'écailles imbriquées, très ramifié, émettant des innovations et des tiges florifères formant des touffes denses. Tiges 0,80-1,80 m, dressées, feuillées jusque dans l'inflorescence, robustes, atteignant 1 cm diam., cylindriques devenant  $\pm$  trigones dans l'inflorescence, striées, glabres et lisses, à nœuds à peine renflés, jaune brun. Gainés inférieures brunes ou brun-noir, ordinairement fortement nerviées-réticulées ; gainés

supérieures vertes, tubuleuses apprimées, légèrement fendues au sommet avec une marge recouvrant l'autre, striées, glabres et lisses ; ligule nulle ; limbe pouvant atteindre  $80 \times 1,5$  cm, raide, plan, longuement atténué en pointe triquète, strié sur les 2 faces, fortement caréné extérieurement, très scabre par de petits aiguillons antrorses sur les marges et la carène. Anthèle composée terminale accompagnée

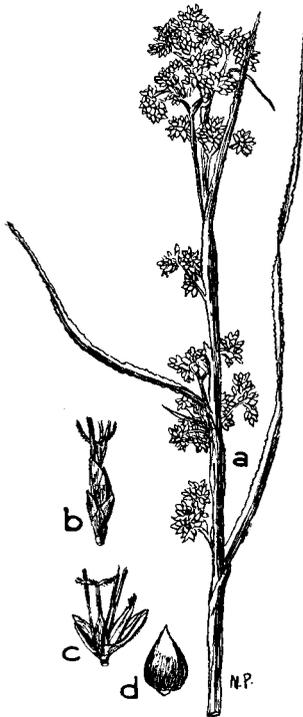


FIG. 620. — *Cladium Mariscus* : A, Port ; B, Epillet ; C, Fleur ; D, Akène.

d'anthèles composées latérales dont l'ensemble forme une panicule feuillée pouvant atteindre 50 cm long. ; anthèles latérales ordinairement < feuille axillante ; feuilles involucales de l'anthèle terminale  $\pm$  squamiformes, à limbe nul ou réduit, bien < anthèle. Epillets fasciculés par 12-30 en glomérules, petits (3-4,5 mm long.), brun  $\pm$  rouillé, lancéolés, aigus ; rachéole droite, courte, assez fragile, glabre, non ailée. Glumes ordinairement 5-7, non caduques, ovales à ovales-lancéolées, membraneuses, 1-nerviées, arrondies sur le dos et  $\pm$  carénées, glabres et lisses, entièrement brunes, obtusiuscules ou subaiguës, parfois un peu mucronulées ; 1-2 glumes supérieures seules fertiles. Soies périgoniales nulles. Etamines 2 ; anthères linéaires, jaune pâle, à connectif prolongé en un court apicule rouge, 3-3,5 mm. Style allongé, grêle, brun, portant au sommet 2-3 stigmates papilleux exserts, < style, insensiblement épaissi à la base en un stylopo

de ordinairement persistant, du reste caduc. Akène ové à ové-lancéolé, brun noir luisant, lisse, atténué en bec  $\pm$  marqué au sommet,  $3-3,5 \times 1-1,5$  mm, presque aussi long que sa glume, ni côtelé ni trigone. Floraison : avril-août.

Marais, bords des lacs d'eau douce dans les plaines et les montagnes jusque vers 1.600 m ; assez rare. — Tr. Aïn Zara et Tadjoura près Tripoli (LETOURNEUX). — C. La Calle ! (POIRET) ; Senhadja ! (LETOURNEUX). — A. La Réghaïa ! (TRABUT) ; Maison Carrée ! (H. DE LA PERRAUDIÈRE) ; Mazafra ! (BATTANDIER) ; Fort de l'Eau ! (DURANDO). — M. Larache à Bou-Charen (M.) ; Kenitra, Oued Foua-

rat (M.) ; Moyen Atlas : lacs dit Dayet Achlef (L. et M.) et de Ouiouane (M.)

**Aire géographique.** — Régions tempérées, subtropicales et tropicales de presque tout le globe.

### CARICOIDEAE PAX (1886).

#### CAREX L. (1753).

Herbes 2, à tiges feuillées, monoïques ou dioïques. Epi formé d'épillets unisexués ou androgynes. Fleurs ♂ à 3 étamines (rarement 2) nues à l'aisselle de la glume. Fleurs ♀ sur une rachéole, ramule axillaire de la glume, entourées d'une préfeuille différenciée en utricule ; ovaire uniloculaire surmonté d'un style grêle ou épaissi à la base, à 2-3 stigmates exserts. Akène trigone ou lenticulaire parfois inséré latéralement sur la rachéole. Espèce type : *C. hirta* L.

#### CLÉ DES ESPÈCES.

1. Epillets androgynes, ordinairement tous sessiles, ou parfois les 1-2 inférieurs pédonculés, rarement tous pédonculés à l'aisselle des feuilles d'une tige très courte (*C. œdipostyla*) ; accidentellement un ou plusieurs épillets inférieurs ♀ ..... 2  
Epillets unisexués, les inférieurs ♀ pédonculés ou sessiles ; les supérieurs ♂ sessiles ; accidentellement l'épillet supérieur ou plusieurs épillets supérieurs androgynes..... 14
2. Stigmates 3. Utricule et akène trigones. Epillets formés de fleurs ♂ nombreuses au sommet et de fleurs ♀ peu nombreuses à la base. Plantes cespiteuses ..... 3  
Stigmates 2. Utricules et akènes biconvexes ..... 5
3. Utricules 5-7 mm long., oblong-fusiforme, atténué aux 2 bouts ..  
..... *C. illegitima* Ces.  
Utricule plus court, ne dépassant guère 4 mm, ovoïde à bec court entier ou à peine émarginé, ou sans bec..... 4
4. Epillets sessiles, insérés à l'aisselle de feuilles bractéales sur une tige allongée (10-40 cm), l'inférieur ± pédonculé, rarement accompagné d'un épi basilaire longuement pédonculé. Style filiforme caduc ..... 527. *C. distachya* Desf.  
Epillets tous pédonculés, insérés à l'aisselle des feuilles d'une tige très courte. Style épaissi à la base en un stylopoide persistant..... 535. *C. œdipostyla* Duval-Jouve.

5. Epi ové-subglobuleux. Tiges courtes (4-10 cm), presque cylindriques et lisses. Feuilles raides, canaliculées ou convolutées, à la fin incurvées. . . . . 519. *C. incurva* Lightf.  
 Epi allongé, non subglobuleux . . . . . 6
6. Epillets à fleurs supérieures ♂ . . . . . 7  
 Epillets à fleurs supérieures ♀ . . . . . 12
7. Rhizome longuement rampant . . . . . 520. *C. divisa* Huds.  
 Rhizome court, cespiteux . . . . . 8
8. Epillets disposés en panicule ample . . . . . 523. *C. paniculata* L.  
 Epillets disposés en épi . . . . . 9
9. Utricule ové-lancéolé, atténué en long bec bidenté et denticulé-scabre sur les marges, à nervures nettes sur toute la face dorsale. Tige triquètre à faces  $\pm$  concaves . . . . . 522. *C. vulpina* L.  
 Utricule ordinairement ové, atténué ou  $\pm$  contracté en bec ordinairement court, à nervures indistinctes, au moins dans la partie supérieure de la face dorsale. Tiges à faces presque planes. Epi plus grêle . . . . . 10
10. Utricule 5-6 mm, atténué en bec bifide, scabre sur les marges, ressemblant à celui du *C. vulpina*, mais bien plus longuement fendu et à nervures indistinctes. Gaines à bord antérieur prolongé au-dessus de l'insertion du limbe . . . . .  
 . . . . . 521. *C. muricata* L. ssp. *eu-muricata* Syme.  
 Utricule 3-4 mm, contracté en bec court. Gaines à bord antérieur concave descendant au-dessous de l'insertion du limbe . . . . . 11
11. Epillets rapprochés. Utricules largement ovés, contractés en un bec très court bifide . . . . . 521. *C. muricata* L. ssp. *Pairaei* (F. Schultz.) A. et G.  
 Epillets ordinairement distants, au moins les inférieurs, rarement rapprochés. Utricules ovés-lancéolés, contractés en bec assez allongé, bidenté . . . . .  
 . . . . . 521. *C. muricata* L. ssp. *divulsa* (Stockes) Syme.
12. Epillets 4-6, rapprochés. Utricule à faces ovales, bordées jusqu'au sommet du bec d'une aile membraneuse . . . . . 524. *C. leporina* L.  
 Epillets  $\pm$  distants. Utricule non ailé, rostré, renflé . . . . . 13
13. Epillets 6-10 très distants; bractées inférieures foliacées très longues. Utricules dressés, à 5-7 nervures dorsales bien distinctes, à bec bidenté. Feuilles molles, planes . . . . .  
 . . . . . 526. *C. remota* L.  
 Epillets 2-5, peu distants. Bractées courtes squamiformes ou l'inférieure un peu foliacée. Utricules divariqués, à nervures

- peu distinctes, à bec bifide. Feuilles raides canaliculées. . . . .  
 . . . . . 525. *C. echinata* Murr.
14. Utricule à bec nul, court, rarement assez long, entier ou à peine  
 émarginé, subcylindrique . . . . . 15  
 Utricule à bec nettement bidenté ou bifide,  $\pm$  long, plan-con-  
 vexe . . . . . 26
15. Stigmates 3. Utricule  $\pm$  trigone (sauf dans *C. hispida*). Glumes  
 ♀ non noirâtres. Bractée inférieure foliacée ordinairement  
 engainante . . . . . 16  
 Stigmates 2. Utricules comprimés, biconvexes ou plan-convexes,  
 ordinairement à nervures peu distinctes. Glumes ♀ noirâtres à  
 carène verte. Bractée inférieure non engainante. . . . . 24
16. Un ou plusieurs épillets femelles basilaires ou subbasilaires très  
 longuement pédonculés. Epillet ♂ unique. Utricule pubes-  
 cent . . . . . 17  
 Pas d'épillets basilaires . . . . . 18
17. Epillets ♀ subglobuleux, les supérieurs tous subsessiles. Utricule  
 4-5 mm, subglobuleux, fortement nervié. Stylopede nul . . . .  
 . . . . . 537. *C. Halleriana* Asso.  
 Epillets ♀ tous pédonculés ou le supérieur seul subsessile.  
 Utricule 2-4 mm, ovoïde, indistinctement nervié. Stylopede  
 en forme de cupule blanchâtre couronnant l'akène . . . . .  
 . . . . . 536. *C. depressa* Link
18. Rhizome court cespiteux. Utricules glabres . . . . . 19  
 Rhizome longuement rampant . . . . . 21
19. Epillets ♀ fasciculés, à longs pédoncules filiformes, à la fin pen-  
 dants. Tiges très grêles, ne dépassant pas 15 cm. Feuilles  
 étroites (1-2 mm). . . . . 540. *C. capillaris* L.  
 Epillets ♀ non fasciculés, à pédoncules non filiformes. Chaumes  
 robustes. Feuilles plus larges (5 mm et plus) . . . . . 20
20. Epis ♀ courts 2-3, dressés, l'inférieur seul longuement pédonculé.  
 Bractée inférieure seule engainante. Utricule roux, à nervures  
 distinctes, à bec scabre émarginé. Glumes ♀ aristées, scabres  
 . . . . . 539. *C. olbiensis* Jord.  
 Epis ♀ 3-7, longuement pédonculés, pendants, distants, longs  
 (5-10 cm). Bractées foliacées longuement engainantes. Utri-  
 cule verdâtre, sans nervures distinctes, à bec court scarieux.  
 Glumes ♀ mucronées. Plante très robuste atteignant 1,5 m. .  
 . . . . . 533. *C. pendula* Huds.

21. Utricule glabre et lisse. Un seul épillet ♂. Epillets ♀ dressés. Feuilles étroites (au plus 1,5 mm larg.). Glumes ♀ ovales arrondies ..... 22  
 Utricule ± scabre ou cilié, rarement subglabre. Plusieurs épillets ♂, rarement un seul. Utricule jaunâtre, roux ou brun. Bractée inférieure brièvement engainante..... 23
22. Bractées toutes foliacées et longuement engainantes. Utricule ovoïde à bec très court tronqué, non strié. Epillets ♀ assez lâches, subcylindriques..... 538. *C. panicea* L.  
 Bractée inférieure seule foliacée engainante, les autres ± squamiformes. Utricule subglobuleux, strié, luisant, à bec assez court bidenté. Epillets ♀ 2-3, denses, ovoïdes.....  
 ..... 534. *C. nitida* Host.
23. Utricule obové à faces très convexes ± scabres (rarement lisses), à nervures indistinctes. Glumes ♀ lancéolées mutiques ou à mucron lisse. Epillets ♂ 1-3. Epillets ♀ 2-3, assez étroits, ± longuement pédonculés. Tige mince peu élevée .....  
 ..... 531. *C. flacca* Schreb.  
 Utricule obové-arrondi très comprimé, à faces presque planes, la dorsale à nervures distinctes, cilié sur les marges et ± scabre sur les faces. Glumes ♀ lancéolées-linéaires prolongées en cuspide ciliée-scabre, rarement mutiques. Epillets ♂ 3-6 ; épillets ♀ gros, allongés, très denses, sessiles ou l'inférieur brièvement pédonculé. Tige épaisse, robuste et élevée.....  
 ..... 532. *C. hispida* Willd. ex Schkuhr.
24. Gaines basales aphyllés, les marcescentes réticulées-fibreuses. Plante formant des touffes très grosses et très denses, s'élevant en colonne au-dessus du sol. Tiges élevées, triquètres, canaliculées sur 2 faces..... 530. *C. elata* All.  
 Gaines basales ± prolongées en limbe, les marcescentes non réticulées-fibreuses. Tiges triquètres à faces subplanes. Touffes bien moins grosses, ne s'élevant pas en colonne au-dessus du sol ..... 25
25. Glumes ♀ lancéolées, aiguës ou obtusiuscules. Tiges à angles aigus. Bractée inférieure ordinairement > inflorescence ....  
 ..... 529. *C. gracilis* Curt.  
 Glumes ♀ ovales, obtuses, mutiques ou ± mucronulées. Tiges à angles obtus. Bractée inférieure ordinairement < inflorescence ..... 528. *C. fusca* All.

26. Souche cespiteuse à stolons nuls ou courts. Epillet ♂ unique (sauf chez *C. hordeistichos* et rarement chez *C. fissirostris*)... 27  
 Rhizome longuement rampant. Plusieurs épillets ♂. Utricules nettement plurinerviés..... 37
27. Epillets ♀ tous distants (sauf parfois dans *C. fissirostris* et *C. distans* f. *trispicata*)..... 28.  
 Epillets ♀ (au moins les 2 supérieurs) rapprochés de l'épillet ♂ ..... 34
28. Utricules à bec très long (1/3 de l'utricule et plus). Glumes ♀ blanchâtres à carène verte..... 29  
 Utricules à bec moins long (atteignant au plus 1/4 de l'utricule). Epillets ♀ oblongs-cylindracés. Bractées dressées longuement engainantes ..... 30
29. Plusieurs épillets ♂. Epillets ♀ gros, compacts, brièvement pédonculés et dressés. Utricule gros (8-11 × 3 mm) à marges ciliées-denticulées..... 550. *C. hordeistichos* Vill.  
 Un seul épillet ♂. Epillets ♀ grêles, peu denses, longuement pédonculés, pendants. Utricule lisse, plus petit (5-6 × 1,5 mm) ..... 541. *C. silvatica* Huds.
30. Utricule sans nervures distinctes, renflé à la base, arrondi, très finement ponctué sous une forte loupe ; bec à marges internes lisses..... 544. *C. punctata* Gaud.  
 Utricule à 3 angles bien marqués, à nervures ordinairement distinctes ; bec à marges internes scabres..... 31
31. Glumes ♀ lancéolées ou triangulaires acuminées, à pointe souvent ciliée sur les bords. Gaines à marge antérieure prolongée en appendice fortement saillant au-dessus de l'insertion du limbe ..... 542. *C. helodes* Link.  
 Glumes ♀ ovales obtuses avec un mucron ± cilié, ordinairement brunes ou cuivrées. Gaine à marge antérieure non ou à peine saillant au-dessus de l'insertion du limbe..... 32
32. Utricule à bec assez long, nettement plurinervié, à nervures latérales plus saillantes que les autres .... 545. *C. distans* L.  
 Utricule faiblement nervié, à une seule nervure nette sur la face dorsale ..... 33
33. Utricule c. 3,5 mm long., contracté en bec un peu allongé. Akène bien plus court que l'utricule. Tiges robustes, atteignant 1 m, longuement nues, à feuilles basales très longues..... 546. *C. binervis* Sm.

- Utricule c. 3 mm long., atténué en bec court. Tiges plus grêles, atteignant au plus 50 cm. Akène étroitement enveloppé par l'utricule ..... 543. *C. diluta* M. B.
34. Epillets ♀ ovoïdes, courts (3-15 mm), non pendants ; bractées, au moins les supérieures, non engainantes, ordinairement étalées ou réfléchies ..... 35
- Epillets ♀ longs, cylindracés, pendants, longuement pédonculés  
Bractées peu étalées, l'inférieure longuement engainante....  
..... 551. *C. pseudocyperus* L.
35. Feuilles raides, à bords enroulés, subjonciformes. Utricules fauves, dressés, fortement nerviés.... 547. *C. extensa* Good.
- Feuilles planes, non rigides ; utricules moins fortement nerviés..  
..... 36
36. Utricule mûr verdâtre, à bec droit bordé de cils raides hyalins.  
Glumes ♀ denticulées-ciliées au sommet.....  
..... 548. *C. Mairii* Coss. et Germ.
- Utricules mûrs ± jaunes à bec lisse et glabre, ± courbé ou même réfléchi..... 549. *C. flava* L.
37. Utricule à section arrondie, hérissé..... 554. *C. hirta* L.
- Utricule ± biconvexe ou subtrigone, glabre..... 38
38. Utricule biconvexe à angles peu marqués. Glumes ♂ toutes acuminées ou cuspidées-aristées.. 553. *C. riparia* Curt.
- Utricule trigone à angles aigus. Glumes inférieures ♂ obtuses..  
..... 552. *C. acutiformis* Ehrh.

## SYNOPSIS DES SOUS-GENRES.

- A. Plusieurs épillets androgynes sessiles. Préfeuille des axes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> ordre ordinairement nulle .....  
..... *Vignea* P. B. (1819) ut genus.
- AA. Epillets androgynes ou unisexués pédonculés. Préfeuille des axes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> ordre toujours développée.
- B. Epillets toujours androgynes. Préfeuille des axes de 2<sup>e</sup> ordre utriculiforme, développée dans tous les épillets .....  
..... *Indocarex* Baillon (1893).
- BB. Plusieurs épillets unisexués, ordinairement ± pédonculés. Préfeuille des axes de 2<sup>e</sup> ordre développée, au moins dans les épillets inférieurs, en forme d'ocrea .....  
..... *Eucarex* Coss. et Germ. (1845).

Subgen. **Vigneu** P. B. (1819) ut genus ; KÜKENTH. (1909).

SYNOPSIS DES SECTIONS.

- A. Epillets ♂ au sommet.  
 B. Rhizome longuement rampant.  
 C. Epillets peu nombreux agglomérés en capitule dense. Utricule  
 ± renflé..... *Incurvae* Kükenth. (1909).  
 CC. Epillets ± nombreux, agglomérés en capitule ové-oblong ou  
 oblong assez dense. Utricules plans-convexes, coriaces, forte-  
 ment nerviés, à marges épaissies.... *Divisae* Christ. (1885).  
 BB. Rhizome cespiteux. Utricules ordinairement ± squarreux et  
 marginés.  
 D. Utricules plans-convexes, membraneux, verts ou à la fin bruns  
 à marges scabres ou lisses supérieurement.  
 E. Epillets peu nombreux en épi ou grappe simple, à bractées peu  
 développées. Utricules ovés, contractés et légèrement spon-  
 gieux à la base. Rhizome densément cespiteux.....  
 ..... *Mulhenbergianae* Tuckerm. (1843).  
 EE. Epillets nombreux, les inférieurs composés ± disposés en pani-  
 cules dense. Utricules ovés ou lancéolés arrondis ou subcordés  
 à la base..... *Stenorhynchae* Th. Holm. (1903).  
 DD. Utricules fortement convexes sur le dos, légèrement convexes  
 sur le ventre, coriaces, à la fin brun-rouge, à marges densé-  
 ment ciliées-scabres au-dessus du milieu.....  
 ..... *Paniculatae* Kunth. (1837).  
 AA. Epillets ♀ à la base.  
 F. Utricule ailé sur les marges, concave-convexe, non ou à peine  
 stipité. Epillets agglomérés, sans bractées, à glumes brunes..  
 ..... *Ovales* Kunth (1837).  
 FF. Utricules non ailés sur les marges, dressés ou à la fin étalés, ovés  
 ou lancéolés, non ponctués, terminés en long bec bidenté....  
 ..... *Elongata* Kunth (1837).

Subgen. **Vigneu** P. B. in Lestib. (1919) ut genus ; Koch (1837)  
 ut sect. *Vigneae* ; Asch. (1864) ut sectio ; *Kükenth* (1909).

Section **INCURVAE** KÜKENTH. (1909).

519. **C. incurva** Lightf., Fl. Scot. 2, p. 544, tab. 24, fig. 1 (1777) ;  
 L. et M., n° 40 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 99, 949. — ♀. Herbe verte.

Rhizome longuement rampant, assez grêle, rameux, émettant des innovations et des tiges fertiles formant des touffes ordinairement lâches. Tige dressée, puis  $\pm$  arquée, feuillée à la base seulement, subcylindrique, un peu striée, glabre et lisse, 4-10 cm. Feuilles souvent  $>$  tiges ; limbe plan et caréné inférieurement, 1-1,75 mm larg., supérieurement canaliculé, subcylindrique,  $\pm$  raide et incurvé, atténué au sommet en pointe calleuse obtusiuscule, fortement strié extérieurement, peu ou pas strié intérieurement, à marges un peu scabres vers le sommet, du reste glabre et lisse ; gaines striées, glabres et lisses, tronquées à la gorge, les inférieures marcescentes, brunes, se résolvant à la fin en fibres grossières. Epillets 3-5, androgynes, agglomérés en un capitule dense ové-subglobuleux, c.  $1 \times 0,8$  cm, à l'aisselle d'une bractée squamiforme courte, parfois prolongée en pointe verte,  $<$  inflorescence, mâles au sommet, à partie inférieure femelle courte souvent peu visible. Epillets ovés, pauciflores, à l'aisselle d'une bractée membraneuse brune largement ovale acuminée ; rachéole droite glabre, non ailée. Glumes  $\text{♀}$  ovales, uninerviées, brun-roux, assez largement hyalines aux bords, à nervure souvent verte, obtuses, mutiques ou mucronulées ; glumes  $\text{♂}$  ovales-lancéolées, aiguës. Utricule dépassant la glume,  $\pm$  étalé, membraneux, pédicellé, ové, plan-convexe, jaunepaille puis brun  $\pm$  foncé, glabre, à 4 nervures peu visibles et courtes, atténué ou parfois  $\pm$  contracté en bec peu allongé, aplati, bidenté, un peu scabre sur les marges, fendu sur la face antérieure. Style non renflé à la base, à 2, rarement 3 stigmates. Akène obové, biconvexe, lâchement inclus, brun-olive, lisse et brillant, c.  $2 \times 1-1,25$  mm. Etamines 3 ; anthères jaune pâle, linéaires, c. 1,5-1,7 mm. Floraison : juillet-août.

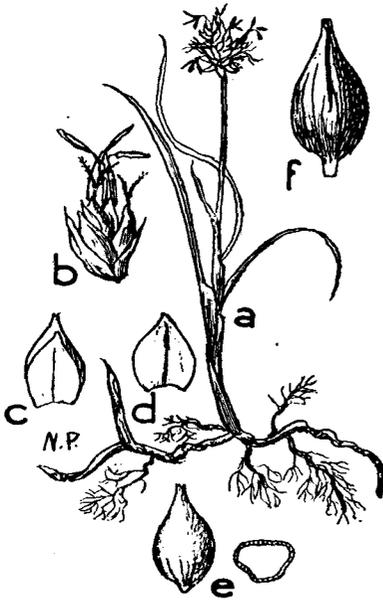


FIG. 621. — *Carex incurva*: A, Port ; B, Epillete ; C, Glume et utricule ; D, Glume  $\text{♀}$  ; E, F, Utricules.

mutiques ou mucronulées ; glumes  $\text{♂}$  ovales-lancéolées, aiguës. Utricule dépassant la glume,  $\pm$  étalé, membraneux, pédicellé, ové, plan-convexe, jaunepaille puis brun  $\pm$  foncé, glabre, à 4 nervures peu visibles et courtes, atténué ou parfois  $\pm$  contracté en bec peu allongé, aplati, bidenté, un peu scabre sur les marges, fendu sur la face antérieure. Style non renflé à la base, à 2, rarement 3 stigmates. Akène obové, biconvexe, lâchement inclus, brun-olive, lisse et brillant, c.  $2 \times 1-1,25$  mm. Etamines 3 ; anthères jaune pâle, linéaires, c. 1,5-1,7 mm. Floraison : juillet-août.

