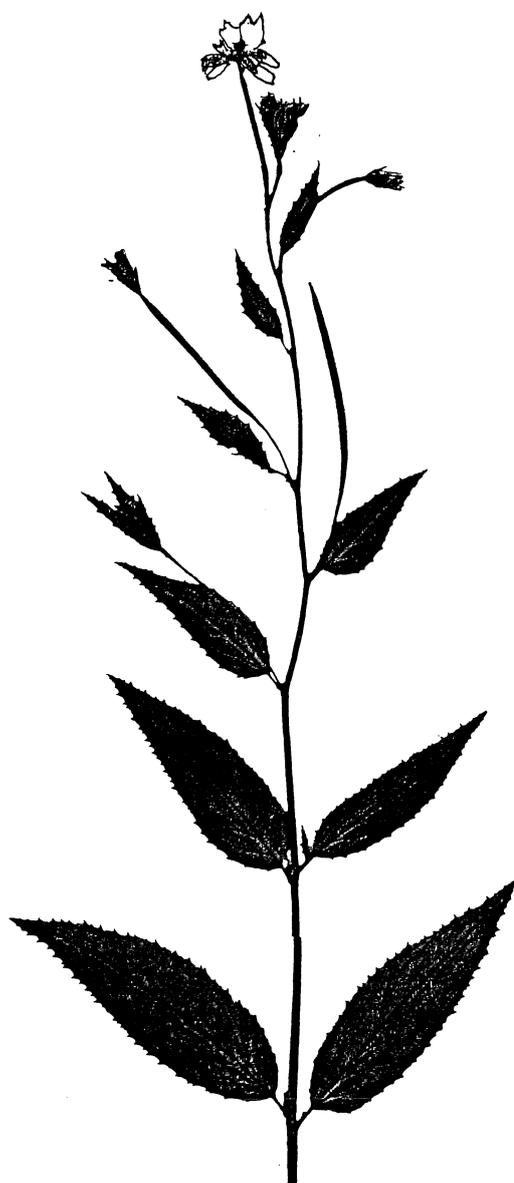


Etude des épilobes (Epilobium)
et de leurs hybrides
de la Belgique et des régions voisines

- *Clés de détermination*
- *Données morphologiques, stationnelles et socio-écologiques*



Jean Leurquin – Lotissement Coputienne, 10 – 6920 Wellin
Mars 2008

Introduction:

- Si on désire garantir la détermination souvent délicate des épilobes et de leurs hybrides, il s'avère nécessaire de prendre en compte:

* l'ornementation papilleuse des graines avec présence ou non d'un appendice translucide terminal;

* les types de tiges qui permettent la multiplication végétative des plantes: stolons, rhizomes, turions, rosettes foliaires, ...

- C'est dans cet esprit que sont présentées:

* plusieurs clés dichotomiques

* plusieurs planches de dessins au trait, provenant d'auteurs différents, qui se complètent l'une l'autre et qui montrent des nuances inévitables dans l'observation de certains caractères floraux ou végétatifs

- Comme les épilobes sont connues pour s'hybrider fréquemment en de multiples combinaisons, nous avons introduit une clé reprenant les espèces et leurs hybrides.

- Les hybrides sont présents là où deux ou plusieurs espèces cohabitent. Munis de caractères diagnostiques intermédiaires, ils sont reconnaissables par:

* la forme des stigmates et leur type de pubescence

* leur plus grande taille et leur port plus ramifié

* la période de floraison plus longue

* la présence de fleurs inhabituellement grandes ou petites, à coloration plus sombre, rose vif, à l'extrémité des pétales chez la plupart des hybrides

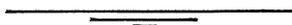
* la présence d'une majorité de graines avortées au sein de la capsule, certaines pouvant toutefois être fertiles

Il est conseillé de noter les espèces d'épilobes dans la station où on récolte un exemplaire supposé hybride.

Je tiens à remercier tout particulièrement Michel Lannoy pour m'avoir transmis des copies-couleur de ses planches d'herbier.

— Table des matières. —