Pozzines des hautes montagnes siliceuses, dans l'Udo-Nardetum,

ment, peu ou pas strié intérieurement, à marges un peu scabres vers le sommet, du reste glabre et lisse ; gaines striées, glabres et lisses, tronquées à la gorge, les inférieures marcescentes, brunes, se résolvant à la fin en fibres grossières. Epillets 3-5, androgynes, agglomérés en un capitule dense ové-subglobuleux, c.  $1 \times 0,8$  cm, à l'aisselle d'une bractée squamiforme courte, parfois prolongée en pointe verte,  $<$  inflorescence, mâles au sommet, à partie inférieure femelle courte souvent peu visible. Epillets ovés, pauciflores, à l'aisselle d'une bractée membraneuse brune largement ovale acuminée ; rachéole droite glabre, non ailée. Glumes  $\text{♀}$  ovales, uninerviées, brun-roux, assez largement hyalines aux bords, à nervure souvent verte, obtuses, mutiques ou

3.200-3.600 m, très rare. — M. Grand Atlas, massif du Toubkal ! (LITARDIÈRE).

**Aire géographique.** — Espèce boréale-alpine et antarctique-andiné.

Section **DIVISAE** CHRIST. (1885).

520. **C. divisa** Huds., Fl. angl., p. 348 (1762); Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg., p. 218; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 107, et Fl. Syn., p. 344; B. et B., Cat. Tun., p. 432; Pamp., Pl. Trip., p. 41, et Fl. Ciren., p. 144; J. et M., Cat. Maroc, p. 99, 949; M., C. 929, 2158. — *C. brizoides* Poiret, Voyage Barb., 2, p. 254 (1789); non L. (1753). — *C. schoenoides* Desf., Fl. Atl. 2, p. 336 (1799). —  $\sphericalangle$ . Herbe verte. Rhizome assez épais, induré, noirâtre, longuement rampant, rameux, tortueux, émettant des innovations et des tiges fertiles formant un gazon  $\pm$  dense. Tiges 10-75 cm, dressées,  $\pm$  triquètres, striées, glabres et lisses, ou souvent scabres sous l'inflorescence, feuillées à la base seulement. Feuilles pouvant atteindre 30 cm  $\times$  5 mm, parfois très étroites, égalant la tige ou plus courtes; limbe raide, plan ou canaliculé, caréné, strié extérieurement et intérieurement,  $\pm$  scabre sur les marges, du reste glabre et lisse, atténué en pointe  $\pm$  aiguë; ligule membraneuse, courte, largement ogivale ou arrondie; gaines tronquées à la gorge, striées, glabres et lisses, les inférieures ordinairement purpurascents, puis marcescentes, brunes et à la fin décomposées en fibres grossières. Epi oblong, 1,5-2,5 cm long., pourvu ou non à la base d'une bractée foliacée, formé de 3-11 épillets serrés ou les inférieurs un peu espacés. Epillets  $\sigma$  au sommet,  $\text{f}$  à la base, rarement quelques uns entièrement  $\sigma$ , tous pourvus à la base d'une bractée ovale-lancéolée, parfois prolongée dans les épillets inférieurs en arête ou en limbe foliacé qui peut atteindre le sommet de l'épi, ovés ou ovés-lancéolés, pauciflores; rachéole droite, glabre et lisse, non ailée. Glumes  $\text{f}$  membraneuses,

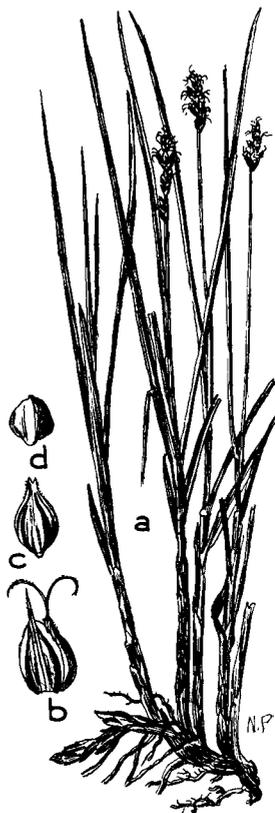


FIG. 622. — *Carex divisa*: A, Port; B, Glume  $\text{f}$  et utricule; C, Utricule; D, Akène.

1-nerviées, brun-roux, blanchâtres sur la carène et les marges, ovales, aiguës, ordinairement mucronées, scabres sur la carène. Glumes ♂ lancéolées, aiguës. Etamines 3 ; anthères linéaires, jaune pâle, 3-4 mm à connectif prolongé en apicule brièvement hispide. Utricule égalant à peu près les glumes, dressé, coriace, brun à maturité, ové, à base spongieuse arrondie et un peu pédicellée, c.  $3 \times 2-2,5$  mm, contracté en bec très court ou allongé, bidenté, marginé de vert et scabre, plan-convexe, nettement plurinervié sur les deux faces, à nervures saillantes. Akène étroitement entouré par l'utricule, ové-arrondi, plan convexe, brun olive, glabre et lisse, très finement ponctué sous une forte loupe, c.  $2 \times 1,5$  mm. Style non renflé à la base, à 2 stigmates bruns exsertes. Floraison : février-juillet.

A. Feuilles planes larges (2-5 mm) ; tige obtusément triquètre. Utricule à bec court.

B. Feuilles c. 2 mm larg.

C. Epi à bractée inférieure peu développée, sans limbe foliacé ou à pointe verte courte. Plante de taille moyenne, parfois très petite (c. 10 cm) à épillets tous très rapprochés (f. *pumila* Cavara, Bull. Ort Bot. Nap., 9, 1, p. 43, 1928) :

var. ***eu-divisa*** Briq., Fl. Cors. 1, p. 195 (1910). —  
Type de l'espèce.

CC. Epi à bractée inférieure très développée dépassant l'inflorescence. Tige comprimée-triquètre. Utricule ové-oblong à bec plus long.

var. ***ammophila*** (Willd.) Kük. in Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 26 (1902). — *C. ammophila* Willd., Sp. 4. p. 226 (1805).

BB. Feuilles 3-5 mm larg. ; tiges obscurément trigones :

var. ***platyphylla*** Br.-Bl., Maire et Trabut, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 8, p. 170 (1925).

AA. Feuilles pliées longitudinalement ou enroulées, sétacées. Tiges grêles, nettement triquètres, à angles aigus. Epi plus petit, plus dense. Utricule plus petit et à bec allongé :

var. ***chaetophylla*** (Steud.) Daveau, Cypér. Portugal, p. 47 (1892). — *C. chaetophylla* Steud., Syn Glum. 2, p. 187 (1855).

Lieux inondés l'hiver, dayas, ravins et prairies marécageuses des plaines et des montagnes jusque vers 2.200 m, depuis le littoral jusqu'aux oasis du Sahara septentrional ; commun.

Var. *eu-divisa*. — Cyr. Tr. T. C. A. O. M.

Var. *ammophila* assez rare. — T. Oulad Ghazem !. — M. Kenitra (Br.-Bl. et M.) ; Ouled Saïd (M.) ; Moyen Atlas, lac de Ouirouan ! (FAUREL). — C. La Calle (M.).

Var. *chaetophylla* dans les stations plus sèches et sablonneuses, çà et là dans toute l'aire du type.

Var. *platyphylla* assez rare. — T. Oulad Ghazem ! — M. Kenitra (Br.-Bl. et M.) ; Ould Saïd (M.) ; Moyen Atlas, lac de Ouiaoun ! (FAUREL). — C. La Calle (M.).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale et centrale. Afrique australe.

#### Section **MUHLENBERGIANAE** TUCKERM. (1843).

521. **C. muricata** L., Sp., p. 974 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 2, p. 335 ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg., p. 219 ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 107, et Fl. Syn., p. 345 ; B. et B., Cat. Tun., p. 432 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 100, 868 ; M., C. 565. —  $\gamma$ . Rhizome épais, rampant, rameux, émettant des innovations et des tiges fertiles formant des touffes denses. Herbe verte. Tiges 25-80 cm, dressées, triquètres à faces planes, feuillées à la base seulement, striées, scabres sous l'inflorescence, du reste lisses et glabres. Feuilles pouvant atteindre 30 cm  $\times$  4 mm, ordinairement  $<$  tiges, parfois  $\geq$  tiges ; limbe longuement atténué en pointe fine, aiguë, plan, strié sur les deux faces, scabre sur les marges ; ligule ovale ou semicirculaire, membraneuse, en grande partie adhérente au limbe, à bord libre très étroit ; gaines à gorge prolongée du côté opposé à la ligule en un appendice semicirculaire membraneux dépassant  $\pm$  l'insertion du limbe, ou tronquée, ou même parfois  $\pm$  échancrée, les inférieures brunâtres, marcescentes, se résolvant en fibres qui revêtent le rhizome et la base des tiges, gardant longtemps leur limbe mort, les supérieures herbacées postérieurement, membraneuses et blanchâtres antérieurement striées, glabres et lisses. Epi compact ou  $\pm$  lâche, oblong ou cylindrique, à 4-10 épillets à l'aisselle de bractées courtes ou  $\pm$  prolongées, surtout les inférieures, en limbe filiforme pouvant dépasser longuement l'épillet ; rarement un ou deux rameaux inférieurs portant 2 épillets. Epillets largement ovés ou subglobuleux, étalés-dressés ou étalés,  $\sigma$  au sommet ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes  $\text{♀}$  ovales à ovales-lancéolées, brun clair ou blanchâtres, 1-nerviées, carénées, à carène verte, acuminées,

mucronées ou cuspidées ; glumes ♂ lancéolées, plus membraneuses. Etamines 3 ; anthères linéaires, jaunâtres, 3-4 mm, à connectif prolongé en un apicule court et hispide. Utricules un peu > glume, étalés-dressés à étalés-divariqués, verdâtres ou brun-roux, plans-convexes, 4-5 mm long, ± longuement rostrés, à marges aiguës ±

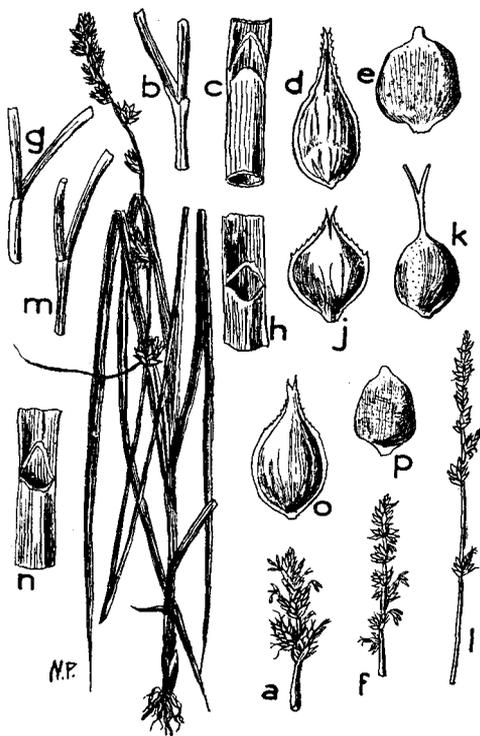


FIG. 623. — *Carex muricata*

ssp. *eu-muricata*

- A, Inflorescence ;  
 B, Portion de tige avec  
 feuille gaine et ligule ;  
 C, Feuille gaine et ligule  
 D, Utricule  
 E, Akène.

ssp. *Pairei*

- F,  
 G,  
 H, comme  
 ci-contre  
 J,  
 K,

ssp. *divulsa*

- L  
 M,  
 N, comme  
 ci-contre  
 O,  
 P,

scabres, à faces ± indistinctement nerviées. Style grêle à 2 stigmates exserts. Akène ové subordiculaire, brièvement stipité, gris-olivâtre, très finement ponctué, plan-convexe. Floraison : avril-juin.

A. Gaine des feuilles prolongée antérieurement au-dessus de l'insertion du limbe ; ligule ovale allongée, ogivale ; épillets rapprochés en

épi oblong ne dépassant pas 3 cm ; utricules étalés-divariqués à maturité, ovés, c.  $5 \times 2$  mm, atténués en bec long bifide sillonné sur sa face antérieure, fortement épaissi-spongieux à la base ; akène arrondi subquadrangulaire remplissant l'utricule :

ssp. **eu-muricata** Syme, Engl. Bot. ed. 10, 3, p. 93 (1870) ; Briq., Fl. Cors. 1, p. 196 (1910). — *C. contigua* Hoppe in Sturm, Deutschl. Flora, 61 (1835).

AA. Gaine des feuilles tronquée ou échancrée à la gorge.

B. Ligule courte, aussi ou plus large que longue, semicirculaire ou subtriangulaire. Port du ssp. eu-muricata. Epillets rapprochés en épi oblong, court  $< 3$  cm ; utricules étalés-divariqués à maturité, largement ovés, courts ( $3,5 \times 2$  mm),  $\pm$  brusquement atténués en bec court, fendu antérieurement, bifide, peu épaissis-spongieux à la base. Akène arrondi subquadrangulaire remplissant l'utricule :

ssp. **Pairaei** (F. Schultz) Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 40 (1902) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 100 ; M., C. 565. — *C. Pairaei* F. Schultz, Flora, 51, p. 303 (1868). — *C. echinata* Kükenth., Pflanzenr. 38, p. 160 (1909) ; non Murr., Prodr. St. Gotting., p. 76 (1770).

BB. Ligule ovale, un peu plus longue que large. Epillets ordinairement distants, sauf les supérieurs, l'inférieur souvent composé ; épi interrompu, cylindracé, atteignant 12 cm, rarement court et  $\pm$  continu. Utricules étalés-dressés même à maturité, ovés, assez brusquement atténués en bec assez long, bidenté, assez petits ( $3,5-4$  mm), un peu épaissis spongieux à la base. Akène ové, plus long que large :

ssp. **divulsa** (Stokes) Syme, l. c., p. 94 (1870). — *C. divulsa* Stokes in With., Bot. Arr. ed. 2, 1 (1787) ; Good, Trans. Linn. Soc. 2, p. 160 (1794) ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 107, et Fl. Syn., p. 345 ; B. et B., Cat. Tun., p. 433 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 100, 949 ; M., C. 3079. — *C. leporina* Poirét, Voyage Barb. 2, p. 254 ; Desf., Fl. Atl. 2, p. 335 ; non L. ; cf. M. C. 2159.

C. Epi interrompu, très lâche. Akène ne remplissant pas complètement l'utricule :

var. **divulsa** (Stokes) Wahlenb., Vet. Ak. Handl. 24, p. 153 (1803).

D. Epillets inférieurs à bractée courte, dépassant peu ou pas l'épillet :

f. **normalis** Maire et Weiller.

DD. Epillets inférieurs à bractée très longue, foliacée, atteignant souvent le sommet de l'épi :

f. **guestphalica** (Boenn.) F. Schultz, Etudes Carex, p. 8 (1868). — *C. guestphalica* Boenn., Cat. sem. Hort. Monast. (1829). — *C. virens* Lamk., Encycl. 3, p. 384.

CC. Epi non interrompu, ou à peine interrompu à la base,  $\pm$  dense. Port du ssp. eu-muricata. Akène remplissant complètement l'utricule :

var. **Chaberti** (F. Schultz) Maire et Weiller, comb. nov. — *C. Chaberti* F. Schultz, Flora, 54, p. 21 (1871). — *C. divulsa* var. *Chaberti* (F. Schultz) Kneucker in Seub.-Klein, Exc. Fl. Bad., p. 52 (1891).

Forêts et ravins ombragés, broussailles, bords des ruisselets et des séguias, dans les plaines et les montagnes jusque vers 1800 m, depuis le littoral jusqu'aux oasis du pied de l'Atlas saharien.

Ssp. *eu-muricata* très rare. — A. Forêts humides de la Mitidja près d'Oued-el-Alleg (M.).

Ssp. *Pairaei*. — Forêts des montagnes. — C. Montagnes des Babors ! (COSSON). — A. Djurdjura (M.). — O. Monts de Tlemcen (TRABUT). — M. Assez commun dans les montagnes du Rif, et le Moyen Atlas.

Ssp. *divulsa* var. *divulsa* commun. — T. Fréquent dans le Nord. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès, oasis de Biskra.

F. *guestphalica* çà et là avec le type dans les stations humides et ombreuses.

Var. *Chaberti* assez rare. — C. Forêts de l'Akfadou ! (FAUREL). — A. Baba Ali ! (HÉNON). — M. Rif et Moyen Atlas.

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale et septentrionale. Atlantides. Amérique du Nord.

Section **STENORRHYNCHAE** Th. HOLM. (1903).

522. **C. vulpina** L., Sp., p. 973 (1753) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 219 ; B. et T., Alg. Mon., p. 107, et Fl. Syn., p. 344 ; B. et B.,

Cat. Tun., p. 432 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 100 ; M. C. 930. —  $\gamma$ . Herbe verte ou légèrement glaucescente sur le sec. Rhizome court, épais, ligneux, cespiteux. Tiges robustes, 30-70 cm, dressées, triquêtes. à faces concaves, striées, glabres et lisses inférieurement, scabres sur les angles supérieurement, feuillées assez haut. Feuilles à limbe ordinairement < tiges, 4-9 mm larg., plan, atténué en pointe aiguë, strié, extérieurement à nervure médiane saillante, glabre, scabre sur les



FIG. 624. — *Carex vulpina* :  
A, Port ; B, glume ♀ ; C, Utricule.

marges et la nervure médiane dans sa partie supérieure, du reste lisse ; ligule ovale-lancéolée,  $\pm$  aiguë, à bord libre membraneux très étroit ; gaines inférieures marcescentes, brunâtres, se résolvant à la fin en fibres grossières, les supérieures vertes, convexes, tronquées ou échan-crées à la gorge, striées, glabres et lisses. Epi oblong ou subcylindrique, 3-6 cm long., 1,5 -2 cm larg., composé à la base, à 5-12 épillets, dense ou un peu interrompu à la base, pourvu à la base des épillets ou des groupes d'épillets de bractées prolongées en pointe foliacée sétacée  $\pm$

longue (l'inférieure pouvant dépasser l'épi). Epillets ovés ♂ au sommet ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ovées, aiguës, 1-nerviées carénées, rousses à carène verte excurrente en un mucron ou une aristule scabres. Utricules 4-5 mm long., dépassant les glumes, à la fin  $\pm$  étalés-divariqués, un peu coriaces, ovés-lancéolés, plans-convexes, glabres, à nervures saillantes sur le dos, souvent peu visibles sur le ventre, arrondis, un peu spongieux et substipités à la base, à marges aiguës subailées et scabres supérieurement, du reste lisses, atténués au sommet en bec assez allongé,  $\pm$  fendu sur le dos, brun rouillé et bidenté au sommet. Style grêle à base un peu épaissie, à 2 stigmates exserts, bruns. Etamines 3 ; anthères jaunâtres, c. 2 mm, à connectif prolongé en apicule hispidule. Akène gris olive, ové, stipité, remplissant l'utricule, biconvexe, apiculé, très finement ponctué ; c.  $2 \times 1,5$  mm. n = 34. Floraison : mars-juin.

A. Feuilles  $\pm$  glaucescentes sur le sec ; épi à longues bractées ; mucron des glumes vert, denticulé-scabre ; utricules luisants, lisses même à un fort grossissement, à cellules épidermiques allongées longitudinalement, à nervures ventrales courtes ordinairement assez visibles, à bec non ou à peine fendu sur le dos :

ssp. **nemorosa** (Rebent.) Maire in M. C. 930 (1931).  
 — *C. nemorosa* Rebent., Prodr. Fl. Neomarch., p. 21 (1804) ; Samuelsson, Vierteljahrschr. Nat. Ges. Zürich, 67, p. 236 (1922). — *C. vulpina* var. *nemorosa* (Rebent.) Koch, Syn. ed. 2, p. 866 (1844).

Prairies et forêts humides, marais des plaines et des basses montagnes. — T. Assez répandu dans le Nord-Ouest. — C. La Calle ! ; Bône ! ; Philippeville ! (DURIEU) ; Guelma ! (PERROT). — A. Commun aux environs d'Alger et dans la Mitidja ; Miliana (MIALHES). — M. Fréquent dans le Nord et l'Ouest.

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale et septentrionale. Atlantides.

#### Section **PANICULATAE** KUNTH (1837).

523. **C. paniculata** L., Amoen. Acad. 4, p. 294 (1759) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 99 ; M., C. 324, 743. — ♀. Herbe verte. Rhizome très rameux, cespiteux. formant avec les racines des masses denses s'élevant souvent en colonne au-dessus du sol. Tiges 0,4-1 m, raides, tri-

quètres à angles aigus et scabres supérieurement, à faces planes ou légèrement concaves, striées. Feuilles à limbe très long, un peu plus court que les tiges, 3-7 mm larg., plan ou plié longitudinalement à la base, longuement atténué en pointe aiguë, caréné, strié, très scabre sur les marges et la carène, du reste glabre et lisse ; ligule brièvement



FIG. 625. — *Carex paniculata*: A, Port ; B, Inflorescence ; C, Rhizome ; D, Utricule vu dorsalement et ventralement.

ovale, arrondie, parfois émarginée ; gaines inférieures aphyllées, brun-noir, luisantes, marcescentes, ne se résolvant pas en fibres, les supérieures vertes, striées, glabres et lisses, tronquées à la gorge. Panicule dressée, à épillets nombreux, oblongue ou étroitement lancéolées, 5-16 cm long., à rameaux scabres dressés, ± lâche, sans bractées foliacées. Epillets ovés, c. 5-10 mm long., ♂ au sommet, à rachéole droite,

glabre, non ailée. Glumes ovales à ovales-lancéolées, aiguës, brun-rouillé, largement hyalines scarieuses aux bords, 1-nerviées, à carène jaune clair, glabres et lisses, les ♂ plus étroites, lancéolées. Etamines (d'après des spécimens d'Europe) 3 ; anthères linéaires, jaune pâle, c. 1,8 mm, à apicule hispide. Utricules égalant ou dépassant légèrement les glumes, ± étalés à maturité, coriaces, ovés ou lancéolés, 2,5-3,2 mm long, plans ou légèrement convexes sur le ventre, ± spongieux, arrondis ou tronqués à la base, un peu stipités, à marges un peu ailées, scabres au-dessus du milieu, atténués en bec long, fendu antérieurement, bidenté, obscurément ou assez nettement nerviés sur le dos, non nerviés sur le ventre. Style à peine épaissi à la base, à 2 stigmates brunâtres exsertes. Akène olivâtre, ové, biconvexe, c. 2 × 1 mm, stipité, lisse, atténué, à peine apiculé au sommet. Floraison : mars-mai.

A. Glumes ♀ papyracées, d'un brun assez foncé, l'inférieure non ciliée sur la carène. Utricule à nervures non ou à peine visibles, ové, assez brusquement atténué en bec, à peine stipité. Panicule ne dépassant pas 10 cm ; bractées de la base des rameaux ordinairement courtes.

ssp. **eu-paniculata** Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 99 (1931).

AA. Glumes ♀ membraneuses très pâles, souvent blanchâtres, un peu < utricule ; l'inférieure ciliée-scabre sur la carène. Utricule ové-lancéolé, progressivement atténué en long bec, nettement stipité, à nervures assez nettes sur le dos. Panicule atteignant 16 cm ; bractées de la base des rameaux allongés, souvent prolongées en pointe sétacée. Plante formant des touffes compactes (touradons) très grosses, pouvant atteindre parfois 2 m de hauteur au-dessous des feuilles :

ssp. **lusitanica** (Schkuhr) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 99 (1931). — *C. lusitanica* Schkuhr, Riedgr. 2, p. 23, tab. Ccc, f. 119 (1806). — *C. paniculata* var. *lusitanica* (Schk.) Daveau, Cypér. Portugal, p. 49 (1892).

Marais tourbeux des plaines et des montagnes, rare.

Ssp. *eu-paniculata*. — M. Moyen Atlas, lac de Ouiuouane (M.).

Ssp. *lusitanica*. — M. Larache à Bou Charen (F.-Q. et M.) ; Gharb septentrional à l'oued el Akhal (M.).

**Aire géographique.** — Europe. Asie Mineure. Canaries. Ssp. *lusitanica* : Portugal.

Section **OVALES** KUNTH (1837).

524. *C. leporina* L., Sp., p. 973 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 108, et Fl. Syn., p. 344 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 100, 868, 950 ; M. C. 69, 2159, 2591 ; L. et M., n° 40. — *C. ovalis* Good., Trans. Linn. Soc. 2, p. 149 (1794) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 220. —  $\neq$ . Herbe verte. Rhizome court cespiteux. Tiges dressées ou incurvées, 4-60 cm, triquêtes, feuillées presque jusqu'au milieu, striées, glabres, lisses inférieurement, scabres ou lisses au sommet. Feuilles égalant ou dépassant les tiges, ou plus courtes que celles-ci ; limbe plan, pouvant atteindre 30 cm  $\times$  4 mm, longuement atténué en pointe  $\pm$  sétacée, glabre, strié sur les 2 faces, caréné, scabre sur les marges, du reste lisse ; gaines inférieures brunes, sans limbe, marcescentes, les supérieures vertes, striées, glabres et lisses, tronquées à la gorge un peu au-dessus de l'insertion du limbe ; ligule courte, arrondie, blanchâtre ou légèrement brunâtre. Epi  $\pm$  dense, oblong, 1,5-3 cm long., formé de 4-8 épillets tous contigus ou l'inférieur parfois un peu séparé, tous naissant à l'aisselle d'une bractée squamiforme carénée, souvent prolongée en pointe verte sétacée, l'inférieure pouvant parfois dépasser l'épi. Epillets oblongs puis ovés, c. 1 cm long., denses,  $\sigma$  à la base ; rachéole droite, glabre et lisse, non ailée. Glumes ovales-lancéolées, acuminées, brun roux, à carène verte et à marges hyalines, uninerviées, glabres et lisses, sauf la carène souvent un peu scabre au sommet. Utricules égalant la glume,  $\pm$  densément imbriqués, dressés, membraneux, un peu spongieux à la base, convexes-concaves, 3-5  $\times$  1,5-2 mm, bruns à maturité, glabres, à nervures fines  $\pm$  visibles, ovés, contractés à la base.

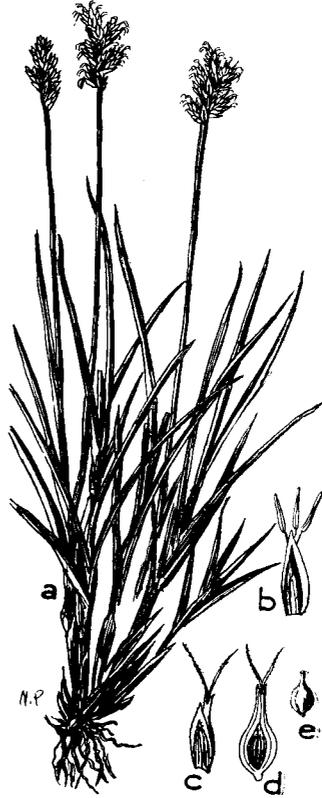


FIG. 626. — *Carex leporina* : A, Port ; B, Glume  $\sigma$  ; C, Glume  $\sigma$  et utricule ; D, Utricule ; E, Akène.

assez largement ailés et scabres sur les marges  $\pm$  brusquement atténués en bec long, brun rouillé, bidenté. Akène ové-oblong, c.  $1,8 \times 1$  mm,  $\pm$  atténué et stipité à la base,  $\pm$  atténué et apiculé au sommet, olive,  $\pm$  luisant, très finement ponctué à un fort grossissement, biconvexe ou presque plan-convexe, ne remplissant pas complètement l'utricule. Style non épaissi à la base, à 2 stigmates brunâtres exserts. Etamines 3 ; anthères jaune pâle, linéaires, 1,5-2,5 mm, à connectif prolongé en apicule très court hispidule. Floraison : mai-août.

A. Tiges fortement scabres dans leur partie supérieure, dressées ; épi peu dense, brun roux. Utricules, étroitement imbriqués,  $4-5 \times 1,5-2$  mm, progressivement atténués en bec allongé, à nervures nettement saillantes dans la partie médiane de la face ventrale. Anthères 2-2,5 mm

spp. **ovalis** (Good.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 950 (1941). — *C. ovalis* Good., l. c. — *C. leporena* L. sensu stricto. — Type de l'espèce.

AA. Tiges lisses ou très peu scabres au sommet, souvent incurvées, nutantes, ordinairement moins longues  $< 25$  cm, souvent naines. Epi plus dense et plus foncé. Utricules moins étroitement imbriqués, plus petits (c.  $3 \times 1,5$  mm), assez brusquement atténués en bec souvent arqué, court, à nervures non ou à peine visibles (par réflexion) dans la partie médiane de la face ventrale :

spp. **atlasica** Lindberg, It. Medit., p. 29, fig. 9 c (1922) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 868, 940.

Bords des dayas, pelouses tourbeuses, rochers suintants, pozzines des montagnes siliceuses, surtout dans l'*Udo-Nardetum*.

Spp. *ovalis*. — C. Forêts de l'Akfadou, au bord d'une daya près du Lac Noir (Agoulmin Aberkan) vers 1.500 m (M.). — M. Montagnes du Rif à Bab Amegas (E. et M.) et au Mont Tidighin (E., F.-Q. et M.) 1.600-2.400 m.

Spp. *atlasica*. — M. Grand Atlas : Reraya, Ourika, massif du Toubkal ; Mont Gourza (M.).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale et septentrionale. Amérique boréo-orientale. Nouvelle Zélande (adventice ?). Spp. *atlasica* endémique.

**Observations.** — KÜKENTHAL (Pflanzenreich, 38, p. 210) indique cette espèce à Alger d'après une récolte de DURANDO. Il s'agit sans dou-

te. d'une transposition d'échantillons, car d'une part la plante de DURANDO visée est dans nos collections un *C. vulpina* ssp. *nemorosa* et d'autre part le *C. leporina*, exclusivement montagnard en Afrique du Nord, n'existe pas aux environs d'Alger, pas plus qu'à La Calle, où il avait été indiqué par POIRET, et à la suite de celui-ci, par DESFONTAINES, par confusion avec *C. muricata* ssp. *divulsa*.

Section **ELONGATAE** KUNTH  
(1837).

525. *C. echinata* Murr., Prodr. Fl. Goett., p. 76 (1770); J. et M. Cat. Maroc, p. 950; non Murr., Herb. Kükenthal, Pflanzenreich, 38 p. 160 (1909); M., C. 333; E. et M., n° 239. — *C. stellulata* Good. Trans. Linn. Soc. 2, p. 144 (1794); J. et M., Cat. Maroc, p. 100. —  $\varphi$ . Herbe verte ou un peu glaucescente sur le sec. Rhizome court, densément cespiteux. Tiges dressées, 10-55 cm, grêles, triquêtes, striées glabres et lisses ou un peu scabres sous l'épi. Feuilles ordinairement < tige; limbe plan ou un peu canaliculé, caréné, pouvant atteindre 16 cm  $\times$  3 mm, longuement atténué en pointe sub-sétacée, glabre, strié, scabre sur les marges et la carène dans leur partie supérieure, du reste lisse; gaines inférieures brunes, marcescentes, se résolvant à la fin en fibres grossières, les supérieures vertes, striées, glabres

et lisses, tronquées à la gorge un peu au-dessus de l'insertion du limbe; ligule arrondie ou largement ovale, blanchâtre ou un peu brunâtre. Epi droit, lâche, à 3-5 épillets  $\pm$  distants, le terminal souvent  $\pm$  longuement atténué à la base en une partie  $\sigma$  étroite, les autres subglobuleux ou parfois les supérieurs atténués à la base comme le terminal, tous à l'aisselle d'une bractée scarieuse, l'inférieure parfois prolongée



FIG. 627. — *Carex echinata*: Port et A, Inflorescence; B, Glume  $\sigma$  et utricule; C, Utricule; D, Akène.

en une pointe verte pouvant dépasser l'épillet. Epillets ♂ à la base, verdâtres puis ± brunâtres, c. 5-6 mm long., 4-12-flores ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ovales, ± aiguës ou obtuses, 1-nerviées, carénées, brunes à carène verte et à marges largement blanchâtres hyalines, glabres et lisses, mutiques. Etamines 3 ; anthères linéaires jaune pâle, c. 1-1,2 mm, à apicule court papilleux-hispidule. Utricules 1,5-2 fois aussi longs que leur glume, jaunâtres ou verdâtres, puis brun rougeâtre, c. 3,5 mm long., bientôt étalés divariqués, donnant à l'épillet un aspect étoilé, membraneux, glabres, luisants, ovés, plans-convexes, finement nerviés sur le dos, à nervures non ou à peine visibles sur le ventre, très spongieux et arrondis à la base, atténués en bec long un peu arqué, fendu sur sa face dorsale, scabre sur les marges, bidenté au sommet, à orifice ± hyalin. Akène assez lâchement vêtu par l'utricule, olivâtre, mat, finement ponctué à un fort grossissement, ové, biconvexe, non ou à peine stipité, un peu apiculé, c. 2 × 1,3 mm. Style à peine épaissi à la base, à 2 stigmates brun pâle exserts. Floraison : mai-juin. — Notre plante appartient au type de l'espèce : var. *elata* Maire in Rouy, Rev. Bot. Syst. 2, p. 71 (1904) ; Briq., Prodr. Fl. Cors. 1, p. 200 (1910).

Marais tourbeux acides des montagnes siliceuses, rare. — M. Grand Atlas, Mont Aouljdid au Tizi-n-Ougdjal, 2.500 m (M.) ; Rif, Mont Tidi-ghin et Azib de Ketama, dans le *Betuletum*, 1.400-1.800 m (M.).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale et orientale. Amérique du Nord. Australie. Nouvelle-Zélande. Açores.

526. **C. remota** L., Amoen. Acad. 4, p. 293 (1759) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg., p. 221 ; B. et T., Fl. Alg. Mon., p. 108, et Fl. Syn., p. 344 ; B. et B., Cat. Tun., p. 433 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 100. — ♀. Herbe verte. Rhizome court, densément cespiteux. Tiges 30-60 cm, grêles, feuillées assez haut, décombantes, triquêtes, glabres, lisses ou un peu scabres au sommet. Feuilles ordinairement < tiges, pouvant atteindre 30 cm × 2 mm ; limbe plan ou canaliculé, flasque, caréné, longuement atténué en pointe sétacée, strié, glabre, scabre sur les marges et sur la partie supérieure de la carène, du reste lisse ; ligule courte arrondie, brunâtre ; gaines inférieures brunes, à limbe nul ou réduit, marcescentes se résolvant à la fin en fibres grossières, les supérieures verdâtres, striées, glabres et lisses, tronquées ou rétuses à la gorge un peu au-dessus de l'insertion du limbe. Epi très lâche, à rachis souvent ± en zigzag, nutant, formé de 6-10 épillets, dont les inférieurs

très distants et pourvus de longues bractées foliacées dépassant l'inflorescence, et les 3-4 supérieurs plus rapprochés et à bractées courtes. Epillets ovés ou ovés-oblongs, 5-7 mm long., les supérieurs plus petits, tous verdâtres ou jaunâtres ♂ à la base ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ovales-aiguës, c. 2 mm long., 1-nerviées, blanchâtres



FIG 628. — *Carex remota*. Port et :  
A, Glume ♂ ; B, Glume ♀ ; C, Utricule jeune ; D, Utricule mûr.

à carène verte, glabres et lisses. Etamines 3 ; anthères linéaires, jaune clair, c. 1,5 mm, à apicule hispidule. Utricules dépassant leur glume, dressés ou dressé-étalés, membraneux, ovés-lancéolés, plans-convexes, c. 3 mm long., jaune verdâtre, glabres, à face dorsale pourvue dans son milieu de 3-7 nervures assez saillantes, confluentes au-dessus de l'akène à nervures non ou à peine visibles sur la face ventrale, à base un peu atténuée substipitée, étroitement marginés à marges scabres au-dessus

du milieu, atténués en bec assez long, fendu sur le dos, légèrement bidenté, à orifice hyalin. Akène ové, biconvexe, lâchement inclus, plus court que l'utricule, 1,5-1 mm, jaune fauvâtre, mat, lisse, atténué et un peu stipité à la base, arrondi et apiculé au sommet. Style non épaissi à la base, à 2 stigmates pâles exserts. Floraison : avril-juin.

Forêts humides des plaines et des basses montagnes dans les régions bien arrosées. — T. Assez fréquent en Kroumirie ! — C. Assez fréquent à La Calle !, dans l'Edough !, dans le Sahel de Collo ! (DURIEU) ; Mont Tamesgida au S de Djidjelli ! (M.) ; Beni-Foughal (TRABUT). — A. Environs d'Alger ! (TRABUT). — M. Montagnes du Rif et péninsule tingitane.

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale.

Subgen. *Indocarex* BAILLON. (1893).

Section **SCHIEDEANAE** KÜKENTH. (1909).

Rhizome densément cespiteux. Epillets peu nombreux pourvus à la base d'une préfeuille utriculiforme (utricule raméal), simples, longs de 1-2 cm, les supérieurs sessiles, l'inférieur pédonculé dans l'utricule raméal. Bractées à peine vaginantes.

527. **C. distachya** Desf., Fl. Atl. 2, p. 336, tab. 118 (1799) ; B. et T., Fl. Syn., p. 345 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 101, 950 ; M. C., 566. — *C. longiseta* Brot., Fl. Lusit., p. 63 (1804) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 109 ; B. et B., Cat. Tun., p. 433. — *C. Linkii* Schkurh, Riedgr. 2, p. 39, tab. B bb, fig. 118 (1806) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg., p. 221. —  $\varphi$ . Rhizome court, horizontal ou oblique, densément cespiteux, ligneux. Herbe verte. Tiges 15-40 cm, grêles, dressées ou un peu nutantes, obtusément trigones, striées, glabres et lisses ou un peu scabres au sommet, feuillées à la base seulement. Feuilles égalant les tiges ou plus courtes ; limbe plan ou canaliculé, caréné, assez raide, 1-2 mm larg.,  $\pm$  longuement atténué au sommet en pointe  $\pm$  aiguë, strié sur les deux faces, à nervure médiane un peu saillante extérieurement, glabre, scabre sur les marges, finement ponctué-scabre sur la face externe, du reste lisse ; gaines inférieures brunes, sans limbe, marcescentes et se résolvant en fibres ; les supérieures vertes lavées de brun, striées, très finement ponctué-scabres, tronquées à la gorge au niveau de l'insertion du limbe ; ligule réduite à une marge brune très étroite, tronquée ou rétuse. Epi lâche formé de 2-4 épillets placés chacun à l'aisselle

d'une bractée squamiforme non ou à peine engainante, prolongée en pointe sétacée ou foliacée, pouvant dans la bractée inférieure dépasser l'inflorescence. Epillet inférieur ordinairement  $\pm$  pédonculé à pédoncule court, inclus dans l'utricule raméal et la bractée ; épillets supérieurs sessiles. Epillets androgynes ♀ à la base, ♂ au sommet, à partie



FIG. 629. *Carex distachya*: A, Epillet isolé ; B, Utricule raméal (préfeuille) ; C, Epillet isolé ; D, Glume ♂ ; E, Glume ♀ ; F, Glume ♀ + utricule ; G, Akène ; H, Coupe transversale de l'akène ; I, Utricule.

♂ linéaire multiflore, à partie ♀ ovée ou oblongue, pauciflore et sublaxiflore, les latéraux pourvus à la base d'une préfeuille formant un utricule raméal  $\pm$  différencié, tronquée ou bilobée au sommet, à marges soudées à la base sur la face ventrale ou parfois simplement convolutées. Glumes ♀ ovales-lancéolées, embrassantes à la base, acuminées, aiguës ou obtusiuscules, brun-rougeâtre, à marges largement hyalines,

à carène  $\pm$  verte paraissant 3-5-nerviée (en réalité 1-nerviée, les pseudo-nervures latérales étant formées seulement de faisceaux de fibres). Glumes  $\sigma$  plus étroites, lancéolées, 1-nerviées. Utricules égalant leur glume ou un peu plus courts, dressés-étalés, membraneux, ovés ou subfusiformes, trigones, verdâtres puis brunâtres c.  $5-6 \times 2-2,5$  mm, glabres et lisses, luisants, à faces légèrement concaves, l'interne à nervures peu visibles, dont une plus saillante, formant avec celle correspondante de l'autre face latérale une ellipse allongée, atténués et stipités à la base, atténués ou contractés au sommet en bec court à orifice hyalin tronqué obliquement ou un peu bidenté. Akène remplissant l'utricule, oblong, trigone à angles aigus, à faces subconcaves, brun, mat, très finement ponctué à un fort grossissement, à angles plus pâles, brièvement stipité, un peu apiculé au sommet, c.  $4 \times 2,25$  mm. Style à peine épaissi à la base ; 3 stigmates brun-roux exserts. Etamines 3 ; anthères linéaires, jaune très pâle, c. 4-4,5 mm, à peine apiculées. Floraison : mars-mai.

A. Un épillet androgyne sur un pédoncule capillaire très long partant de la base de la tige portant l'inflorescence normale :

f. ***gynobasica*** Maire in M. C. 566 (1929). — *C. distachya* var. *pedunculata* Pamp., Arch. Bot. 12, p. 21 (1936).

Forêts et broussailles des plaines et des montagnes jusque vers 2.000 m, dans les régions bien arrosées et semiarides. — Cyr. Lamlouda (PAMP.). — T. Fréquent en Kroumirie. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès ; Bellezma. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas et Grand Atlas.

F. *gynobasica* rare. — M. Gharb septentrional à l'Oued el Akhal (M.). — Cyr. Messa ; Beda ; Gfonta (PAMP.).

**Aire géographique.** — Europe méridionale. Asie-Mineure et Syrie.

Subgen. ***Eucarex*** COSS. et GERM. (1845).

SYNOPSIS DES SECTIONS ET SOUS-SECTIONS.

- A. Utricule à bec nul ou très court, tronqué, émarginé ou à peine bidenté au sommet.
- B. Epillets  $\sigma$  densiflores. Bractées ordinairement non engainantes (rarement engainantes : sect. *Trachychlaenae* et *Maximae*).

- C. Utricules plan-convexes ou biconvexes ; 2 stigmatés : . . . . .  
 . . . . . Sect. *Acutae* Fr.
- D. Tiges phylloposes (à gaines inférieures non fibrilleuses, sans limbe) . . . . .  
 Subsect. *Vulgares* Asch.
- DD. Tiges aphyloposes (à gaines inférieures ± réticulées-fibrilleuses, sans limbe) . . . . .  
 Subsect. *Caespitosae* Fr.
- CC. Utricules trigones ; 3 stigmatés.
- E. Epillets ♀ rapprochés, sessiles ou brièvement pédonculés. Glumes ♀ rousses. Utricules coriaces, glabres, luisants, à bec cylindrique tronqué obliquement et hyalin à son orifice . . . . .  
 Sect. *Lamprochlaenae* Drej.
- EE. Epillets ♀ distants et pédonculés.
- F. Bractées dépassant l'inflorescence ; tiges feuillées à la base seulement, à gaines inférieures fibreuses-réticulées. Epillets ♂ 2-6. Utricules scabres ou hispides. Sect. *Trachyclaenae* Drej.
- FF. Bractées dépassant l'inflorescence ; tiges feuillées très haut, à gaines inférieures entières. Epillet ♂ ordinairement unique. Utricules glabres . . . . .  
 Sect. *Maximae* Asch.
- BB. Epillets ♀ ± laxiflores. Bractées toujours engainantes.
- G. Akènes mitrés par la base épaissie du style. Sect. *Mitratae* Kük.
- GG. Akènes non mitrés.
- H. Utricules pubescents . . . . .  
 Sect. *Digitatae* Fr.
- HH. Utricules glabres.
- I. Glumes ♀ cuivrées. Utricules glauques . . . . .  
 Sect. *Paniceae* Tuck.
- II. Glumes pâles. Utricules jaune verdâtre ou brun verdâtre . . . . .  
 . . . . . Sect. *Careyanae* Tuck.
- AA. Utricules ± longuement rostrés, à bec nettement bidenté, rarement entier (*Hymenochlaenae*).
- J. Feuilles non septées-nouveuses.
- K. Bec de l'utricule long, mais entier ou très faiblement bidenté . . . . .  
 . . . . . Sect. *Hymenochlaenae* Drej.
- L. Utricules à bec court, tronqué ou émarginé. Epillets ♀ pauciflores et laxiflores. Glumes ♀ obtuses caduques . . . . .  
 . . . . . Subsect. *Capillares* Asch. et Gr.
- LL. Utricules à bec long bidenté. Epillets latéraux cylindriques densiflores au sommet . . . . .  
 Subsect. *Longirostres* Kük.
- KK. Bec de l'utricule nettement bidenté.
- M. Utricule membraneux.

- N. Tiges robustes. Feuilles larges. Epillets latéraux cylindriques très longs (jusqu'à 10 cm). Utricules à bec bifide..... Sect. *Elatae* Kük.
- NN. Tiges grêles. Feuilles étroites. Epillets latéraux ovés ou oblongs-cylindracés ne dépassant pas 2 cm. Utricules à bec brièvement bidenté..... Sect. *Spirostachyae* Drej.
- MM. Utricules coriaces, 5-10 mm long., semi-ellipsoïdaux..... Sect. *Secalinæ* Lang.
- JJ. Feuilles septées-noueuses.
- O. Utricules glabres.
- P. Utricules membraneux à long bec. Sect. *Pseudocypereae* Tuck.
- PP. Utricules subcoriaces ou subéreux à bec court..... Sect. *Paludosae* Fr.
- OO. Utricules poilus ± hispides..... Sect. *Hirtae* Tuck.

Section **ACUTAE** FR. (1835).

Subsect. **Vulgares** Asch. (1864).

528. **C. fusca** All., Fl. Ped. 2, p. 269 (1785); J. et M., Cat. Maroc, p. 103, 950; M., C. 340; L. et M., n° 42; E. et M., n° 240. — *C. acuta* α *nigra* L., Sp., p. 978 (1753). — *C. stolonifera* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. Heft 7, p. 6 (1835), ampl. Mansfeld in Feddes Repert. 45, p. 215 (1938); non Ehrh. (1791) nomen nudum. — *C. Goodenowii* J. Gay, Ann. Sc. Nat. 2, ser. 10, p. 191 (1839). — *C. vulgaris* Fr., Nov. Fl. Suec. Mant. 3, p. 153. — ♀. Herbe verte ± glaucescente. Souche cespiteuse et ± stolonifère. Tiges 2,5-60 cm, assez grêles, feuillées à la base seulement, dressées ou un peu arquées, triquêtes, striées, glabres lisses ou un peu scabres au sommet. Feuilles pouvant atteindre 20 cm × 3 mm, plus courtes que les tiges ou les égalant; limbe plan, ± longuement atténué en pointe aiguë, strié, à nervure médiane ± saillante sur la face externe, glabre, scabre sur les marges, surtout supérieure-ment, du reste lisse; gaines inférieures brunes, parfois sans limbe, marcescentes et se résolvant souvent à la fin en fibres grossières, les supérieures verdâtres, striées, glabres et lisses, tronquées ou échancrées à la gorge à la hauteur de l'insertion du limbe, bientôt fendues; ligule ± longuement triangulaire, brunâtre. Inflorescence à 3-5 épillets; épillets ♀, au moins les inférieurs, à l'aisselle de bractées foliacées non engainantes, ± longues, ± pédonculés ou les supérieurs sessiles, épillets ♂ 1-2, à l'aisselle d'une bractée glumacée, sessiles. Epillets ♀

± allongés, cylindriques à oblongs-cylindriques, 0,5-2,5 cm long., assez denses, parfois ♂ au sommet ; rachéole droite, glabre, non ailée ; préfeuille ocréiforme ± allongée, apprimée, parfois brun-noir au sommet. Epillets ♂ linéaires. Glumes ♂ oblongues à linéaires-oblongues,

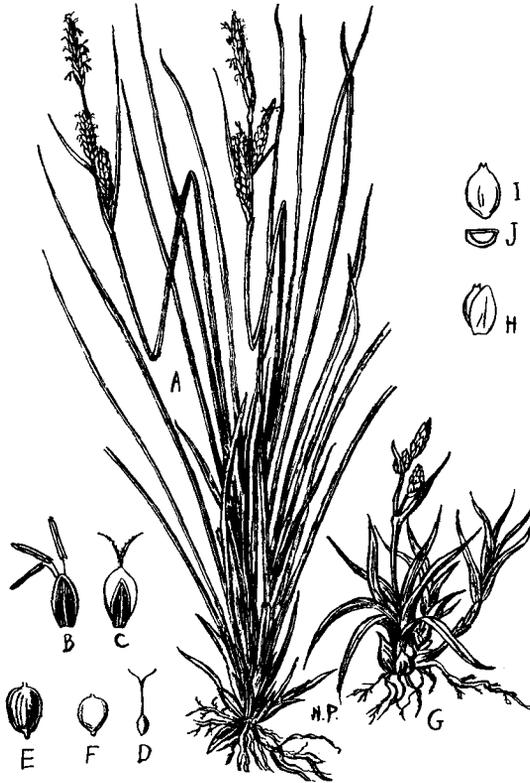


FIG. 630. — *Carex fusca*.

ssp. *Goodenowii* :

- A, Port ;
- B, Glume ♂
- C, Glume ♀ et utricule ;
- D, Fleur ♀ ;
- E, Utricule ;
- F, Akène.

ssp. *intricata* :

- G, Port ;
- H, Glume ♀ et utricule ;
- I, Utricule ;
- J, Utricule (coupe transversale) ;

glabres et lisses, obtuses, brun-cuivré souvent presque noir à nervure unique un peu saillante et verte, très étroitement hyalines aux bords ; étamines 3 ; anthères linéaires, 1,5-2,5 mm, jaune pâle, à connectif prolongé en apicule ± développé et ± papilleux. Glumes ♀ ovales ou oblongues, noir ou brun-cuivré très foncé, glabres et lisses, obtuses,

à nervure unique verte, à marges très étroitement scarieuses hyalines. Utricules dépassant les glumes en longueur et en largeur, glabres et lisses, ovés, orbiculaires ou obovés, plans-convexes,  $\pm$  renflés, c. 3 mm long., verdâtres, souvent lavés ou maculés de noir ou de brun pourpre, très finement ponctués à un fort grossissement, à nervures fines apparentes sur les deux faces, ou seulement sur la face externe, marginés, subsessiles, contractés en bec très court non denté. Akène orbiculaire ou obové,  $\pm$  biconvexe, olive, substipité, un peu apiculé, lâchement inclus, mat, très finement ponctué, c. 1,5-2  $\times$  1,3-1,5 mm. Style non épaissi à la base ; 2 stigmates brunâtres. Floraison : mai-août.

A. Tiges 20-60 cm, dépassant longuement les feuilles. Epillets  $\sigma$  souvent 2, rarement 1. Feuilles ne dépassant guère 2 mm larg. Souche ordinairement à stolons grêles et longs. Utricules à nervures faibles mais apparentes par réflexion sur les deux faces. Bractées ordinairement toutes foliacées, l'inférieure atteignant ou dépassant le sommet de l'inflorescence. Akène obové :

ssp. **Goodenowii** (Gay) Maire et Weiller, comb. nov. — *C. Goodenowii* J. Gay, l. c. sensu stricto. — Type de l'espèce.

AA. Tiges 2,5-15 cm, raides, souvent arquées, dépassant peu ou pas les feuilles. Epillets  $\sigma$  1, rarement 2. Feuilles atteignant 3 mm larg. Souche cespiteuse à stolons plus courts vêtus de gaines brunes se résolvant en fibres. Utricules à nervures invisibles sur la face interne, peu ou non apparentes sur la face externe. Bractées inférieures foliacées, les supérieures tantôt foliacées mais courtes, tantôt glumacées, l'inférieure plus courte que l'inflorescence ou l'égalant. Inflorescence commençant souvent à la base de la tige par un épillet  $\text{f}$  longuement pédonculé. Akène orbiculaire :

ssp. **intricata** (Tineo) Maire et Weiller, comb. nov. — *C. intricata* Tineo in Guss., Fl. Sic. Syn. 2, p. 574 (1844) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 103, 858, 950 ; M. C. 1567 ; L. et M., n<sup>o</sup> 177. — *C. fusca* All. var *atlantica* Lit. et Maire in L. et M., n<sup>o</sup> 42.

Marais, ruisselets, bords des lacs, pozzines des montagnes, dans les régions bien arrosées.

Ssp. *Goodenowii*. — M. Rif : Mont Tidighin (E., F.-Q. et M.) ; Moyen Atlas : lac de Ouiuane (M.) ; Grand Atlas : Seksaoua (E.) ; Acif Melloul (E.).

Ssp. *intricata*. — M. Grand Atlas : dans les pozzines des montagnes siliceuses, de 2.500 à 3.500 m (M.) ; Anti-Atlas : massif du Siroua (M.).

**Aire géographique.** — Ssp. *Goodenowii* : Europe. Asie septentrionale. Amérique septentrionale. Chili et Patagonie.

**Observations.** — 1<sup>o</sup> Le ssp. *intricata* relie le *C. stolonifera* au *C. rigida* Good., auquel BRIQUET (Fl. Cors. p. 202) le rapporte comme variété. Il nous a toutefois paru distinct de ce dernier, comme le croit également KÜKENTHAL (Allgem. Bot. Zeitschr., 28-29, p. 19, 1925), qui le considère comme une espèce distincte.

2<sup>o</sup> Nous avons conservé pour l'espèce le nom de *C. fusca* All., estimant, contrairement à l'opinion de MANSFELD, que ce n'est pas un nomen ambiguum, puisqu'il est basé sur une bonne description de HALLER, dont la plante est incontestablement le *C. acuta*  $\alpha$  *nigra* L., comme l'ont montré SCHINZ et THELLUNG, Vierteljahrschr. Nat. Ges. Zürich, 58, p. 45.

529. **C. gracilis** Curt., Fl. Lond. 4, p. 282, tab. 62 (1782-1783) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 102 ; M. C. 743 *bis*. — *C. acuta* Good., Trans. Linn. Soc. 2, p. 208 (1792) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 222 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 110, et Fl. Syn. p. 345 ; B. et B., Cat. Tun p 434. — *C. acuta*  $\beta$  *rufa* L., Sp. p. 978 (1753). — *C. mauritanica*. Boiss. et Reut., Pug. p. 116 (1852) ; M., C. 2165. —  $\gamma$ . Herbe verte. Rhizome cespiteux émettant des stolons longs et robustes. Tiges 0,30-1 m, raides, dressées ou un peu penchées au sommet, triquètres, à angles aigus, striées, glabres, lisses ou scabres supérieurement sur les angles, feuillées à la base et parfois assez haut. Feuilles longues, pouvant atteindre presque la longueur de la tige ; limbe 2,5-8 mm larg., plan, plié longitudinalement à la base,  $\pm$  caréné, longuement atténué en pointe sétacée, striée, glabre et lisse sur les faces, scabre sur les marges dans sa partie supérieure ; gaines inférieures brun-rouge, luisantes, marcescentes, ne se résolvant pas en fibres, quelques-unes courtes, sans limbe, les autres pourvues d'un limbe marcescent, carénées, les supérieures  $\pm$  vertes, striées, glabres et lisses, fendues de très bonne heure ; ligule courte, membraneuse, brunâtre, ovale ou arrondie. Epillets  $\sigma$  2-3, rapprochés au sommet de l'inflorescence, cylindriques, 2-5 cm long., sessiles ; épillets  $\rho$  2-4, espacés cylindriques, 2-10 cm long.,  $\pm$  densiflores, les inférieurs  $\pm$  pédonculés à la fin nutants, les supérieurs sessiles souvent  $\sigma$  au sommet ; bractées des épillets  $\rho$  foliacées, non engageantes, les inférieures très longues

pouvant égaler ou dépasser l'inflorescence ; rachéoles droites, glabres non ailées. Glumes ♂ ovales ou oblongues, brun-roux ± foncé, obtuses ou subaiguës, parfois un peu mucronées, 1-nerviées, à carène jaune-verdâtre. Etamines 3, anthères jaune clair, linéaires, c. 1,7 mm, très faiblement apiculées. Glumes ♀ ovales-lancéolées ou oblongues,



FIG. 631. — *Carex gracilis* : A, Insertion d'un épillet et préfeuille ; B, Glume ♀ ; C, Utricule (vue dorsale) ; D, Utricule (vue latérale).

brun-cuivré parfois presque noir, 1-nerviées, à carène verte, acuminées, aiguës ou parfois rétuses et mucronées, glabres, lisses ou à mucron scabre. Utricules souvent un peu plus courts que leur glume, parfois la dépassant un peu, ordinairement plus larges qu'elle, membraneux, ovés à lancéolés, jaune-verdâtre à brunâtre, biconvexes, 2,5-3,5 mm long., stipités ou non, marginés, contractés en bec très court et entier, brun-noir, faiblement nerviés sur le dos. Style non épaissi, 2 stigmates brun pâle. Akène obové, un peu stipité, olive, très finement

ponctué à un fort grossissement, apiculé au sommet, c.  $1,5 \times 1,3$  mm. Floraison : avril-juin. Espèce polymorphe. Les formes nord-africaines de cette espèce demandent une étude approfondie, que notre matériel insuffisant ne nous permet pas pour la plupart d'entre elles. Nous signalons toutefois la suivante, que nous avons récoltée plusieurs fois et qui paraît assez bien caractérisée :

A. Plante peu élevée (30-60 cm) formant des touffes assez grosses ; tiges lisses ou presque lisses ; limbes des feuilles ne dépassant guère 5 mm larg. ; bractées inférieures < inflorescence ; glumes ♀ 1-nerviées ± émarginées et pourvues d'un mucron ± long et scabre dans le sinus. Affine au var. *libanotica* Kükenth., Pflanzenreich, 38, p. 323 (1909), qui diffère par les glumes ♀ paraissant 3-nerviées, non émarginées, aristées :

var. *mucronata* Maire in M. C. (1942).

Bords des ruisseaux, marais des plaines et des basses montagnes, rare. — T. Kroumirie à El Fedja (LETOURNEUX). — C. Senhadja ! (TRABUT) ; Guelma ! (PERROT). — O. Tlemcen (BOISSIER et REUTER). — M. Rif, Monts des Zaïan (J. et WEILLER), 700-800 m.

Var. *mucronata*. — A. Gorges de Keddara (M.).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale et septentrionale.

Subsect. **Caespitosae** FR. (1845).

530. **C. elata** All., Fl. Ped. 2, p. 272 (1785) ; Suter, Fl. Helv. 2, p. 262 (1802). — *C. stricta* Good., Trans. Linn. Soc. 2, p. 96 (1794) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 111, et Fl. Syn. p. 345 ; non Lamk, Encycl. 3, p. 387 (1789). — *C. Hudsonii* A. Bennett, London Cat. ed. 9, p. 41 (1895) ; Kükenth., Pflanzenreich, 38, p. 330 (1909). — *C. melanochloros* Thuill., Fl. Par. ed. 2, p. 488 (1799). — *C. reticulosa* Peterm. in Flora, 27, p. 333 (1844) ; Mansfeld in Feddes Repert. 45, p. 217 (1938). — *C. caespitosa* Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 222 ; non L., Sp. p. 978 (1753). — ♀. Herbe verte ou un peu glaucescente. Souche cespiteuse formant des touffes très denses et très grosses s'élevant au-dessus du fond des marais jusqu'à une hauteur de 50 cm et plus (touradons). Tiges 0,45-1,20 m, dressées, triquètres, à angles aigus scabres, à faces un peu concaves striées, glabres, feuillées à la base seulement. Feuilles plus courtes que les tiges, celles des innovations longues, à limbe plan, longuement atténué en pointe sétacée, 3-5 mm larg., glabre, strié sur les deux faces, peu caréné, scabre sur les marges et un peu sur la face

interne ; celles des tiges florifères plus courtes, à limbe plié en long caréné ; gaines inférieures ocracées, brillantes, sans limbe, glabres, striées, carénées, fendues et se résolvant en fibres réticulées au niveau de la fente ; gaines supérieures verdâtres, striées, glabres et lisses, fendues et  $\pm$  réticulées comme les inférieures ; ligule oblongue à lancéolée, brunâtre. Epillets 4-5, dont les 1-2 supérieurs  $\delta$ , tous



FIG. 632. — *Carex elata* :  
Port et utricule.

sessiles, dressés, à bractées inférieures foliacées, non engageantes < inflorescence. Epillets  $\delta$  cylindriques, 4-7 mm long. ; épillets  $\varphi$  oblongs-cylindriques, épais denses, peu distants, 2-6 cm  $\times$  0,5-0,6 mm, souvent  $\delta$  au sommet, l'inférieur parfois brièvement pédonculé ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes  $\delta$  étroitement oblongues, brun cuivré avec le dos jaune verdâtre au milieu, 1-nerviées, très obtuses, glabres et lisses, non caduques. Etamines 3 ; anthères jaunes, linéaires, c. 4 mm, très brièvement apiculées. Glumes  $\varphi$  oblongues-lancéolées,  $\pm$  obtuses ou subaiguës, brun-noir cuivré, 1-nerviées, à carène verdâtre, glabres et lisses, caduques en même temps que les utricules. Utricules plus longs et plus larges que leur glume, membraneux, largement elliptiques, comprimés, 3-4  $\times$  1,7-2 mm, vert-glauc, souvent  $\pm$  tachetés de brun-rouge, finement ponctués à fort grossissement, à 5-7 nervures assez visibles, brusquement arrondis et brièvement stipités

à la base, apiculés par un bec très court et entier, densément imbriqués. Akène lâchement inclus, ocracé olivâtre, mat, ové, apiculé, biconvexe ; style non épaissi à la base, à 2 stigmates brun clair. Floraison : avril-mai.

Marais acides ou neutres des plaines sublittorales dans les régions bien arrosées, très rare — C. La Calle, Lac Noir à Bordj Ali Bey et petit lac à l'E du Lac Melah ! (DURIEU) ; Senhadja, Lac des Canards (M.).

**Aire géographique.** — Europe.

Section **TRACHYCHLAENAE** DREJER (1844).

531. **C. flacca** Schreb., Spicil. Lips. App. n° 669 (1771) ; Nelves Journ. of. Bot. 77, p. 179 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 950. — *C. glauca* Scop., Fl. Carn. ed. 2, 2, p. 223 (1772) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 225 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 110, et Fl. Syn. p. 346 ; B. et B., Cat.



FIG. 633. — *Carex flacca*. Port ; A, Inflorescence ; B, Glume ♂ ; C, Glume ♀ et utricule ; D, akène.

Tun. p. 434 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 102 ; M., C. 3077. — *C. diversicolor* Druce, Fl. Bucks, p. 369 (1926) ; Mansfeld in Feddes Repert. 45, p. 217. —  $\varphi$ . Herbe glauque. Rhizome longuement rampant, émettant de longs stolons vêtus de squames fauves. Tiges 10-90 cm, dressées, raides, obscurément trigones, striées, glabres et lisses, feuillées à la base seulement. Feuilles < tiges,  $\pm$  étalées ou étalées-dressées ; limbe plan, fortement caréné, subrévoluté, atténué en pointe aiguë, 2-4 mm larg., strié et glabre sur les 2 faces, à marges et carène scabres,

du reste lisse ; gaines inférieures brun-rougeâtre, marcescentes, se résolvant à la fin en fibres grossières non réticulées, gardant longtemps leur limbe mort ; gaines supérieures glauques, striées, glabres et lisses, tronquées au-dessus de l'insertion du limbe, bientôt fendues. Ligule ovale-arrondie, brun-rougeâtre. Epillets 4-6, dont 2-3 (rarement 1) supérieurs ♂, les autres ♀. Epillets ♂ roux, étroits, cylindriques, 2-3 cm long., dressés, rapprochés, sessiles, à bractée glumiforme courte. Epillets ♀ assez souvent ♂ au sommet, subcylindriques, densiflores, 2-3 cm long., ± espacés, ± longuement pédonculés, dressés ou à la fin ± pendants, à pédoncule filiforme scabre, à rachéole droite glabre, non ailée ; bractées foliacées dressées, l'inférieure pouvant atteindre et dépasser le sommet de l'inflorescence, parfois légèrement engainante. Glumes ♂ rousses, à marges étroitement hyalines, 1-nerviées à nervure jaune-verdâtre, obtuses ou ± aiguës, étroitement oblongues. Etamines 3, linéaires, jaunes à orangées, c. 2,5-3 mm, à apicule grêle un peu papilleux. Glumes ♀ ovales à ovales-lancéolées, brun noir ou rousses, à carène jaune-verdâtre, ± aiguës ou acuminées, souvent mucronées ou même cuspidées, 1-nerviées. Utricules verdâtres tachetés de rouge-brun, puis fauves ou brun-rouge, dépassant un peu leur glume ou plus courts, étalés-dressés, ovés, ellipsoïdes ou subovés, obscurément trigones, 2,7-3 × 1,8 mm, à nervures non visibles (sauf les 2 marginales), ± scabres sur les bords ou sur toute leur surface, arrondis subtronqués à la base, apiculés par un bec très court ordinairement brun-pourpre, tronqué, parfois ± récurvé. Akène olivâtre, lisse, mat, lâchement inclus, obové, obtusément trigone, c. 2-2,2 × 1,5 mm, à faces un peu concaves inférieurement, très finement réticulé à un fort grossissement par les cellules épidermiques, atténué mais non nettement stipité à la base, arrondi et apiculé au sommet. Style non épaissi à la base à 3 stigmates brunâtres. Floraison : mars-juin. — Espèce polymorphe.

A. Glumes ♀ simplement aiguës, non mucronées, lisses. Glumes ♂ obtuses. Epillets ♀ cylindriques ou oblongs-cylindriques densiflores :

var. *eu-glauca* Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 135 (1902).

AA. Glumes ♀ mucronées ou cuspidées, à mucron ou cuspidé scabres. Glumes ♂ souvent ± aiguës :

var. *arrecta* Drejer, Symb. Caric. p. 20 (1844),  
sub. *C. glauca* Scop. ; Maire in J. et M., Cat.  
Maroc, p. 950 (1941). — *C. serrulata* Biv., Stirp.

rar. Sic. 4, p. 9 (1806). — *C. cuspidata* Host, Gram. Austr. 1, p. 71, t. 97 (1801).

B. Feuilles larges et relativement courtes, planes :

subvar. ***cuspidata*** (Host) Maire et Weiller, comb. nov. — *C. glauca* var. *serrulata* (Biv.) Trabut in B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 110.

C. Utricules scabres et même hispidules.

D. Glumes brièvement mucronées.

E. Utricules  $\pm$  dépassés par leur glume.

F. Epillets ♀ grêles assez longuement pédonculés :

f. ***serrulata*** (Biv.) Maire et Weiller, comb. nov. — *C. serrulata* Biv., l. c., sensu stricto. — Type de la variété et de la sous-variété. — Se rencontre accidentellement avec les épillets ♀ rameux.

FF. Epillets ♀ plus épais très brièvement pédonculés :

f. ***erythrostachys*** (Hoppe) Kükenth., Pflanzenreich, 38, p. 418 (1909), sub *C. glauca*. — *C. erythrostachys* Hoppe in Sturm, Deutschl. Flora, H. 69 (1835).

EE. Utricules dépassant leur glume :

f. ***corcyrensis*** Kükenth. in Baenitz, Prosp. Herb. eur. 30, p. 7 (1897), pro var. *C. serrulatae*; Kükenth., Pflanzenreich, 38, p. 419 (1909), sub *C. glauca*.

DD. Glumes lancéolées longuement cuspidées :

f. ***acuminata*** (Willd.) Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 138 (1902), sub *C. glauca*. — *C. acuminata* Willd., Sp. 4, p. 300 (1805).

CC. Utricules lisses :

f. ***leiocarpa*** (Willk.) Kükenth., l. c. (1909), sub *C. glauca*. — *C. glauca* v. *leiocarpa* Willk. in Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. 1, p. 123 (1861).

BB. Feuilles très longues et étroites (< 2,5 mm larg.) ; tiges longues ; bractées longues et étroites, dépassant l'inflorescence.

G. Tige ne dépassant pas 50 cm ; épillets ♀ oblongs-cylindriques, rapprochés ; utricules à peu près lisses, égalant leur glume :

f. **algerica** Trabut in B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 110 (1895), pro var. *C. glaucae*.

GG. Tige atteignant 90 cm ; feuilles atteignant 60 cm. Epillets ♀ longs et atténués. Utricules hispidules :

f. **attenuata** Ball, Spic. Maroc. p. 706 (1878), pro var. *C. glaucae*.

Lieux humides, au moins par intermittence, bords des ruisseaux, des marais et des lacs dans les régions bien arrosées, depuis le littoral jusque vers 2.800 m.

Var. *eu-glauca* rare. — T. Menzel Temin, Makteur (COSSON). — C. La Calle ! (TRABUT). — A. Mitidja (BOVÉ).

Var. *arrecta* f. *serrulata*. — Cyr. Ouadi Ouadama (SANDW. et SIMPSON). — T. Commun dans le Nord. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Siroua.

*F. erythrostachys*. — çà et là avec le f. *serrulata*.

*F. corcyrensis*. — A. Alger ! (DURANDO).

*F. acuminata*. — T. Bizerte ! (BOITARD). — C. Bône ! (FRADIN) ; Constantine ! (JOLY). — M. Grand Atlas à Azilal ! (J.).

*F. leiocarpa*. — T. Bizerte ! (Boitard).

*F. algerica*. — C. Dar Gina dans la basse vallée de l'Oued Agrioum (M.) ; Guelma ! (PERROT). — A. Le Corso ! (TRABUT) ; au-dessus de Tizirt ! (DUBUIS).

*F. attenuata*. — M. Beni Hosmar ! (BALL).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale. Amérique du Nord. Nouvelle Zélande. Var. *arrecta* : Région méditerranéenne. Sind.

532. **C. hispida** Willd. in Schkuhr, Riedgr. 1, p. 63, tab. S, fig. 64 (1801) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 109, et Fl. Syn. p. 346 ; B. et B., Cat. Tun. p. 434 ; Pamp., Fl. Ciren. p. 144 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 102, 950 ; M. C. 2162. — *C. acuta* Poiret, Voyage Barb., 2, p. 255 (1789) ; non L. (1753). — *C. echinata* Desf., Fl. Atl. 1, p. 338 (1798) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 226 (1855) ; non Murr., Prodr. St. Gotting. p. 76 (1770). — ♀. Herbe glauque. Rhizome brun-noir, rampant, épais, ligneux, vêtu de squames se résolvant en fibres grossières, émettant des stolons épais vêtus de squames brunes. Tiges nombreuses,

formant avec les innovations des touffes denses, dressées, 0,40-1,50 m, robustes (atteignant 5 mm d'épaisseur), obtusément triquètres, striées, glabres et lisses, feuillées assez haut. Feuilles longues, mais < tiges ; limbe 4-8 mm larg., ± plié en long à la base, puis plan un peu révo-luté, coriace, fortement caréné, glabre, strié sur les deux faces, scabre sur la face supérieure, sur les marges et sur la partie supérieure de la



FIG. 634. — *Carex hispida* : A, Glume ♀ ; B, Utricule ; C, Akène.

carène, atténué au sommet en pointe ± aiguë et fragile ; gaines inférieures aphyllées brun-noir à brun pourpre, à la fin fibrilleuses-réticulées ; gaines supérieures vert glauque lavé de brun-rouge, striées, un peu pubescentes-scabres sur la face antérieure, échancrées à la gorge puis fendues-réticulées en avant ; ligule brune brièvement ovale. Epillets 5-12, sessiles ou l'inférieur pédonculé, dressés, les 2-4 supérieurs ♂, les autres ♀, souvent ♂ au sommet ; bractées des épillets ♀

foliacées, l'inférieure  $\pm$  engainante égalant ou dépassant l'inflorescence ; bractées des épillets  $\sigma$  squamiformes largement ovales, brun-roux. Epillets  $\sigma$  étroitement cylindriques, 3-10 cm long. ; glumes  $\sigma$  obovées, arrondies au sommet denticulé-ciliolé, 1-nerviées (mais paraissant plurinerviées par des faisceaux de fibres),  $\pm$  rousses avec le milieu du dos blanc-jaunâtre et la marge étroitement blanchâtre ; étamines 3 ; anthères 3-5 mm, linéaires, orangées, à apicule assez long et hispidule. Glumes  $\varphi$  ovales-oblongues, oblongues ou lancéolées, brunes, à marges très étroitement hyalines, largement rayées de jaune paille sur le milieu du dos, 1-nerviées (paraissant plurinerviées par des faisceaux de fibres), contractées ou brusquement atténuées en une cuspidé scabre pouvant les égaler, dépassant  $\pm$  longuement l'utricule, ou simplement aiguës ou mucronées, parfois rétuses  $\leq$  utricule. Utricules blanc-verdâtre, souvent maculés de brun pourpre, ordinairement plus larges que leur glume, 4-5  $\times$  3 mm, ovés ou obovés, comprimés, subtrigones, arrondis, non ou à peine stipités à la base,  $\pm$  atténués au sommet apiculé par un bec court à orifice brun  $\pm$  émarginé, marginés à marges hispidules-scabres vers le sommet, à faces  $\pm$  scabres et même hispidules vers le sommet, pourvues de nervures peu visibles sauf vers la base. Akène petit n'occupant qu'une faible partie de l'utricule, obové ou oblong, trigone, atténué et assez longuement stipité à la base,  $\pm$  arrondi et apiculé au sommet, c. 3  $\times$  1,2-2 mm, brun olive, mat, finement ponctué par les cellules épidermiques. Style non épaissi à la base, à 3 stigmates brunâtres. Floraison : mars-juin.

A. Glumes  $\varphi$  longuement cuspidées, dépassant longuement les utricules :

f. **genuina** G. G., Fl. Fr. 3, p. 412 (1856), ut var.

AA. Glumes  $\varphi$  plus larges, aiguës ou  $\pm$  mucronées, plus courtes que les utricules ou les égalant :

f. **Soleirolii** (Duby) Asch., Oest. Bot. Zeitschr. 35, p. 355 (1885). — *C. Soleirolii* Duby, Bot. Gall. 2, p. 498 (1828). — *C. hispida* var. *anacantha* G. G., l. c. (1856).

Marais, bords des lacs et des cours d'eau, lieux humides des régions bien arrosées depuis le littoral jusque vers 2.200 m, en terrain siliceux et calcaire, commun. — Cyr. Ouadi Bengadir (CAVARA). — T. Commun dans le Nord et le Centre, jusqu'à Gafsa. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès ; Atlas saharien. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas et Grand Atlas.

*F. Soleirolii* rare. — Cyr. Beda (PAMP.). — C. Batna ! (LEFRANC).  
— M. Chaouïa ! (GENTIL).

**Aire géographique.** — Région méditerranéenne.

Section **MAXIMAE** ASCH. (1864).

533. **C. pendula** Huds., Fl. angl. p. 352 (1762) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 110, et Fl. Syn. p. 345 ; B. et B., Cat. Tun. p. 434 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 102 ; M., C. 3078. — *C. maxima* Scop., Fl. Carn. ed. 2, 2, p. 229 (1771) ; Desf., Fl. Atl. 2, p. 338 ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 224. —  $\varphi$ . Herbe verte, sèche un peu glaucescente. Rhizome cespiteux, ligneux. Tiges dressées ou ascendantes, 0,6-1,5 m, triquêtes, striées, glabres et lisses, feuillées très haut. Feuilles des innovations serrées, atteignant 1 m  $\times$  2 cm, celles des tiges plus courtes et plus étroites, peu nombreuses et distantes ; toutes à limbe plié longitudinalement à la base puis plan,  $\pm$  longuement atténué en pointe fine, légèrement strié sur les 2 faces, caréné sur la face externe, à 3 nervures saillantes sur la face interne, glabre, scabre sur les marges et les nervures de la face interne, du reste lisse ; Gaines inférieures brun-pourpre sans limbe, marcescentes, restant entières ; les supérieures vertes, triquêtes, striées, un peu scabres, profondément échancrées sur leur face antérieure ; ligule oblongue-lancéolée,  $\pm$  aiguë, brune. Inflorescence très longue et très lâche, à 5-6 épillets, les 1-2 supérieurs  $\sigma$  sessiles, dressés, longuement et étroitement cylindriques, atteignant 10 cm  $\times$  4 mm ; les autres  $\varphi$  ou le supérieur  $\sigma$  au sommet,  $\pm$  longuement pédonculés,  $\pm$  densiflore, à la fin pendants, étroits et cylindriques, 5-12 cm  $\times$  5 mm, à pédoncules un peu scabres ; rachéole droite, glabre, non ailée. Bractées des épillets  $\sigma$  glumiformes  $\pm$  prolongées en pointe verte sétacées ; celles des épillets  $\varphi$  foliacées, l'inférieure pouvant atteindre les épillets  $\sigma$ , toutes dressées,  $\pm$  longuement engainantes. Glumes  $\sigma$  roussâtres, membraneuses, étroitement lancéolées ou linéaires-lancéolées, 1-nerviées, aiguës, un peu mucronées et scabridules au sommet ; étamines 3 ; anthères orangé sale, linéaires, c. 4 mm, à apicule court à peine papilleux. Glumes  $\varphi$  petites, ovales ou ovales-lancéolées, brun-marron, très étroitement hyalines sur les marges ; à carène largement verte excurrente en une cuspidé scabre, paraissant 3-nerviée (en réalité 1-nerviée avec 2 faisceaux de fibres latéraux). Utricules membraneux dépassant fortement leur glume en longueur et en largeur, à la fin étalés, ellipsoïdaux-

oblongs subtrigones, 3-3,5 mm long., glabres et lisses, luisants, à paroi molle souvent plissée, verdâtres, parfois striolés de brun-pourpre, finement réticulés par les cellules épidermiques, à nervures non ou peu apparentes, sauf les 2 latérales, contractés au sommet en un bec



FIG. 635. — *Carex pendula*.  
Port et détails : A, Glume ; B, Fleur ; C, Glume et utricule ; D, Akène ;  
E, Akène (coupe transversale).

court, cylindrique, blanchâtre, émarginé et cilié au sommet. Akène lâchement inclus, olivâtre, mat, ové ou obové, trigone, nettement stipité,  $\pm$  apiculé, finement ponctué scabre à fort grossissement, c.  $1,8 \times 0,8$  mm. Style non renflé à la base, à 3 stigmates brunâtres assez courts. Floraison : avril-juin.

Bords des ruisselets ombragés, forêts humides des plaines sublitorales et des montagnes jusque vers 1.500 m dans les régions bien

arrosées. — T. Assez commun en Kroumirie. — C. Assez commun dans le Tell ; Aurès. — A. Assez commun dans le Tell de la Kabylie à Cherrhell et Blida. — M. Commun dans le Nord et le Nord-Ouest ; Monts des Zaïan à Harcha (E. et M.).

**Aire géographique.** — Europe moyenne et méridionale. Asie occidentale. Açores et Madère (var. *myosuroïdes* (Lowe) Boott).

Section **LAMPROCHLAENAE** DREJER (1844).

534. **C. nitida** Host, Gram. Austr. 1, p. 53, tab. 71 (1801) ; E. et M., n° 113 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 103, 950. — *C. alpestris* Lamk, Encycl. 3, p. 389 (1789) ; non All., Fl. Ped. 2, p. 270 (1785). —  $\sphericalangle$ . Herbe verte. Rhizome émettant de longs stolons vêtus de squames fauves, et de petites touffes d'innovations et de tiges fertiles. Tiges 10-30 cm, dressées, grêles, triquètres, striées, scabres au sommet, feuillées dans leur partie inférieure. Feuilles serrées < tige ; limbe plan, c. 1-2,7 mm larg., à marges un peu révolutes, longuement atténué en pointe aiguë, strié, caréné, scabre sur les marges et la carène, surtout vers le sommet ; gaines inférieures brun-pourpre, se résolvant à la fin en fibres grossières, les supérieures  $\pm$  vertes, striées, glabres et lisses, échancrées à la gorge ; ligule courte, jaune-brunâtre, arrondie. Inflorescence à 2-4 épillets. Epillet terminal  $\sigma$  linéaire, 1-1,5 cm long., sans bractée foliacée. Epillets latéraux  $\text{f}$  ovés ou oblongs, 5-12 mm long., parfois pauciflores, assez denses, les 1-2 supérieurs rapprochés de l'épillet  $\sigma$  et subsessiles, les 1-2 inférieurs  $\pm$  distants, l'inférieur  $\pm$  longuement pédonculé, tous dressés ou étalés-dressés, à l'aisselle d'une bractée foliacée brièvement engainante, à gaine fendue ; bractée inférieure pouvant atteindre l'épillet  $\sigma$ . Glumes  $\sigma$  oblongues, fauves, largement hyalines sur les marges,  $\pm$  obtuses 1-nerviées, glabres et lisses. Etamines 3 ; anthères linéaires, c. 2,5-3 mm, à apicule gros et court non ou à peine papilleux. Glumes  $\text{f}$  ovales, obtuses ou subaiguës, carénées, mutiques, fauves, largement marginées-hyalines, à carène  $\pm$  verte, 1-nerviées. Utricules un peu plus longs que leur glume, dressés puis  $\pm$  étalés, ovés ou obovés, renflés, obtusément trigones,  $\pm$  coriaces, spongieux à la base arrondie, brun-roux, lisses et luisants,  $\pm$  côtelés longitudinalement par les nervures, c. 3-4 mm long., contractés au sommet en bec  $\pm$  court, tronqué obliquement,  $\pm$  hyalin et bidenté à l'orifice. Akène étroite-trent inclus, largement ové-trigone, c. 2,5  $\times$  2,3 mm,  $\pm$  arrondi et

non stipité à la base, apiculé, olivâtre, très finement ponctué à fort grossissement. Style un peu épaissi à la base, à 3 stigmates brunâtres  
Floraison : juin-juillet.

Fissures des rochers calcaires des hautes montagnes, très rare. —  
M. Moyen Atlas, piton de Lalla Oum el Bent, 2.800 m (E. et M.) ;  
Grand Atlas : Mont Ghat vers 3.500 m (E).



FIG. 636. — *Carex nitida* : A, Fleur ♂ ; B, Utricule ; C, Utricule (section transversale) ; D, Akène.

**Aire géographique.** — Europe moyenne et méridionale. Caucase. Asie Mineure. Touran. Songarie. Altaï.

**Observations.** — Les spécimens de Lalla Oum el Bent diffèrent de la plante typique d'Europe (var. *nitida* Briquet, Bull. Soc. Bot. France, 79, p. 584 (1932), sub *C. alpestri* Lamk) par les utricules plus courts (ne dépassant pas 3 mm), dépassant peu leur glume, mais notre matériel n'est pas assez abondant pour juger de la valeur de ces caractères.

Section **MITRATAE** KÜKENTH. (1909).Subsect. **Ambiguæ** (KÜKENTH.) (1909).

Epillets tous androgynes, à partie ♀ pauciflore et très lâche. Utricules coriaces et glabres :

535. **C. œdipostyla** Duval-Jouve, Bull. Soc. Bot. France, 17, p. LXX, tab. 4, fig. 1-5 (1870) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 109 ; M. C. 2160 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 950. — *C. ambigua* Link in Schrad., Journ. Bot. 2, p. 308 (1799) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 101 ; non Moench, Meth. p. 325 (1794). —  $\neq$ . Herbe verte. Rhizome cespiteux à rameaux courts tortueux. Tiges presque entièrement constituées par l'axe de l'inflorescence, 5-20 cm,  $\pm$  flasques, grêles, triquètres, à la fin arquées décombantes, striées, scabres au sommet, un peu épaissies sous l'épillet terminal, feuillées à la base seulement. Feuilles 10-30 cm  $\times$  1,5-2 mm,  $>$  tiges ; limbe plan à marges souvent légèrement révolutes, atténué en pointe  $\pm$  aiguë, strié surtout en dessous, caréné, scabre sur la face supérieure et les marges ; gaines inférieures squamiformes, brunes, marcescentes et se résolvant à la fin en fibrilles, les autres tubuleuses, striées, glabres et lisses, tronquées à la gorge ; ligule brun pâle très courte, arrondie ou légèrement émarginée. Epillets 2-3, ordinairement tous androgynes, longuement pédonculés, à pédoncule filiforme dressé, pourvu à la base d'une préfeuille ocréiforme, et d'une bractée non distincte des feuilles stériles, de sorte que tous les épillets, même le terminal paraissent gynobasiques. Epillets 7-15 mm long., à partie ♂ linéaire 3-5-flore, à partie ♀ ovée ou oblongue à 2-4-fleurs espacées ; rachéole  $\pm$  en zigzag, comprimée, excavée et ailée dans la partie ♀, droite, peu comprimée et non ailée dans la partie ♂ ; épillets inférieurs parfois à une seule fleur ♂ ou même entièrement ♀. Glumes ♂ oblongues embrassantes, obtuses, verdâtres puis jaunâtres, hyalines sur les marges, glabres et lisses, 1-nerviées, paraissant plurinerviées par des faisceaux de fibres, les inférieures obtuses et aristées ou mucronées, à arête scabre, les supérieures mutiques subaiguës. Etamines 3 ; anthères linéaires, orangées (sur le sec), c. 3 mm, légèrement apiculées. Glumes ♀ glabres et lisses, embrassantes, largement ovales, très obtuses, carénées, vertes au milieu, largement hyalines sur les bords, 3-nerviées, paraissant 5-7-nerviées par des faisceaux de fibres latéraux,  $\pm$  longuement aristées par l'excurrence des 3 nervures réunies au sommet en une seule ; arête scabre, verte, atteignant par-

fois, dans la glume inférieure, 5-6 cm. Utricules dépassant un peu le corps de la glume, dressés ou dressés-étalés, verts, glabres et lisses, ovés ou oblongs, trigones,  $\pm$  coriaces,  $3,5-4 \times 2$  mm, luisants, spongieux, atténués et  $\pm$  stipités à la base, atténués ou un peu contractés au sommet qui est obtus, sans bec différencié, et à peine émarginés pourvus de 15 nervures ordinairement pourpre-foncé, toutes saillantes



FIG. 637. — *Carex oedipostyla* : Port et détails ; A, Epillet ; B, Utricule ; C, Akène ; D, Orifice de la gaine et ligule.

sur les  $2/3$  inférieurs, les plus fortes jusqu'au sommet. Akène jaune-verdâtre, souvent  $\pm$  marbré de gris, lisse, mat, étroitement inclus, c.  $3 \times 1,5$  mm, ové trigone,  $\pm$  atténué et non stipité à la base, obtus au sommet qui est coiffé par la base renflée et persistante du style. Rachéole prolongée à la base de l'akène en une lame linéaire-oblongue, c. 2,5 mm long., hyaline, à nervure verte excurrente en mucron au sommet obtus. Style à base épaissie en cône évasé persistant, séparé de l'akène par un étranglement, très court au-dessus de la partie épaissie, à 3 stigmates longuement exsertes, brunâtres. Floraison : mars-mai.

Forêts et broussailles des collines gréseuses du littoral, très rare. — M. Tanger, Djebel Kebir ! (BALL).

**Aire géographique.** — Région méditerranéenne occidentale.

**C. illegitima** Ces. in Friedrichsth. Reise, p. 271 (1838); J. et M., Cat. Maroc, p. 102. —  $\zeta$ . Herbe glaucescente. Rhizome rampant épais et ligneux, émettant des innovations et des tiges fertiles formant des touffes denses. Tiges 20-40 cm, dressées, grêles, fermes, triquêtes, à angles aigus scabres vers le sommet, à faces striées, glabres et lisses. Feuilles plus longues que les tiges; limbe 2-3 mm larg., plan, souvent canaliculé,  $\pm$  longuement atténué en pointe sétacée, strié sur les 2 faces, scabre sur les marges. Gaines inférieures sans limbe, brunes, puis brun-noir, se résolvant à la fin en fibrilles; gaines supérieures verdâtres lavées de brun-rouge, puis brun-noir, striées, glabres et lisses, tronquées à la gorge; ligule très courte, arrondie, brune. Inflorescence formée de 2-5 épillets tous androgynes ou en partie  $\sigma$ , dont les 1-2 inférieurs sont souvent basilaires très longuement pédonculés (à pédoncules inégaux scabres), tandis que les 2-3 supérieurs sont contigus et subsessiles. Epillets 2-3 cm long., à partie  $\sigma$  linéaire densiflore, à partie  $\zeta$  oblongue, pauciflore et laxiflore; bractées des épillets supérieurs foliacées, sétacées, l'inférieure dépassant l'inflorescence; rachéole un peu flexueuse et comprimée, ailée dans la partie  $\zeta$ , droite, peu comprimée et non ailée dans la partie  $\sigma$ . Glumes  $\sigma$



FIG. 637 bis. — *Carex illegitima*.

ovales-lancéolées, brun-marron foncé, carénées, aiguës et mucronées, très étroitement hyalines sur les marges, densément imbriquées, 1-nerviées. Etamines 3; anthères linéaires, brun-rouge, c. 2,75 mm, à apicule papilleux. Glumes  $\zeta$  ovales, brun-noir, 1-nerviées, à carène verte, très étroitement ou non hyalines sur les bords, obtuses ou  $\pm$  aiguës,

mucronées ou aristulées par l'excurrence de la carène, glabres et lisses sauf le mucron scabre. Utricules verdâtres, dépassant ordinairement longuement le corps de leur glume, dressés, subcoriaces, oblongs trigones, c. 7 mm long., glabres et lisses, à 2 nervures latérales saillantes, à autres nervures peu visibles, spongieux, atténués et longuement stipités à la base, atténués au sommet en bec très court, souvent un peu récurvé, à orifice brun-noir, non denté. Akène ové-oblong, aigu, étroitement inclus, jaune-olivâtre, très finement ponctué à fort grossissement, non stipité, 5-6 × 2 mm. Style fortement épaissi conique à la base, à épaississement persistant sur l'akène mais non séparé de lui par un étranglement, court au-dessus de la partie renflée, à 3 longs stigmates brun-rouge. Rachéole prolongée dans l'utricule en une lame linéaire 1-nerviée, acuminée, atteignant à peu près le sommet de l'akène. Floraison : mars-avril.

Broussailles des collines littorales. — Indiqué en Algérie, en Tunisie et au Maroc par ASCHERSON et GRAEBNER (Syn. 2, 2, p. 153). Nous n'avons jamais vu cette plante dans notre dition, où sa présence nous paraît fort douteuse.

**Aire géographique.** — Europe méditerranéenne orientale et côtes méditerranéennes de l'Asie Mineure.

Subsect. **Eu-mitratae** KÜKENTH. (1909).

Epillets la plupart unisexués, pluriflores, denses. Utricules membraneux pubescents, au moins dans la jeunesse.

536. **C. depressa** Link in Schrad., Journ. Bot. 2, p. 309 (1799) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 108, et Fl. Syn. p. 345 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 101 ; M., C. 642 ; L. et M., n° 179. —  $\gamma$ . Herbe verte. Rhizome épais, cespiteux, produisant des innovations courtes et des tiges fertiles. Tiges 5-20 cm, presque entièrement constituées par l'axe de l'inflorescence, grêles, comprimées  $\pm$  triquêtes, striées, glabres, un peu scabres au sommet. Feuilles dépassant ordinairement les tiges ; limbe c. 2-4 mm larg., plan, souvent un peu révoluté, caréné, longuement atténué en pointe  $\pm$  aiguë, strié sur les deux faces, scabre sur les marges et la partie supérieure de la carène, assez ferme ; gaines inférieures sans limbe, brunes ou brun-rouillé, marcescentes, se résolvant en fibres grossières, les suivantes également marcescentes ainsi que leur limbe, les supérieures verdâtres, striées, glabres et lisses, tronquées et bientôt fendues à la gorge ; ligule très courte tronquée.

Epillets 3-5, le terminal ♂ oblong-linéaire, c. 0,5-1 cm long., ordinairement peu distant des épillets ♀ supérieurs, densiflore, à bractée glumacée parfois prolongée en pointe verte sétacée ; les 2-4 autres ♀, dont 1-2 supérieurs rapprochés de l'épillet ♂, brièvement pédonculés à l'aisselle d'une bractée foliacée pouvant dépasser l'épillet ♂ et brièvement engainante ; 1-2 inférieurs naissant à la base de la tige à l'aisselle de feuilles normales, très longuement pédonculés à pédoncule capillaire un peu scabre ; parfois tous les épillets ♀ sont ainsi basilaires et la tige se termine par l'épillet ♂ non accompagné d'épillets ♀. Epillet ♂ à rachéole droite, glabre, non comprimée ni ailée ; glumes lancéolées, fauves, membraneuses, aiguës et ± mucronées, étroitement hyalines sur les marges, à carène largement verte, 1-nerviées ; étamines 3 ; anthères jaune-clair, c. 3-3,5 mm, linéaires, avec un apicule court légèrement papilleux. Epillets ♀ ovés ou oblongs, 5-10 mm long., laxiflores ; rachéole un peu flexueuse, comprimée, pubescente-scabre. Glumes ♀ ovées ou ± obovées, embrassantes, fauve-clair ou verdâtres, largement hyalines aux bords, 1-nerviées, à carène verte, atténuées ou contractées en une arête verte et scabre pouvant égaler le corps de la glume. Utricules dressés ou dressés-étalés, dépassant le corps de leur glume mais plus courts que l'arête, membraneux, ellipsoïdaux ou oblongs, ± trigones, 2,5-4 × 1,5 mm, verdâtres, pubescents, atténués-cunéiformes à la base, atténués au sommet en bec conique court à orifice hyalin légèrement émarginé, marginés par 2 nervures marginales saillantes, du reste à nervures peu visibles. Akène étroitement inclus, obové trigone, atténué et stipité à la base, brun-olivâtre, lisse et mat, c. 2-3 × 1,5 mm, coiffé au sommet par la base persistante du style dilatée en un disque blanchâtre séparé de l'akène par un étranglement. Style court à 3 stigmates brunâtres. Floraison : mars-août.

A. Utricules c. 2,5 mm. Epillets ♀ pauciflores (6-10-flores), courts. Tiges 5-10 cm :

f. **typica** Fiori, Fl. anal. Ital. p. 191 (1923). ut var.

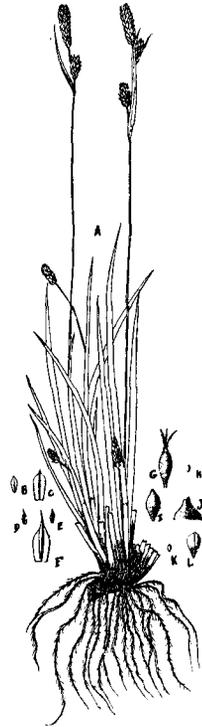


FIG. 638. — *Carex depressa* : A, Port ; B, C, Glumes ♂ ; D, E, F, Glumes ♀ G, Ovaire et style ; H, I, J, Utricules ; K, L, Akènes.

AA. Utricules 3-4 mm. Epillets ♀ ordinairement à 15-20 fleurs. Tiges 10-20 cm :

- f. **basilaris** (Jord.). Maire et Weiller, comb. nov. — *C. basilaris* Jord., Ann. Soc. Linn. Lyon, 1845-46, p. 403 (1847) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 224. — *C. depressa* var. *basilaris* Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 148 (1902) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 101.

Forêts un peu humides des plaines et collines siliceuses du littoral, et pozzines des hautes montagnes siliceuses dans l'Udo-Nardetum.

*F. typica*. — M. Grand Atlas : pozzines du massif du Toubkal et du Mont Gourza, 2.800-3.400 m (M.).

*F. basilaris*. — C. La Calle ! (DURIEU) ; Mont Edough (M.). — M. Péninsule tingitane et forêts du Gharb septentrional (BALL, M.).

**Aire géographique.** — Région méditerranéenne occidentale. Var. *transsilvanica*, de la Hongrie à l'Iran septentrional.

#### Section **DIGITATAE** FR. (1835).

##### Subsect. **Eu-Digitatae** KÜKENTH. (1909).

Epillets unisexués. Utricules membraneux.

537. **C. Halleriana** Asso, Syn. Stirp. Arag. p. 133, tab. 9, fig. 2 (1779) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 223 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 108, et Fl. Syn. p. 345 ; B. et B., Cat. Tun. p. 433 ; M. C. 2161 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 101, 950. — *C. tenuifolia* Poiret, Voyage Barb., 2, p. 255 (1789) ; Desf., Fl. Atl. 2, p. 337. — *C. gynobasis* Vill., Hist. Pl. Dauph. 2, p. 206 (1787). — *C. alpestris* All., Fl. Ped. 2, p. 270 (1785). — ♀. Herbe verte. Rhizome épais très rameux, densément cespiteux. Tiges 5-40 cm, grêles, formées en majeure partie par l'axe de l'inflorescence, obscurément triquêtes, striées, glabres, scabres supérieurement. Feuilles un peu plus courtes que les tiges ou les dépassant ; limbe 1,5-2,5 mm larg., plan, à marges ± révolutes, caréné, longuement atténué en pointe sétacée, strié, scabre sur la face interne, sur les marges et sur la partie supérieure de la carène ; gaines inférieures brunes, marcescentes, se résolvant bientôt en fibres ± réticulées, les supérieures blanc-verdâtre, striées, scabridules, tronquées à la gorge, bientôt fendues et fibreuses-réticulées sur leur face antérieure ; ligule courte, brune, tronquée. Inflorescence à 3-6 épillets ; épillet terminal ♂, oblong ou linéaire-oblong, densiflore, 1-2 cm

long., sessile ou brièvement pédonculé ; épillets latéraux 2-5 ♀ (souvent quelques-uns ♂ au sommet), ovés ou oblongs, 8-20 mm long., à fleurs peu nombreuses assez denses, les 1-3 supérieurs rapprochés de l'épillet ♂, subsessiles, les 1-2 inférieurs paraissant basilaires, très longuement et inégalement pédonculés, à pédoncules dressés puis décombants, capillaires, scabridules. Bractée de l'épillet ♂ glumiforme ; bractées des épillets ♀ supérieurs foliacées, un peu engainantes à la base, pouvant dépasser l'inflorescence ; épillets ♀ inférieurs à la base de feuilles normales. Epillets ♂ à rachéole droite, non comprimée ni ailée, glabre ; glumes ♀ fauves, largement hyalines aux bords, lancéolées, un peu carénées, obtusiuscules, 1-nerviées (paraissant pluri-nerviées par des faisceaux de fibres), membraneuses ; étamines 3 ; anthères jaune-clair, linéaires, c. 5 mm, à apicule court à peine papilleux. Epillets ♀ à rachéole à peu près droite, non comprimée ni ailée, glabre ; glumes ♀ ovales-lancéolées, aiguës ou ± obtuses, mutiques ou un peu mucronées, brun-marron ± foncé ou pâles, largement hyalines aux bords, à carène verte 3-nerviée. Utricules plus courts que leur glume ou parfois la dépassant un peu, étalés-dressés, membraneux, obovés-oblongs, trigones, c. 5 × 2 mm, vert-olive, pubescents, à nervures saillantes en côtes bien nettes, longuement atténués à la base en un pied ± comprimé et marginé, contractés au sommet en un bec court conique, souvent un peu récurvé, à orifice hyalin obliquement tronqué et parfois un peu bidenté. Akène brun-olivâtre, étroitement inclus, obové-trigone, mat et lisse, atténué et stipité à la base, c. 3 × 2 mm, apiculé au sommet. Style à base un peu épaissi persistante ; stigmates 3 brunâtres. Floraison : mars-juin.

A. Tiges moyennes (10-20 cm), glumes ♀ ovales lancéolées non ou brièvement acuminées < utricule :

f. **normalis** Maire et Weiller. — Type de l'espèce.



FIG. 639. — *Carex Halleriana* : Port et détails ; A, Fleur ♂ ; B, Fleur ♀ ; C, Utricule.

AA. Tiges ordinairement plus longues ; feuilles très longues égalant ou dépassant les tiges ; glumes ♀ longuement acuminées > utricule :

f. **lerinensis** Christ, Bull. Soc. Bot. Belg. 24, p. 2 (1885), ut var. ; Kükenth., Pflanzenreich, 38, p. 488 (1909). — *C. thymicola* Sennen in S. et Ma., Cat. Rif, p. 123, nomen nudum.

Forêts et broussailles depuis le littoral jusque vers 2.800 m, en terrains calcaires et siliceux, dans les régions bien arrosées et semi-arides. — T. Commun dans le Nord et le Centre. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès ; Atlas saharien. — M. Commun dans le Nord, le Centre, l'Ouest, Moyen Atlas, Grand Atlas et Anti-Atlas.

*F. lerinensis* presque aussi commun que le type sur les collines du littoral et dans les montagnes bien arrosées.

**Aire géographique.** — Europe méridionale. Asie occidentale jusqu'au Sind.

#### Section **PANICEAE** TUCK. (1843).

538. **C. panicea** L., Sp. p. 977 (1753) ; M. C. 335 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 103, 868. — ♀. Herbe glaucescente. Rhizome émettant de longs stolons grêles. Tiges 15-50 cm, grêles, obtusément triquêtes, striées, glabres, un peu scabres au sommet, dressées, feuillées à la base seulement. Feuilles plus courtes que les tiges ; limbe plan, 2-4 mm larg., longuement atténué au sommet en pointe obtuse, strié, caréné, scabre sur les marges et la partie supérieure de la carène ; gaines inférieures brunes, marcescentes, se résolvant à la fin en fibres grossières ; gaines supérieures verdâtres, striées, tronquées à la gorge ; ligule très courte, brune, tronquée. Inflorescence à 2-4 épillets, le terminal ♂ longuement pédonculé, densiflore, cylindrique ou un peu claviforme, 1,5-2 cm long., à bractée glumacée ; les latéraux ♀, cylindriques, 1-3 cm long., laxiflores (surtout à la base), le supérieur ordinairement rapproché de l'épillet ♂ et brièvement pédonculé, l'inférieur (ou parfois tous) distant, longuement pédonculé, tous dressés. Bractées des épillets ♂ foliacées, longuement engainantes, plus courtes que l'inflorescence. Epillet ♂ à rachéole droite, non comprimée ni ailée, glabre, anguleuse ; glumes ♂ obovées-oblongues, membraneuses, obtuses, fauves, à carène jaune-paille, très étroitement hyalines sur les bords, 1-nerviées ; étamines 3 ; anthères linéaires,

jaune-pâle, c. 2,5 mm, longuement apiculées, à apicule lisse aigu. Epillets ♀ à rachéole en zigzag, triquètre, un peu scabre ; glumes ♀ ovales, embrassantes, ± aiguës, mutiques, brun-cuivré, ± largement hyalines sur les bords, vertes et 1-3-nerviées sur la carène, glabres et lisses. Utricules dépassant longuement la glume (jusqu'à 2 fois aussi longs), étalés-dressés, coriaces, ovés ou obovés, obtusément trigones, 3,5-4 × 2 mm, jaune-verdâtre, luisants, glabres, très finement réticulés à un fort grossissement, à carènes saillantes, du reste nerviés par des nervures fines non saillantes, contractés à la base spongieuse non nettement stipitée, atténués ou contractés au sommet. Akène lâchement inclus, brun, ové trigone, c. 3 × 1,5-1,7 mm, atténué et stipité à la base, très finement ponctué à un fort grossissement, apiculé au sommet. Style non ou à peine épaissi à la base ; 3 stigmates brunâtres. Floraison : mai-juin.

Prairies marécageuses des montagnes, très rare. — M. Moyen Atlas : Lac de Ouiuane (J. et M.) ; sources de l'Oued Ifrane (M., LINDBERG).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale et septentrionale jusqu'au Lac Baikal. Amérique du Nord (naturalisé).

Section **CAREYANAE** TUCK. (1843).

539. **C. olbiensis** Jord., Ann. Soc. Linn. Lyon, 1845-46, p. 398, tab. 12, fig. A (1847) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 308 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 113, et Fl. Syn. p. 345 ; B. et B., Cat. Tun. p. 435. —  $\neq$ . Herbe verte. Rhizome densément cespiteux. Tiges 20-50 cm, dressées, un peu flasques, triquètres, striées, glabres et lisses, ou un peu scabres sur les angles vers le sommet, feuillées assez haut. Feuilles un peu plus courtes que les tiges, dressées, assez fermes ; limbe plan,

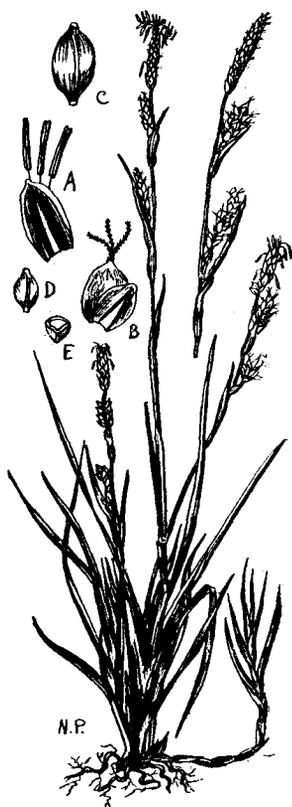


FIG. 640. — *Carex panicea* : Port et détails ; A, Fleur ♂ ; B, Fleur ♀ ; C, Utricule ; D, Akène ; E, Akène (coupe transversale).

4-8 mm larg., atténué au sommet en pointe subaiguë, caréné, strié, glabre, scabre sur les marges et un peu sur la face supérieure et sur la carène vers le sommet ; gaines inférieures squamiformes, pourpre-noir, marcescentes, luisantes, ne se résolvant pas en fibres ; gaines supérieures vertes, striées, glabres et lisses, membraneuses et fendues

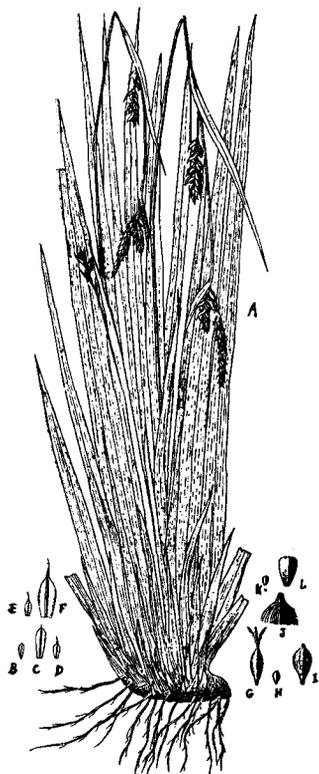


FIG. 641. — *Carex olbiensis*: A, Port ; B, C, Glume ♂ ; D, E, F, Glume ♀ ; G, Ovaire et style ; H, I, J, Utricule ; K, L, Akène.

antérieurement ; ligule triangulaire-lancéolée. Inflorescence à 3-4 épillets, le terminal ♂ linéaire, 1-2,5 cm, densiflore, brièvement pédonculé ; les latéraux 2-3 ♀, oblongs ou oblongs-cylindriques, 1-3 cm long., laxiflores et pauciflores (5-10 fleurs), le supérieur rapproché de l'épillet ♂ et brièvement pédonculé, l'inférieur ou les 2 inférieurs distants longuement pédonculés, tous dressés. Bractée de l'épillet ♂ glumiforme à pointe foliacée courte ; bractées des épillets ♀ foliacées, engainantes, un peu plus courtes que l'inflorescence ou la dépassant. Epillet ♂ à rachéole droite, anguleuse, non ailée, glabre ; glumes ♂ lancéolées ou obovales-lancéolées, pliées en long, carénées, 1-nerviées, roussâtres avec la carène ± verte, aiguës ou subobtus, à carène scabre excurrente en un mucron ± allongé très scabre ; étamines 3 ; anthères jaune-clair, linéaires, c. 4 mm, très brièvement apiculées. Epillets ♀ à rachéole flexueuse, triquètre, glabre, non ailée ; glumes ♀ ovales ou ± obovales, embrassantes, blanchâtres-scarieuses ou fauvâtres avec la carène herbacée verte, 1-nerviées, à carène scabre

paraissant 3-nerviées pas 2 gros faisceaux de fibres latéraux, acuminées en une cuspidé scabre assez longue. Utricules dépassant le corps de la glume et parfois même sa cuspidé, ± dressés, brun-rouge, membraneux, obovés trigones, 4-5,25 × 2,2-2,5 mm, glabres et lisses, à nombreuses nervures toutes bien visibles et saillantes, particulièrement les 2 latérales qui se prolongent sur le bec et sont un peu scabres au sommet, longuement atténués-stipités à la base, contractés au

sommet en un bec court, conique,  $\pm$  récurvé, à orifice obliquement tronqué, blanchâtre, très finement denticulé-ciliolé, à la fin  $\pm$  émarginé. Akène étroitement inclus, obové-trigone, c.  $4,5 \times 2,2$  mm, roux pâle, très finement ponctué à un fort grossissement, mat, atténué mais non stipité à la base, arrondi et même un peu déprimé au sommet brièvement apiculé. Style non épaissi à la base, à 3 stigmates brunâtres. Floraison : avril-juin.

Forêts ombreuses des basses montagnes siliceuses dans les régions bien arrosées, rare. — T. Kroumirie à Fedj-es-Saha et El-Fedja (B. et B.). — C. Mont Edough! (LETOURNEUX). — A. Kabylie : Tamgout d'Azazga (LAPIE); Yakouren (M.).

**Aire géographique.** — France méridionale. Italie. Herzégovine.

Section **HYMENOCHLAENAE** DREJ. (1844).

Subsect. **Capillares** ASCH. et GR. (1903).

540. **C. capillaris** L., Sp. p. 977 (1753); L. et M., n° 41; J. et M., Cat. Maroc, p. 103. — 2. Herbe verte. Rhizome densément cespiteux. Tiges 1-20 cm, filiformes, dressées, obscurément triquêtes, striées, glabres et lisses, feuillées à la base seulement. Feuilles ordinairement plus courtes que les tiges, parfois les égalant ou les dépassant; limbe c. 1,5-2 mm larg., plan ou  $\pm$  plié longitudinalement, assez raide, caréné, atténué au sommet en pointe subaiguë, strié, un peu scabre au sommet sur les marges et la carène, du reste glabre et lisse; gaines inférieures brunes, marcescentes, à la fin  $\pm$  décomposées en fibres; gaines supérieures verdâtres, striées, glabres et lisses, tronquées à la gorge, ligule brunâtre, très courte et tronquée. Inflorescence à 3-4 épillets; le terminal  $\sigma$  ou souvent  $\varphi$  à la base, linéaire, pauciflore, 5-10 mm long., pédonculé; les latéraux  $\varphi$ , oblongs, lâches, à 5-8 fleurs, longuement pédonculés dressés ou  $\pm$  nutants, à pédoncules capillaires à peine scabres, tous ou presque tous rapprochés de l'épillet  $\sigma$  et le dépassant. Bractée de l'épillet  $\sigma$  nulle ou glumacée; bractées des épillets  $\varphi$  longuement engainantes, à limbe foliacé très court. Epillet  $\sigma$  à rachéole droite, glabre, non ailée; glumes  $\sigma$  obové-oblongues, obtuses, mutiques, fauves largement hyalines sur les bords, 1-nerviées, non carénées; étamines 3; anthères jaunes, très brièvement apiculées, linéaires, c. 1,5 mm. Epillet  $\varphi$  à rachéole légèrement en zigzag, anguleuse, glabre; glumes  $\varphi$  largement obovées,



FIG. 642. — *Carex capillaris* : A, Fleur ♂ ; B, Fleur ♀ ; C, D, Utricule ; E, Akène.

arrondies au sommet, mutiques ou parfois très brièvement mucronées, fauves, à marges très largement hyalines, à carène verte, 1-nerviées, glabres et lisses, bientôt caduques. Utricules dépassant longuement leur glume, ± dressés, membraneux, ovés-ellipsoïdaux, subtrigones, contractés à la base et brièvement stipités, 3-4 × 1,5 mm, jaune-verdâtre puis roux, glabres, brillants, très finement striolés longitudinalement et réticulés par les cellules épidermiques allongées, à carènes saillantes, du reste non visiblement nerviées, atténués au sommet en un bec conique assez long (1/4-1/3 de l'utricule), à orifice hyalin non ou à peine denté. Akène étroitement inclus, ové trigone, c. 1,7 × 1 mm, brun, non stipité, mat, très finement ponctué à fort grossissement, à angles obtus et à faces légèrement concaves, un peu apiculé au sommet. Style à peine renflé à la base ; 3 stigmates brunâtres. Floraison : juin-août.

A. Tiges 10-20 cm, dépassant les feuilles ; épillets 5-8-flores :

f. **typica** Beck, Fl. N. Oesterr. p. 144 (1890).

AA. Tiges 1-3 cm, égalant les feuilles ou plus courtes ; épillets ♀ très petits, 3-5-flores, subombellés. Utricules ordinairement petits (2-3 mm long.) :

f. **minima** Beck, Fl. N. Oest. p. 144 (1890).

Pozzines des hautes montagnes siliceuses, dans l'*Udo-Nardetum*, 2.800-3.400 m. — M. Grand Atlas, massif du Toubkal (L. et M.).

F. *minima* avec le type.

**Aire géographique.** — Espèce boréo-alpine : Europe, Asie et Amérique septentrionale. Alpes. Caucase. Montagnes du Touran. Montagnes Rocheuses.

Subsect. **Longirostres** KÜKENTH. (1909).

541. *C. silvatica* Huds., Fl. Angl. p. 353 (1762) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 229 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 112, et Fl. Syn. p. 346 ;



FIG. 643. — *Carex silvatica* : A, Fleur ♂ ; B, Fleur ♀ ; C, Glume ♀ et utricule ; D, Utricule ; E, Akène.

B. et B., Cat. Tun. p. 434. —  $\approx$ . Herbe verte. Rhizome court  $\pm$  densément cespiteux. Tiges assez grêles, dressées,  $\pm$  penchées au sommet, obtusément triquètres, striées, glabres et lisses, lâchement feuillées, 30-95 cm. Feuilles plus courtes que les tiges ; limbe plan, assez mou, 3-8 mm larg., atténué en pointe aiguë, un peu caréné, strié, glabre et lisse, sauf au sommet un peu scabre sur les marges ; gaines infé-

rieures brunâtres, courtes, sans limbe, marcescentes ; gaines supérieures verdâtres, striées, glabres et lisses, tronquées,  $\pm$  comprimées et carénées ; ligule ovale, brune. Inflorescence à 4-9 épillets, les 1-3 supérieurs  $\sigma$ , les autres  $\varphi$ , les  $\varphi$  supérieurs souvent  $\sigma$  au sommet. Epillets  $\sigma$  grêles, cylindriques, pouvant atteindre 2-5 cm long., blanchâtres à jaune doré, sessiles à l'aisselle d'une bractée glumacée ; rachéole droite, glabre, non ailée ; glumes  $\sigma$  obovales-oblongues à lancéolées, membraneuses, 1-nerviées, carénées à carène  $\pm$  scabre,  $\pm$  aiguës, souvent  $\pm$  mucronées ; étamines 3 ; anthères linéaires c. 3 mm, jaunes, faiblement apiculées. Epillets  $\varphi$  distants,  $\pm$  longuement pédonculés à l'aisselle de bractées foliacées longuement engainantes, plus courtes que l'inflorescence ; pédoncules grêles  $\pm$  scabres, dressés puis les inférieurs  $\pm$  nutants ; épillets grêles, laxiflores, cylindracés, 3-6 cm  $\times$  3-4 mm ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes  $\varphi$  largement lancéolées, acuminées, 1-nerviées, membraneuses subhyalines à carène verte et scabre excurrente en mucron ou aristule. Utricules dépassant longuement leur glume, 5-6 mm long., dressés puis étalés-dressés, membraneux, ellipsoïdaux, obtusément trigones, verdâtres puis brun-marron, glabres,  $\pm$  luisants, à carènes saillantes, du reste à nervures non ou peu visibles par réflexion,  $\pm$  brusquement atténués à la base, atténués au sommet en long bec grêle à marges un peu scabres ou lisses, à orifice blanchâtre bidenté à dents courtes dressées. Akène assez étroitement inclus, obové trigone, c. 3  $\times$  1,5 mm, gris-olive, mat, atténué substipité à la base, brièvement apiculé au sommet, très finement réticulé à fort grossissement. Style non renflé à la base, à 3 stigmates. Floraison : avril-mai.

A. Epillets  $\sigma$  3 (et non 1), jaune doré ; épillets  $\varphi$  très laxiflores à utricules un peu plus longs (5-6 mm au lieu de 5-5,5 mm) et ordinairement plus progressivement atténués en bec :

var. *algeriensis* (Nelmes) Maire et Weiller, comb. nov. — *C. algeriensis* Nelves, Kew Bull. 1939, p. 99.

Forêts ombreuses des basses montagnes siliceuses dans les régions bien arrosées, rare. — T. Kroumirie : Mont Ghorra ; El Fedja (Cosson). — C. Mont Edough (LETOURNEUX) ; Monts des Mouias ! ; Beni Foughal à El Ma Berd ! (TRABUT). — A. Akfadou (TRABUT).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale. Var. *algeriensis* endémique.

Section **ELATAE** KÜKENTH. (1909).

542. *C. helodes* Link in Schrad., Journ. 2, p. 309 (1799) ; M. C. 1154 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 104. —  $\neq$ . Herbe verte. Rhizome épais, cespiteux. Tiges 0,6-1 m, obtusément triquètres, striées, glabres et lisses, feuillées jusque vers le milieu. Feuilles < tige ; limbe plan, 5-10 mm larg., assez brièvement atténué au sommet en pointe sétacée,  $\pm$  caréné, strié, glabre et lisse inférieurement ; scabre sur les marges et la face interne dans sa partie supérieure ; gaines inférieures aphyllées, brunâtres, marcescentes et se désagrégant à la fin en fibres ; gaines supérieures assez lâches, vertes, striées, glabres et lisses, à face antérieure membraneuse  $\pm$  prolongée au-dessus de la gorge en appendice scarieux  $\pm$  ponctué de brun-rouillé, puis bientôt lacérée ; ligule oblongue ou lancéolée à marge brun-rouillé. Inflorescence à 4-5 épillets très distants (sauf les 2 supérieurs). Epillet terminal  $\sigma$ , cylindrique, brun-pâle, 2-5 cm long., à bractée glutacée,  $\pm$  rapproché de l'épillet  $\text{f}$  supérieur, rarement accompagné à sa base d'un deuxième épillet  $\sigma$  plus petit ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes  $\sigma$  étroitement lancéolées, 1-nerviées, carénées à carène  $\pm$  scabre et  $\pm$  excurrente en mucron, membraneuses, brun ferrugineux clair ; anthères 3, jaune-orangé, linéaires, 2-3 mm, légèrement apiculées. Epillets latéraux  $\text{f}$ , le supérieur parfois  $\sigma$  au sommet, pédonculés à l'aisselle d'une bractée foliacée longuement engainante ; bractées inférieures très longues, mais bien < inflorescence ; pédoncules filiformes,  $\pm$  allongés, à la fin nutants, surtout les inférieurs, lisses ou à peine scabres.



FIG. 644. — *Carex helodes* : A. Fleur  $\sigma$  ; B, Fleur  $\text{f}$  ; C, Akène et style ; D, Utricule.

Epillets ♀ cylindriques, 1,5-5 cm × 6-9 mm, ± denses ; rachéole droite, ± scabre, non ailée. Glumes ♀ ovales-lancéolées, acuminées ou brusquement contractées au sommet en un mucron scabre, membraneuses et brun ferrugineux avec la carène verte, 1-nerviées (paraissant 3-nerviées par 2 gros faisceaux de fibres). Utricules dressés, à la fin étalés-dressés, dépassant longuement les glumes, ovés-lancéolés subtrigones, 4-5 mm long., verdâtres ponctués de brun-rouge, glabres et lisses, nettement nerviés, atténués au sommet en bec allongé à marges lisses ou un peu scabres, profondément bidenté à dents subulées. Akène lâchement inclus, ové-trigone, 2-3 × 1,2-1,6 mm, brun-olive, très finement ponctué à fort grossissement, atténué et un peu stipité à la base, apiculé au sommet ; style non épaissi à la base, à 3 stigmates brunâtres. Floraison : mai-juin.

A. Epillets ♀ 3 (très rarement 4), ne dépassant pas 3,5 cm long. Glumes ♀ fauve pâle ; dents du bec de l'utricule atteignant au plus 0,8 mm (et non 1,2 mm), dressées. Akène c. 3 × 1,5 mm :

var. *maurusia* F.-Q. et Maire in M., C. 1154 (1931).

— *C. helodes* ssp. *andalusica* Lindberg, Itin.

Mediterr., p. 28 (1932).

Bords des ruisselets des collines siliceuses, rare. — M. Mont Zemzem entre Ceuta et Tetuan (F.-Q. et M.).

**Aire géographique.** — Europe occidentale. Var. *maurusia* : Espagne méridionale.

#### Section **SPIROSTACHYAE** DREJ. (1844).

543. **C. diluta** M. B., Fl. Taur. Cauc. 2, p. 388 (1808) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 104, 951 ; L. et M., nos 43, 178. — ♀. Herbe verte. Rhizome ± densément cespiteux et souvent stolonifère. Tiges 4-60 cm, dressées, obscurément triquètres, striées, glabres, lisses, feuillées jusqu'au delà du milieu. Feuilles souvent > tiges, plus courtes dans les spécimens bien développés ; limbe plan, 1,5-4 mm larg., strié sur les deux faces, un peu caréné, glabre et lisse inférieurement, scabre sur les marges et la carène supérieurement ; gaines inférieures brunes, marcescentes, gardant longtemps leur limbe, se désagrégant en fibres ; les supérieures vertes, striées, glabres et lisses, tronquées à la gorge ; ligule oblongue ou largement lancéolée, fauve. Inflorescence à 3-6 épillets, le terminal ♂ à bractée glumacée, les latéraux ♀ ± longuement pédonculés à l'aisselle d'une bractée foliacée, dressés, dis-

tants, sauf le supérieur souvent rapproché de l'épillet ♂. Bractées inférieures longues, mais ordinairement < inflorescence dans les spécimens bien développés, toutes ± longuement engainantes. Epillet ♂ cylindrique, fauve à brun-rouge, 0,5-3 cm long. ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ♂ oblongues ou obovales-oblongues, ob-



FIG. 645. — *Carex diluta*: A, Glume ♂; B, Anthère; C, Glume ♀; D, Utricule; E, Akène.

tuses, mutiques, 1-nerviées, glabres et lisses, fauve pâle à brun-cuivré avec la carène verdâtre. Anthères 3, linéaires, jaunes, 2-3 mm, à apicule ± saillant. Epillets ♀ oblongs-cylindriques à cylindriques, 1-2,5 cm long., densiflores, à pédoncule sétacé lisse ou à peine scabre; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ♀ ovales-lancéolées à lan-

céolées, très étroitement hyalines sur les marges, roux-pâle à brun-pourpre avec la carène verte 1-nerviée, mais souvent paraissant pourvue de 3 nervures saillantes par suite de la présence de 2 faisceaux de fibres latéraux, prolongée en mucron scabre. Utricules dépassant longuement leur glume, dressés, à la fin  $\pm$  étalés-dressés, membraneux ovés-oblongs subtrigones, c. 3 mm long., verts souvent ponctués de brun-rouge, mats, glabres et lisses, à nervures ordinairement assez saillantes, arrondis à la base, atténués au sommet en un bec  $\pm$  allongé, un peu scabre ou lisse sur les marges, à orifice hyalin bidenté, à dents  $\pm$  scabres intérieurement, dressées ou un peu écartées. Akène bien plus court que l'utricule, assez étroitement inclus, ové trigone, olivâtre, lisse ou à peine ponctué à fort grossissement, atténué-stipité à la base, longuement apiculé au sommet, c. 1,7-2,3  $\times$  0,8-1,2 mm. Style non renflé à la base, à 3 stigmates assez courts, brunâtres. Floraison : mai-juillet.

A. Plante souvent très basse mais pouvant atteindre dans les stations favorables 60 cm, à rhizome stolonifère ; bractées inférieures dépassant souvent l'inflorescence. Epillet  $\sigma$  brun cuivré (et non roux pâle). Anthères à apicule très court hispidule (et non allongé à peine papilleux). Glumes  $\varphi$  lancéolées (et non ovales), à carène moins nettement marquée de 3 côtes ou même à une seule côte, à côtés brun pourpre (et non roux pâle). Utricules dépassant moins longuement leur glume, à bec lisse, plus profondément bidenté :

ssp. **fissirostris** (Ball) Maire et Weiller, comb. nov. — *C. fissirostris* Ball, Journ. of Bot. p. 206 (1875) ; Spicil. Fl. Maroc, p. 705. — *C. diluta*, var. *fissirostris* (Ball) Kükenth., Pflanzenreich 38, p. 660 (1909) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 104.

B. Plante très basse ; tiges plus courtes que les feuilles ; feuilles raides  $\pm$  arquées. Epillets brièvement pédonculés ou subsessiles, souvent  $\pm$  cachés par les feuilles, petits ( $\sigma$  7-8  $\times$  4 mm ;  $\varphi$  6-12  $\times$  4 mm) ; bractées dépassant l'inflorescence :

f. **alpina** Lit. et Maire in L. et M., n° 43 (1925).

BB. Plante élevée, à tiges dépassant les feuilles  $\pm$  molles. Epillets  $\pm$  longuement pédonculés, distants. Bractées < inflorescence :

f. **clata** Maire et Weiller.

Bords des ruisselets, rochers suintants, pozzines des hautes montagnes siliceuses. — M. Grand Atlas : Ourika, Reraya, Tifenout, Goundafa,

Mont Gourza, de 1.700 à 3.300 m (BALL, M.). *F. alpina* surtout dans les pozzines, correspondant à la plante décrite par BALL. *F. elata* au bord des ruisselets, avec le port du *C. diluta* typique (*C. diluta* ssp. *pontica* Maire et Weiller = *C. diluta* M. B. sensu stricto), avec lequel il avait été d'abord confondu par TRABUT et MAIRE.

**Aire géographique.** — Ssp. *pontica* : Europe austro-orientale, Touran. Sibérie occidentale. Songarie. Dahourie. Ssp. *fissirostris* : endémique.

544. **C. punctata** Gaud., Agrost. Helv. 2, p. 152 (1811) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 229 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 112, et Fl. Syn. p. 346 ; B. et B., Cat. Tun. p. 435 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 105. —  $\neq$ .  
Herbe verte,  $\pm$  glaucescente sur le sec. Rhizome densément cespiteux. Tiges dressées, 15-45 cm, obtusément triquètres, striées, glabres et lisses, feuillées assez haut. Feuilles  $<$  tige ; limbe plan, 2-5 mm larg., atténué en pointe aiguë, caréné, strié sur les deux faces, glabre et lisse, sauf le sommet scabre sur les marges et la carène ; gaines inférieures brunes, sans limbe, marcescentes, se désagrégeant peu ou pas en fibres ; gaines supérieures vertes, striées, glabres et lisses, membraneuses et prolongées à la gorge en appendice liguliforme court et brunâtre, tronqué ; ligule longue, lancéolée, fauve. Inflorescence à 4-5 épillets  $\pm$  distants, le terminal  $\sigma$  à bractée glumacée, les latéraux  $\text{f}$ ,  $\pm$  pédonculés à l'aisselle d'une bractée foliacée ; bractées inférieures longuement engainantes, ordinairement  $<$  inflorescence, mais parfois l'égalant ou la dépassant. Epi  $\sigma$  linéaire, 1,8-3 cm long., fauve pâle, assez éloigné de l'épillet  $\text{f}$  supérieur ; rachéole droite, glabre, non ailée ; glumes  $\sigma$  membraneuses, oblongues ou obovales-oblongues, obtuses, denticulées ciliolées au sommet, mutiques ou brièvement mucronées, 1-nerviées, à carène verdâtre ; anthères 3, jaunes, linéaires, c. 2 mm, à apicule allongé grêle, à peine papilleux. Epillets  $\text{f}$  oblongs-cylindriques, 1-2,5  $\times$  0,5-0,6 cm, densiflores, à rachéole un peu flexueuse, glabre, non ailée, les supérieurs très brièvement pédonculés ou subsessiles, les inférieurs à pédoncule capillaire  $\pm$  allongé, scabre, tous dressés. Glumes  $\text{f}$  ovales ou ovales-lancéolées, fauve ou brun rouillé, 1-nerviées, à carène verte prolongée en mucron scabre. Utricules dépassant longuement leur glume, étalés-dressés, ovés subtrigones, renflés, membraneux, glabres et lisses, luisants, c. 3,5 mm long., verts, finement réticulés à un fort grossissement par les cellules épidermiques, et souvent ponctués de brun rouge, à nervures peu visibles (en dehors des 2 nervures marginales saillantes),

assez brusquement contractés en bec court, lisse, brièvement bidenté à dents lisses dressées. Akène lâchement inclus, ové-trigone, c.  $2 \times 1,25$  mm, brun olive, mat, lisse, atténué mais non stipité à la base, obliquement apiculé ; style non renflé à la base, à 3 stigmates brunâtres  
 Floraison : mars-mai.

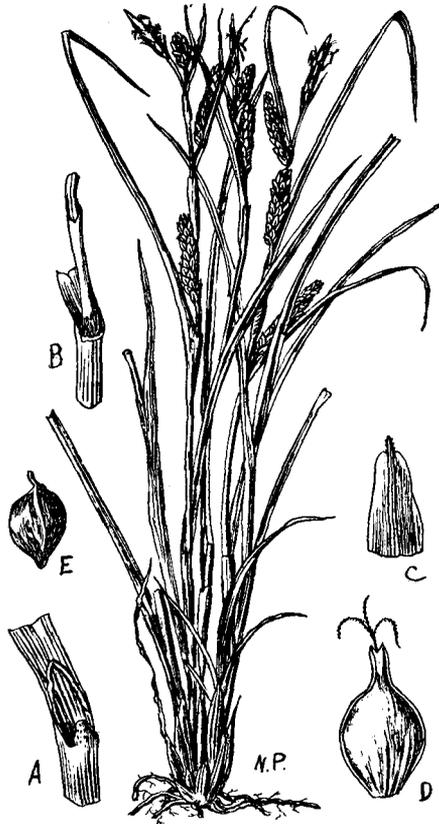


FIG. 646. — *Carex punctata* : A, Fragment de tige et de feuille montrant la ligule ; B, Bractée d'un épi avec préfeuille ; C, Glume ; D, Utricule ; E, Akène.

Pâturages et forêts claires humides dans les plaines sublittorales et les basses montagnes des régions bien arrosées, en terrain siliceux. — T. Assez fréquent en Kroumirie. — C. La Calle ! (DURIEU) ; Mont Edough ! (COSSON) ; Constantine au Djebel Ouach ! (TRABUT). — A. Akfadou ! (LETOURNEUX) ; Ain Cherab entre Alger et Dellys (ROMAIN). — M. Gharb septentrional ; Larache (M.).

**Aire géographique.** — Région méditerranéenne et Europe atlantique.

545. *C. distans* L., Syst. ed. 10, p. 1263 (1759); Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 227; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 111, et Fl. Syn. p. 346; B. et B., Cat. Tun. p. 435; Pamp., Fl. Ciren. p. 144; J. et M., Cat. Maroc, p. 104, 868, 950. —  $\gamma$ . Herbe verte. Rhizome cespiteux. Tiges 0,15-1 mm, dressées, raides, obtusément triquètres, striées, glabres et lisses, feuillées à la base seulement. Feuilles bien < tiges,  $\pm$  étalées; limbe plan, raide, 2-4 mm larg., caréné, longuement atténué au sommet en pointe aiguë, strié sur les deux faces, scabre au sommet sur la face supérieure, les marges et la carène, du reste lisse; gaines inférieures sans limbe, brunes ou brun rouge foncé, marcescentes, se désagrégant en fibres; gaines supérieures verdâtres, striées, glabres et lisses, à gorge membraneuse prolongée en appendice liguliforme obtus, fauve au sommet, allongé, dépassant longuement la ligule; ligule arrondie, blanchâtre ou fauvâtre. Inflorescence ordinairement à 4 épillets distants, le terminal  $\sigma$  à bractée glumacée, les latéraux  $\varphi$  à bractée foliacée; bractées longuement engainantes,  $\pm$  allongées, plus courtes que l'inflorescence, dressées. Epillet  $\sigma$  cylindrique, roux, 1,5-2,5 cm long; rachéole droite, glabre, non ailée; glumes  $\sigma$  oblongues ou obovées-oblongues, roux clair ou foncé, obtuses, à carène verte, mutiques ou un peu mucronées, 1-nerviées (paraissant parfois 3-nerviées par la saillie de 2 faisceaux de fibres); anthères 3, jaunes, linéaires, c. 2 mm, apiculées à apicule long, mince, ordinairement  $\pm$  hispide. Epillets  $\varphi$  oblongs-cylindriques ou cylindriques, 1-4  $\times$  0,4-0,6 cm,



FIG. 647. — *Carex distans*: A, Fleur  $\sigma$ ; B, Glume  $\varphi$ ; C, Utricule (vue dorsale); D, Utricule (section transversale).

densiflores, à pédoncule dressé, lisse,  $\pm$  exsert dans les épillets inférieurs ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes  $\varphi$  largement ovales, brun cuivré, très étroitement hyalines sur les marges, à carène verte paraissant 3-nerviée et prolongée en mucron scabre. Utricules dépassant leur glume, dressés, membraneux, oblongs, obtusément trigones, c. 4 mm long., verdâtres, souvent ponctués de brun rouge, glabres et lisses, finement réticulés par les cellules épidermiques, à nervures saillantes, arrondis à la base, brusquement atténués au sommet en un bec large et assez court, ordinairement scabre sur les marges, à orifice roux bidenté, à dents  $\pm$  dressées scabres intérieurement. Akène brun olive, ové trigone, assez étroitement inclus, mat, lisse, c.  $2,5 \times 1,25$  mm, atténué substipité à la base, obliquement apiculé au sommet. Style non épaissi à la base, à 3 stigmates brunâtres. Floraison : avril-juin.

A. Epillets  $\varphi$  tous dressés, brièvement pédonculés, courts et denses ( $1-2 \times 0,5-0,6$  cm). Utricule arrondi à la base, à bec court.

spp. **eu-distans** Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 104 (1931).

B. Epillets 4-5.

C. Utricules verdâtres mats.

D. Tiges 30-60 cm :

f. **normalis** Maire et Weiller.

DD. Tiges courtes, 15-25 cm. Epillets  $\varphi$  courts, 0,8-1,5 cm. Epillet  $\sigma$   $\pm$  claviforme :

f. **minor** Post, Fl. Syn. p. 838 (1896) ut var. ; Kùkenth., Pflanzenr. 38, p. 663 (1909).

CC. Utricules brun cuivré foncé, luisants :

f. **pseudobinervis** Trabut in schedulis. — *C. distans* var. *binervis* Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg p. 228 (1855) ; non *C. binervis* Sm.

BB. Epillets 3 :

f. **trispicata** Maire et Trabut, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 7, p. 150 (1924), ut subvar.

AA. Epillets  $\varphi$  longs, grêles, laxiflores, atteignant  $4 \times 0,4$  cm, les inférieurs à pédoncule capillaire longuement exsert, souvent un peu nutants. Utricule atteignant 4,5 mm, étroit, fusiforme atténué à la

base, longuement atténué au sommet en bec mince. Port du *C. silvatica* Huds. :

ssp. **oranensis** Trabut in B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 111 (1895). — *C. sinaica* Ness in Steud., Syn. Cyper. p. 223 (1855), pro parte. — *C. distans* f. *sinaica* (Ness) Kükenth., l. c., p. 664 (1909), pro parte. — *C. binervis* B. et T., Fl. Syn. p. 346 (1902); non Sm., Trans. Linn. Soc. 5, p. 268 (1800).

Lieux humides, bords des ruisselets et des mares d'eau douce ou très légèrement saumâtre, en terrains calcaires et siliceux, depuis le littoral jusque vers 2.500 m, dans les régions bien arrosées et semi-arides, commun. — Cyp. Marsa Sousa (VACCARI); Koubba (M. et WE.); Derna! (TAUBERT). — T. Commun dans le Nord et le Centre. — Alg. Commun dans le Tell, moins commun dans les Hauts Plateaux et l'Atlas Saharien; Aurès. — M. Commun jusqu'à l'Atlas Saharien et à l'Anti-Atlas.

*F. minor* çà et là : C. Lambèse! (TRABUT). — A. Sour-Djouab! (TRABUT).

*F. pseudobinervis* assez rare. — C. Bône (LETOURNEUX); Monts des Mouias! (TRABUT). — A. Alger (BOVÉ).

*F. trispicata*. — M. Grant Atlas, Ourika (M.).

Ssp. *oranensis*. — T. Menzel Djemil! (BARRATTE). — O. Ain Sefra! (TRABUT); Géryville (M.); Oued Sebgag! (ROUX). — M. Marrakech! (MURBECK); Mont Beni Smir (M.).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale. Atlantides. Egypte. Ssp. *oranensis* : Espagne. Syrie.

546. **C. binervis** Sm., Trans. Linn. Soc. 5, p. 268 (1900); M. C. 341; J. et M., Cat. Maroc, p. 104. —  $\varphi$ . Herbe verte. Rhizome cespiteux. Tiges dressées, 30-90 cm, obtusément triquêtes, striées, glabres et lisses, feuillées jusque vers le milieu. Feuilles < tiges; limbe plan, 3-6 mm larg., raide, atténué au sommet en pointe aiguë, strié sur les 2 faces, caréné, scabre sur la face supérieure; gaines inférieures brunes sans limbe, marcescentes, se désagrégeant peu ou pas en fibres; gaines supérieures vertes, striées, glabres et lisses, membraneuses, tronquées ou très brièvement appendiculées à la gorge; ligule ovale, brunâtre assez courte. Inflorescence à 3-5 épillets  $\pm$  distants, le terminal  $\delta$ ,

à bractée glumacée, les latéraux ♀ pédonculés à l'aisselle d'une bractée foliacée assez courte, longuement engainante, à pédoncule grêle, non ou ± exsert, lisse ou à peine scabre, dressés, le supérieur souvent ♂ au sommet, rarement entièrement ♂. Epillet ♂ 2-3,5 cm long., cylindrique ; rachéole droite, glabre, non ailée ; glumes ♂ oblongues,



FIG. 648. — *Carex binervis* :  
A, Glume ♀ ; B, Utricule et stigmates.

obtuses, 1-nerviées, fauves à carène verte ; étamines 3. Epillets ♀ oblongs-cylindriques ou cylindriques, densiflores ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ♀ ovales brun marron ou cuivrées, à carène verte prolongée en mucron scabre, 1-nerviée. Utricules dépassant leur glume, ± dressés, membraneux, ovés, obtusément trigones, 3,5-4 mm long., verts ponctués de brun rouge puis brun noirâtre, glabres, ± luisants, à nervures non ou peu saillantes en dehors des marginales, ± arrondis à la base, contractés en bec large et court, un peu scabre sur les marges au sommet, bidenté à dents dressées scabres intérieurement. Akène lâchement inclus. Style non épaissi à la base ; 3 stigmates. Floraison : avril-mai.

A. Feuilles dressées atteignant les  $\frac{2}{3}$  de la tige ; épillet ♂ grêle (2,5 et non 4,5 mm larg.) ; épillets ♀ cylindriques grêles, atteignant 3,5 cm, 4 5 mm (et non 5-7 mm)

larg., l'inférieur à pédoncule non ou à peine exsert ; utricules brusquement contractés en bec plus court :

var. *tingitana* Maire in M. C. 341 (1927).

Lieux humides des collines siliceuses du littoral. — M. Tanger vers le Cap Spartel (M.).

**Aire géographique.** — L'espèce : Europe occidentale. Var. *tingitana* endémique.

547. *C. extensa* Good., Trans. Linn. Soc. 2, p. 175, tab. 21, fig. 7 (1794) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 228 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 112, et Fl. Syn. p. 346 ; B. et B., Cat. Tun. p. 435 ; Pamp., Pl. Trip. p. 41, et Fl. Ciren. p. 144 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 868. — *C. nervosa* Desf., Fl. Atl. 2, p. 337 (1800). —  $\varphi$ . Herbe  $\pm$  glaucescente. Rhizome



FIG. 649. — *Carcx extensa* : A, Fleur  $\delta$  ; B, Fleur  $\varphi$  ; C, D, Utricule ; E, Akène.

densément cespiteux. Tiges dressées, 15-35 cm, obtusément triquètres, raides, striées, glabres et lisses, feuillées à la base. Feuilles un peu plus courtes que la tige ou l'égalant ; limbe raide, plan ou  $\pm$  canaliculé, non caréné, 1,5-2,5 mm larg., strié sur les deux faces, atténué en pointe  $\pm$  aiguë, glabre, scabre dans sa partie supérieure ; gaines inférieures aphyllées, brun cannelle, marcescentes, se désagrègant à la fin en fibres ; gaines supérieures vertes, striées, glabres et lisses, à gorge membraneuse tronquée ou échancrée ; ligule arrondie courte. Inflorescence à 3-4 épillets, les supérieurs rapprochés, l'inférieur peu dis-

tant ; le terminal ♂ paraissant ordinairement sessile, à bractée glumiforme parfois prolongée en pointe foliacée ; les latéraux ♀ et souvent ♂ au sommet, subsessiles ou pédonculés à l'aisselle d'une bractée foliacée brièvement (ou parfois ± longuement) engainante ; bractées dépassant l'inflorescence, à la fin divariquées et même réfléchies. Epillet ♂ linéaire ou linéaire-oblong, 1-2 cm × 3 mm, roux clair ; rachéole droite, glabre, non ailée ; glumes ♂ lancéolées, aiguës, roussâtres, 1-nerviées, fortement carénées, à carène verte prolongée en mucron scabre ; anthères 3, jaune orangé, linéaires, c. 2 mm, à apicule long et grêle, souvent hispide. Epillets ♀ ovés ou oblongs, densiflores, 8-16 × 6 mm, les supérieurs serrés et très rapprochés de l'épillet ♂ ou même contigus avec lui, ± sessiles, l'inférieur un peu distant, rarement longuement distant, ± pédonculé ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ♀ largement ovales, aiguës, rousses ou cuivrées, à large carène verte paraissant trinerviée et prolongée en mucron scabre. Utricules dépassant leur glume, dressés, puis étalés-dressés, membraneux, ovés, obtusément trigones, c. 3 mm long., gris olivâtre souvent ± ponctués de rouge brun, glabres, à nervures très saillantes, arrondis à la base, atténués au sommet en un bec large et court, lisse, à orifice brun rouillé brièvement bidenté, à dents dressées, lisses. Akène étroitement inclus, ové trigone, c. 2,5 × 1,2 mm, brun olive, mat, lisse ou à peine ponctué à fort grossissement, atténué mais non stipité à la base, obliquement apiculé au sommet. Style non épaissi à la base, à 3 stigmates brunâtres. Floraison : avril-juillet.

Pâturages sablonneux humides, surtout dans les terrains un peu salés, sur le littoral. — Cyr. Ouadi Bent (CAVARA). — Tr. Tadjoura Ain Zara (LETOURNEUX). — T. Assez commun sur le littoral de Gabès à Bizerte. — Alg. Assez commun sur le littoral de La Calle à Oran. — M. Tetuan ! (F.-Q.) ; environs de Casablanca ! (GENTIL).

**Aire géographique.** — Côtes d'Europe et d'Asie Mineure. Egypte. Côtes de la Caspienne. Afrique australe. Madère.

548. **C. Mairii** Coss. et Germ., Obs. Plant. Paris, p. 18, tab. 1, 2 (1840) ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 113, et Fl. Syn. p. 346 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 105, 951 ; M. C. 336. —  $\alpha$ . Herbe verte ou glaucescente. Rhizome densément cespiteux. Tiges dressées, 20-60 cm, grêles, obscurément triquêtes, striées, glabres et lisses, ou scabres au sommet, feuillées jusqu'au delà du milieu. Feuilles bien plus courtes que les tiges ; limbe plan, atténué au sommet en pointe aiguë, 2,5-5 mm larg.,

caréné, assez raide, strié sur les 2 faces, souvent avec 2 nervures plus saillantes sur la face interne, scabre au sommet sur les marges, la carène et la face supérieure, du reste lisse ; gaines inférieures brunes, gardant longtemps leur limbe, marcescentes, à la fin désagrégées en fibres ; gaines supérieures vertes, striées, glabres et lisses, membraneuses et longuement appendiculées à la gorge ; appendice liguliforme oblong ou linéaire-oblong arrondi au sommet, plus court ou plus long que la ligule ; ligule ovale ou oblongue fauve. Inflorescence à 3-5 épillets, le terminal ♂ à bractée glumacée, les latéraux 2-3 (rarement 4) ♀, rapprochés de l'épillet ♂, l'inférieur parfois ± distant, brièvement pédonculés à l'aisselle d'une bractée foliacée ; bractées foliacées courtes n'atteignant pas le sommet de l'inflorescence, les supérieures non engainantes, l'inférieure ± engainante, à la fin divariquée ou même réfléchie. Epillet ♂ cylindrique ou un peu claviforme, 1,5-3 cm long. ; rachéole droite, glabre, non ailée ; glumes ♂ fauves, membraneuses, oblongues, obtuses, uninerviées, à carène scabre, mutiques ou légèrement mucronulées ; anthères 3, jaune orangé, linéaires, c. 2 mm, à peine apiculées. Epillets ♀ dressés ou étalés-dressés, le supérieur subsessile, les autres à pédoncule court, scabre, tous ovés ou oblongs, 0,6-1,5 × 0,6-0,7 cm ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ♀ ovales, brun rouillé ± foncé, 1-nerviées, à forte carène verte et scabre prolongée en mucron. Utricules glabres, dépassant longuement leur glume, ± étalés, ovés subtrigones, 3-3,5 mm long., jaune verdâtre, ± ponctués de brun rouge, très finement réticulés à fort grossissement par les cellules épidermiques subsodiamétriques, ± luisants, à nervures non saillantes (sauf les 2 marginales), ± arrondis à la base, atténués insensiblement au sommet en un bec assez court à marges pourvues de cils raides, à la fin souvent récurvé, à orifice fauvâtre brièvement bidenté. Akène étroitement inclus, ové-trigone, olive, lisse et mat, c. 2 × 1 mm, atténué et sessile



FIG. 650. — *Carex Mairii* :  
A, Glume ♀ ; B, Utricule.

à la base, obliquement apiculé au sommet. Style non épaissi à la base, à 3 stigmates brunâtres. Floraison : mai juin.

Bords des ruisselets, prairies humides des montagnes calcaires bien arrosées, 1.200-2.000 m. — O. Ghar-Rouban, gorges de Zouia (POMEL, M.). — M. Moyen Atlas : assez commun (M.) ; Rif : Beni Zedjel (F.-Q.).

**Aire géographique.** — Europe austro-occidentale.

549. **C. flava** L., Sp. p. 975 (1753) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 309 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 113, et Fl. Syn. p. 346 ; M. C. 339, 643, 3233 ; L. et M., n° 180 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 105, 951. —  $\gamma$ .  
Herbe verte ou jaune vert. Rhizome densément cespiteux. Tiges 3-45 cm, grêles, triquêtes, striées, glabres et lisses, feuillées à la base seulement. Feuilles égalant ou dépassant les tiges, parfois plus courtes ; limbe plan, 2-5 mm larg., atténué au sommet en pointe aiguë, un peu caréné au sommet, strié sur les deux faces, scabres au sommet sur les marges et la carène, du reste glabre et lisse ; gaines inférieures brunes, aphyllées, marcescentes, se désagrégeant  $\pm$  en fibres ; les supérieures verdâtres, striées, glabres et lisses, à gorge tronquée ; ligule courte, tronquée, brunâtre. Inflorescence à 3-4 épillets, le terminal  $\sigma$  à bractée glumacée, contigu au latéral supérieur ou un peu distant, les latéraux  $\text{♀}$  rapprochés ou distants, sessiles ou subsessiles à l'aisselle de bractées foliacées non engainantes, ou l'inférieure engainante, ordinairement plus longues que l'inflorescence, bientôt divariquées et réfléchies. Epillet  $\sigma$  cylindrique, 1,2-2 cm ; rachéole droite, glabre, non ailée ; glumes  $\sigma$  membraneuses, ovales, roux clair avec la carène verte 1-nerviée (paraissant parfois 3-nerviée), obtuses et mutiques ; anthères 3, jaunes, linéaires, c. 2 mm, à apicule court, papilleux ou hispidule. Epillets  $\text{♀}$  assez souvent  $\sigma$  au sommet, ovés ou subglobuleux, 6-15 mm long., densiflores ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes  $\text{♀}$  ovales, ou ovales-lancéolées, aiguës, mutiques ou mucronées, rousses à carène verte 1-nerviée avec 2 faisceaux de fibres  $\pm$  développés. Utricules dépassant  $\pm$  leur glume, ovés à subglobuleux, subtrigones, glabres, jaune verdâtre, à nervures  $\pm$  saillantes, atténués en bec  $\pm$  long droit ou réfléchi, lisse ou un peu scabre, bidenté. Akène lâchement inclus, obové trigone, brun clive, c. 1,5  $\times$  0,9 mm, atténué et sessile à la base, apiculé au sommet, très finement ponctué à fort grossissement. Style non épaissi à la base, à 3 stigmates brunâtres. Floraison : mai-juillet. Espèce polymorphe.

A. Utricules 4-6 mm long. atténués en bec courbé aussi long que le corps de l'utricule. Plante élevée à tiges dépassant ordinairement les feuilles :

ssp. **eu-flava** Syme, Engl. Bot. ed. 10, 3, p. 157 (1870) ; Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 199 (1903).



FIG. 651. — *Carex flava* :

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| ssp. <i>eu-flava</i> :     | ssp. <i>Oederi</i> : |
| A, Port ;                  | G, Inflorescence ;   |
| B, Inflorescences ♂ et ♀ ; | H, Fleur ♂ ;         |
| C, Fleur ♂ ;               | I, Fleur ♀ ;         |
| D, Fleur ♀ ;               | J, Utricule ;        |
| E, Utricule ;              | K, Akène ;           |
| F, Akène.                  |                      |

B. Utricules grands, 5-6 mm, à bec atteignant 3 mm, fortement réfléchi dans les fleurs inférieures de l'épillet. Tige à angles aigus. Epillets ♀ ordinairement tous rapprochés.  $n = 30$  :

var. **vulgaris** Döll, Rhein. Fl. p. 147 (1843). —

*C. flava* var. *genuina* G. G., Fl. Fr. 3, p. 424 (1855).

BB. Utricules plus petits (c. 4 mm long.), à bec ne dépassant guère 2 mm, moins réfléchi. Tige à angles obtus. Epillet ♀ inférieur ordinairement distant, à bractée longuement engainante :

var. *lepidocarpa* (Tausch) Godr., Fl. Lorr. 3, p. 118 (1843). — *C. lepidocarpa* Tausch, Flora, 16, p. 179 (1834).

C. Feuilles < 3 mm larg. Tige lisse même au sommet :

f. *laevigata* Peterm., Flora, 27, p. 338 (1844).

CC. Feuilles atteignant 4,5 mm larg. Plante robuste, élevée (35-45 cm), à tige lisse dépassant les feuilles :

f. *latifolia* Maire et Weiller in M., C. 3233 (1940).

AA. Utricules petits, atteignant au plus 3 mm long., subglobuleux, contractés en bec court (atteignant 1,5 mm) droit ou à peine courbé. Plante basse à feuilles ordinairement > tiges. Epillets ♀ tous ou les supérieurs subglobuleux :

ssp. *Oederi* (Retz) Syme, Engl. Bot. ed. 10, 3, p. 157 (1870) ; Asch et Gr, l. c. p. 201 (1903) — *C. Oederi* Retz, Fl. Scand. Prodr. p. 179 (1779).

D. Bec de l'utricule bien développé, 0,8 mm long et plus.

E. Epillets ♀ 6-8 × 6 mm. Utricules 2,5-3 mm, à bec de 1-1,5 mm. Tiges assez allongées, égalant les feuilles, un peu plus courtes ou les dépassant (f. *breviorifolia* Pau et F.-Q. in F.-Q., Iter marocc. 1927, n° 107) :

var. *Oederi* (Retz.) D. C., Fl. Fr. 3, p. 121 (1805).  
— Type de la sous-espèce.

EE. Epillets ♀ plus petits, c. 3-5 × 3,5 mm. Utricules petits, 1,5-2 mm long., à bec de 0,8-1 mm. Tiges courtes, ordinairement dépassées par les feuilles. Feuilles étroites (2 mm), pliées en long inférieurement, planes supérieurement :

var. *nevadensis* (Boiss. et Reut.) Briq., Prodr. Fl. Cors. 1, p. 219 (1910). — *C. nevadensis* Boiss. et Reut., Pugill. p. 118 (1842).

F. Tige à hampe 2-3 fois aussi longue que l'inflorescence, dépassant parfois un peu les feuilles :

f. *normalis* Briq., l. c., ut subvar.

FF. Tiges à hampe < inflorescence, parfois presque nulle, longuement dépassées par les feuilles :

f. *minuta* Fouc. et Rotgès, Bull. Soc. Bot. France, 47 p. 98 (1900), sub *C. Oederi* Retz ; Briq., l. c. ut subvar.

DD. Bec de l'utricule presque nul ; épillets ♀ c. 5-7 × 5 mm ; utricules c. 2 mm long. Tiges 2-3 cm < feuilles :

var. *brevirostris* Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 201 (1903). — *C. Oederi* Retz. var. *microcarpa* F.-Q., B. Soc. Esp. Hist. Nat., 35, p. 140 (1935).

Bords des sources et des ruisselets de la plaine et des montagnes ; pozzines des hautes montagnes siliceuses jusque vers 3.500 m.

Ssp. *eu-flava* var. *vulgaris*. — C. Constantine, Djebel Ouach ! (JULIEN). — A. Djurdjura près du col de Tirourda ! (LETOURNEUX). — M. Gharb septentrional à Lalla Mimouna (M.).

Var. *lepidocarpa* f. *laevigata*. — M. Moyen Atlas, Ari Hayan (M.) ; Kerrouchen ! (J.).

*F. latifolia*. — M. Moyen Atlas, vallée du Senual (M. et WE)..

Ssp. *Oederi* var. *Oederi*. — M. Rif ; Isagen, Ketama, Mont Tidighin (F.-Q. ; M.) ; Grand Atlas : vallée de l'Agoundis ! (L.).

Var. *nevadensis* f. *normalis*. — M. Grand Atlas : massif du Toubkal et Mont Gourza (M.) ; Rif : Mont Tidighin (M.).

*F. minuta*. — M. Grand Atlas, pozzines du massif du Toubkal, 3.000-3.500 m (L. et M.).

Var. *brevirostris*. — M. Rif, Beni Mhammed (F.-Q.).

**Aire géographique.** — Ssp. *eu-flava* : Europe. Amérique septentrionale. — Ssp. *Oederi* : Europe. Asie centrale et Sibérie orientale. Açores et Madère. Var. *nevadensis* : Corse. Alpes. Sierra Nevada.

#### Section **SECALINAE** LANG (1851).

550. **C. hordeistichos** Vill., Pl. Dauph. 2, p. 221, t. 6 (1787) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 227 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 112, et Fl. Syn. p. 346 ; B. et B., Cat. Tun. p. 435 ; M. C. 338 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 105, 951. — ♀. Herbe verte, ± glaucescente sur le sec. Rhizome densément cespiteux. Tiges robustes, 5-40 cm, dressées, triquêtes, striées, glabres et lisses, feuillées à la base seulement. Feuilles dépassant ± longuement les tiges ; limbe plié longitudinalement à la base,

plan supérieurement, 3-5 mm larg., atténué au sommet en pointe subsétacée fragile, caréné, strié sur les deux faces, glabre, inférieurement lisse, supérieurement scabre sur les marges et la carène ; gaines inférieures brunes, marcescentes, conservant longtemps leur limbe mort, se désagrégeant en fibres ; gaines supérieures verdâtres, striées,



FIG. 652. — *Carex hordeistichos* : A, Insertion d'un épillet et préfeuille ; B, Glume ♀ et utricule ; C, Utricule (vue latérale) ; D, Utricule (coupe transversale) ; E, Akène.

glabres et lisses, membraneuses, tronquées ou appendiculées à la gorge ; appendice liguliforme hyalin court ou  $\pm$  allongé, tronqué ; ligule courte, fauvâtre, tronquée ou arrondie. Inflorescence à 5-7 épillets ; les 1-3 supérieurs  $\sigma$ , contigus ou peu distants, dressés, le terminal et le subterminal à bractée glumacée, l'inférieur à bractée allongée en pointe sétacée très scabre ; les autres ♀, dressés, subsessiles à l'aisselle d'une bractée foliacée, distants ou  $\pm$  rapprochés, l'inférieur ordinairement pédonculé à pédoncule lisse non exsert ; bractées dépassant l'inflorescence, engainantes. Epillets  $\sigma$  subcy-

lindriques ou fusiformes, fauvâtres, 1-2 cm long. ; rachéole droite, glabre, non ailée ; glumes ♂ ovales très obtuses, à large marge hyaline, un peu fauves, avec une bande verte carénale, 1-nerviées, mutiques, lisses ; anthères 3, jaunes, linéaires, c. 3 mm, à apicule aigu hispidule. Epillets ♀ oblongs ou oblongs-cylindriques, 1,5-3 × 0,8-1 cm, assez denses ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ♀ largement ovales, ± aiguës, membraneuses hyalines avec une forte carène verte, lisse ou scabre, parfois ± prolongée en mucron scabre, 1-nerviées, paraissant parfois 3-nerviées par le développement de 2 faisceaux fibreux latéraux. Utricules dépassant leur glume, assez régulièrement disposés en 4-5 rangées, dressés, grands (9-10 mm long.) épais, spongieux, subcoriaces, ellipsoïdes-fusifformes, plans sur la face ventrale, subtrigones, jaune paille à cannelle clair, à marges fortement carénées, scabres, à nervures assez visibles souvent ± scabres, ± luisants, atténués à la base, atténués au sommet en un bec long (c. 3 mm) un peu incurvé, à orifice hyalin fortement bidenté, à dents dressées. Akène assez lâchement inclus, occupant environ les 2/3 de l'utricule, fusiforme ou obové subtrigone, brun ou noir marbré de gris, très finement échinulé à un fort grossissement, mat, 4-4,5 × 1,5-1,7 mm, atténué substipité à la base, apiculé au sommet. Style non épaissi à la base, à 3 stigmates brunâtres. Floraison : avril-juillet.

A. Tiges élevées, 30-45 cm ; épillets ♀ distants, exserts :

f. **elongata** Willk., Oest. Bot. Zeitschr. (1894).

B. Tiges courtes ne dépassant guère 20 cm ; épillets ♀ serrés, en partie inclus dans leur bractées :

f. **condensata** Maire et Weiller, n. nom. — *C. hordeistichos* Vill., Willk., l. c. sensu stricto.

Bords des ruisselets et des lacs, pâturages humides des montagnes calcaires et siliceuses dans les régions bien arrosées et semi-arides. — T. Ouled Bou Ghazem près de Maktar (LETOURNEUX) — C. Aurès, de 1 200 à 2 300 m ! (COSSON) ; Constantine au Djebel Ouach, 900 m (JOLY), vallée supérieure du Rummel ! (MEYER). — M. Moyen Atlas, lac de Sidi Ali ou Mohand, 2.100 m (M.) ; Grand Atlas : lacs Isli (E. et M.) et Tislit (M. et We.).

Se trouve ordinairement chez nous sous la forme *condensata* ; f. *elongata* plus rare : C. Aurès à Sgag et à Lambèse ; Constantine.

Ces deux formes paraissent d'ailleurs n'être que de simples états dus aux conditions stationnelles.

**Aire géographique.** — Europe moyenne et méridionale. Asie occidentale.

Section **PSEUDOCYPEREAE**  
TUCKERM. (1843).



FIG. 653. — *Carex Pseudo-Cyperus*: A, Fleur ♂; B, Glume ♀ et utricule; C, Utricule (vue latérale).

551. **C. Pseudo-Cyperus** L., Sp. p. 978 (1753); Coss. et dur., Expl. Sc. Alg. p. 230; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 113, et Fl. Syn. p. 346. —  
♀. Herbe verte. Rhizome cespiteux. Tiges dressées, 30-80 cm, robustes, triquêtes, striées, glabres, à angles aigus scabres, feuillées jusqu'au dessus du milieu. Feuilles dépassant les tiges; limbe plan, 5-9 mm larg., longuement atténué en pointe sétacée, strié sur les 2 faces, scabre au sommet sur les marges, du reste lisse; gaines inférieures brunes, aphyllés, marcescentes, ne se résolvant pas en fibres; gaines supérieures vertes, striées, glabres et lisses, membraneuses et tronquées à la gorge; ligule ovale-lancéolée fauve. Inflorescence à 4-6 épillets, le terminal ♂ à bractée sétacée, ± écarté des latéraux; ceux-ci ♀, ± rapprochés ou l'inférieur distant, tous longuement pédonculés à l'aisselle d'une bractée foliacée et à la fin pendants,

à pédoncules sétacés scabres; bractées dépassant longuement l'inflorescence, l'inférieure ± longuement engainante. Epillet ♂ cylindrique 3-6 cm long., fauve clair; rachéole droite, glabre, non ailée; glumes ♂ linéaires-lancéolées, hyalines lavées de fauve, à marge denticulée-ciliolée supérieurement, à carène verte 1-nerviée prolongée en arête scabre; anthères 3, jaunes, linéaires, c. 2 mm, à apicule grêle, aigu, un peu hispidule. Epillets ♀ cylindriques, densiflores. 4-5 cm × 8-10 mm, les supérieurs souvent ♂ au sommet; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ♀ étroitement lancéolées, membraneuses hyalines, à

marges denticulées-ciliées supérieurement, à forte carène verte 1-nerviée (ou paraissant 3-nerviée) prolongée en longue arête scabre. Utricules dépassant leur glume, plus larges qu'elle, bientôt étalés et même réfléchis, lancéolés-trigones, 4-5 mm long., jaune verdâtre, luisants, glabres et lisses, un peu coriaces, à nervures saillantes, brièvement atténués et obliquement stipités à la base, insensiblement atténués au sommet en un bec égalant le  $\frac{1}{3}$  du corps de l'utricule, profondément bifide, à dents subulées lisses un peu divergentes. Akène lâchement inclus, bien plus court que l'utricule, ové-trigone, brun olive, mat, très finement ponctué à fort grossissement,  $1,8-2 \times 1$  mm, atténué non stipité à la base, longuement apiculé au sommet. Style long, flexueux, non épaissi à la base, persistant sur une grande longueur ; 3 stigmates brunâtres.  $n = 33$ . Floraison : mai-juin.

Lieux humides, bords des ruisseaux dans les terrains siliceux des régions bien arrosées, très rare. — C. La Calle ! (DURIEU).

**Aire géographique.** — Europe. Asie septentrionale jusqu'à l'Himalaya et au Japon. Amérique du Nord. Mexique. Diverses variétés en Australie, Nouvelle Zélande, Amérique méridionale extratropicale.

**Observations.** — La plante de La Calle décrite ci-dessus appartient au type de l'espèce.

#### Section **PALUDOSAE** FR. (1835).

552. **C. acutiformis** Ehrh., Beitr. 4, p. 43 (1789) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 105. — *C. paludosa* Good., Trans. Linn. Soc. 2, p. 202 (1794) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 230 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 114, et Fl. Syn. p. 347. —  $\varphi$ . Herbe glaucescente. Rhizome émettant de longs stolons robustes. Tiges 0,30-1 m, robustes, triquètres, à angles aigus, scabres, striées, glabres, feuillées jusqu'au dessus du milieu ; gaines inférieures aphyllées, pourpre noir, marcescentes, se désagrégeant partiellement en fibres réticulées ; gaines supérieures verdâtres, striées, glabres et lisses, antérieurement membraneuses, échancrées à la gorge, puis se désagrégeant en fibres réticulées ; ligule ovale ou oblongue aiguë, fauvâtre. Limbes égalant environ les tiges, plans, 4-9 mm larg., atténués au sommet en pointe aiguë, striées sur les deux faces, peu carénées, scabres au sommet, lisses inférieurement. Inflorescence à 5-7 épillets, les 2-3 supérieurs  $\sigma$  contigus ou très rapprochés, à bractées glumacées, les autres  $\varphi$ ,  $\pm$  espacés, le supérieur sessile, les inférieurs  $\pm$  pédonculés, à l'aisselle d'une bractée

foliacée ; bractées non engainantes, l'inférieure dépassant l'inflorescence. Epillets ♂ cylindriques assez épais, 2-3 cm long., brun foncé ; rachéole droite, glabre, non ailée ; glumes ♂ lancéolées, membranées, brunes, 1-nerviées, à carène verte, aiguës et parfois même un peu cuspidées, à sommet ± scabre ; anthères 3, jaune brun, linéaires,

c. 4 mm, à apicule assez allongé à peine papilleux. Epillets ♀ cylindriques, 3-7 cm × 6-7 mm, densiflores, dressés, à pédoncule court lisse ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ♀ lancéolées, brun pourpre, 1-nerviées, à carène verte paraissant parfois 3-nerviée, excurrente en mucron ou en longue arête scabres. Utricules plus larges que leur glume mais à peine plus longs, dressés puis étalés-dressés, submembraneux, ovés-oblongs, comprimés et subtrigones, à marges aiguës, 3,5-4 mm long., brun olive, ± ponctués-scabres à fort grossissement, à nervures saillantes, arrondis et stipités à la base, contractés au sommet en bec court brièvement bidenté, lisse ou à peine scabre sur les marges. Akène =  $1/3-1/2$  de l'utricule, obové trigone, apiculé au sommet ; style non épaissi à la base à stigmates brunâtres. Floraison : mai-juin.

Marais des plaines et des montagnes, rare. — C. Bône (TRABUT). — A. Alger (BOVÉ) ; Khodjaberry ! (COSSON). — O. Mostaganem ! (BA-



FIG. 654. — *Carex acutiformis* : A, Fleur ♂ ; B, Fleur ♀ ; C, Utricule ; D, Akène.

LANSA). — M. Midelt (J.) ; Moyen Atlas à Kerrouchen, 1.700 m. (J. et WE.).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale et septentrionale. Afrique australe.

553. *C. riparia* Curt., Fl. Lond. 4, tab. 60 (1783) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 231 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 114, et Fl. Syn. p. 347 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 106, 868. —  $\varphi$ . Herbe  $\pm$  glauque. Rhizome épais émettant des stolons longs et robustes. Tiges très robustes, dressées, 0,60-1,20 m, triquêtes, à angles aigus très scabres supérieurement, striées, feuillées au delà du milieu. Feuilles égalant ou dépassant

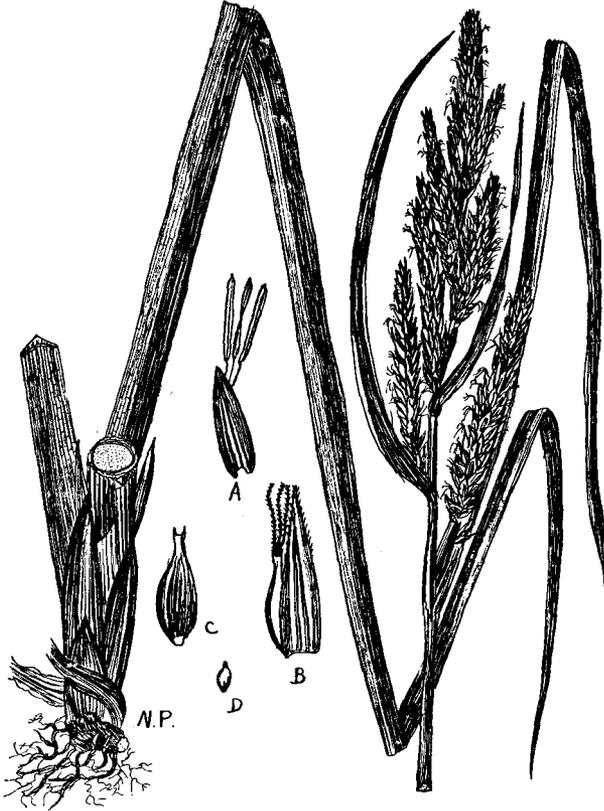


FIG. 655. — *Carex riparia* : A, Fleur  $\sigma$  ; B, Fleur  $\varphi$  ; C, Utricule ; D, Akène.

un peu les tiges ; limbe plan, 6-17 mm larg., coriace, longuement atténué en pointe aiguë et fragile, strié sur les 2 faces, caréné, scabre supérieurement sur les marges et la carène, du reste lisse ; gaines inférieures brunes, gardant longtemps leur limbe mort, marcescentes, ne se désagrègent pas en fibres ; gaines supérieures glauques, striées, glabres et lisses, un peu échancrées à la gorge ; ligule ovale arrondie

fauve. Inflorescence à 5-10 épillets ; les 3-5 supérieurs ♂, contigus ou très rapprochés, les 1-2 terminaux à bractées glumacées, les autres à bractées foliacées ; les 2-5 inférieurs ♀, tous à l'aisselle d'une bractée foliacée, les supérieurs rapprochés, subsessiles ou brièvement pédonculés, l'inférieur longuement pédonculé à la fois ± pendant ; bractées dépassant l'inflorescence, l'inférieure brièvement engainante ; pédoncules assez épais, lisses. Epillets ♂ cylindriques épais, 2-6 cm long., brun roux ; rachéole droite, glabre, non ailée ; glumes ♂ membraneuses, brun roux à carène verte, étroitement lancéolées, 1-nerviées, aiguës ou obtuses, mucronées ou cuspidées au sommet, à cuspide lisse ou à peine scabre ; anthères 3, jaunes, linéaires, c. 3-4 mm, à apicule aigu à peine papilleux. Epillets (♀) cylindriques, 3-9 cm × 8-10 mm, densiflores ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes (♀) ovales-lancéolées ou lancéolées, brun roux ± foncé, acuminées ou obtuses et même parfois émarginées au sommet, à forte carène verte, 1-nerviée (ou paraissant 3-nerviée), prolongée en arête longue et scabre. Utricules égalant à peu près leur glume, dressés, puis étalés-dressés, c. 5-6 mm long., un peu coriaces, oblongs-lancéolés, subtrigones, non comprimés, à marges arrondies, brun olive, très finement réticulés à un fort grossissement, mats, lisses, à nervures bien visibles mais non saillantes, spongieux et arrondis à la base, atténués au sommet en un bec court à orifice pâle fortement bidenté, à dents lisses dressées. Akène lâchement inclus, gris pâle, obové-trigone, égalant 1/3-1/2 de l'utricule, un peu stipité à la base, longuement apiculé au sommet, lisse et mat, c. 3 × 2 mm. Style non épaissi à la base, à 3 stigmates brunâtres. Floraison : mai-juin.

A. Glumes ♀ (arête comprise) égalant à peu près les utricules :

f. **genuina** Maire et Weiller, n. nom. — *C. riparia* Curt. sensu stricto.

AA. Glumes ♀ longuement aristées, dépassant longuement les utricules :

f. **aristata** Asch. et Gr., Syn. 2, 2, p. 216 (1903).

Bords des eaux douces, marais des plaines et des montagnes, dans les régions bien arrosées. — A. Maison-Carrée ! (JAMIN). — M. Moyen Atlas : Ras-el-Ma (M.) ; Dayet Achlef (J.).

F. *aristata* : M. Moyen Atlas : Azrou (LINDBERG, M.). — A. Plaine du Mazafran ! (CLAUSON).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale et septentrionale.

Section **HIRTAE** TUCKERM. (1843).

554. *C. hirta* L., Sp. p. 975 (1753) ; Coss. et Dur., Expl. Sc. Alg. p. 232 ; B. et T., Fl. Alg. Mon. p. 114, et Fl. Syn. p. 346 ; M., C. 337 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 106, 869. -- ♀. Herbe verte ± glaucescente



FIG. 656. — *Carex hirta* : A, Fleur ♂ ; B, Fleur ♀ ; C, Utricule ; D, Akène.

sur le sec. Rhizome émettant de longs stolons assez épais. Tiges dressées 10-45 cm, peu rigides, obscurément triquêtes, striées, un peu poilues sous la bractée inférieure de l'inflorescence, du reste glabres et lisses, feuillées jusqu'au delà du milieu. Feuilles < tiges ; limbe plan, 2-4 mm larg., longuement atténué en pointe ± aiguë, caréné, mou, ± velu et strié sur les deux faces ; gaines inférieures et squames des stolons aphyllés, brun rouge, marcescentes, se désagrégant à la fin

en fibres ; gaines supérieures vertes, souvent teintées de rouge, striées, velues, membraneuses et tronquées ou échancrées à la gorge, bientôt fendues ; ligule fauvâtre, courte, arrondie, ciliée. Inflorescence à 4-5 épillets ; les 2-3 supérieurs ♂ rapprochés, à bractées glumacées, ou l'inférieure prolongée en pointe verte sétacée ; les 2-3 inférieurs ♀ distants, dressés, ± pédonculés à l'aisselle d'une bractée foliacée, dressés, à pédoncules sétacés glabres et lisses, ou velus. Bractées égalant ou même dépassant l'inflorescence, engainantes, ± velues. Epillets (♂) cylindriques ou fusiformes, 1-3 cm long., roussâtres ; rachéole droite, glabre, non ailée ; glumes (♂) obovales, membraneuses, roussâtres à marges hyalines, 1-nerviées (ou paraissant 3-nerviées) à carène verdâtre, ± obtuses ou même subtronquées, mutiques ou mucronées, velues sur le dos dans leur partie supérieure ; anthères 3, jaunes, linéaires, c. 3 mm, à apicule court ordinairement un peu hispidule. Epillets ♀ oblongs-cylindriques, cylindriques ou un peu claviformes, peu denses, surtout inférieurement, 2-4 cm × 6 mm ; rachéole droite, glabre, non ailée. Glumes ♀ ovales-lancéolées, membraneuses, glabres ou à peine poilues, pâles ou fauve-rouillé, à forte carène verte paraissant 3-nerviée, excurrente en longue arête scabre. Utricules dépassant leur glume, dressés, hérissés de poils hyalins, 5-7 mm long., jaune verdâtre, ovés-lancéolés, subtrigones, subcoriaces, à nervures saillantes, arrondis, sessiles ou brièvement stipités à la base, atténués au sommet en un long bec (2-3 mm) un peu scabre, profondément bidenté, à dents dressées ou divergentes, subulées, scabres intérieurement et extérieurement. Akène lâchement inclus, = c. 2/3 de l'utricule-obové trigone, olivâtre, mat, finement ponctué à fort grossissement, c. 3 × 1,25 mm, longuement atténué et stipité à la base, longuement apiculé au sommet. Style non épaissi à la base à 3 stigmates brunâtres. Floraison : mai-juillet.

Bords des lacs et des ruisseaux d'eau douce des montagnes ; rare. — C. Lambèse, 1.200 m (COSSON). — M. Moyen Atlas, 1.600 2.100 m ; Dayet Achlef ! (J.) ; Oued Ifrane (LINDBERG) ; Lac Sidi Ali ou Mohand (M.).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale.

**Observations.** — Les *C. vesicaria* L. et *C. frigida* All. ont été indiqués en Algérie. Ces indications sont erronées et ces espèces ne font pas partie de notre Flore. Voir M. C. 2163, 2164.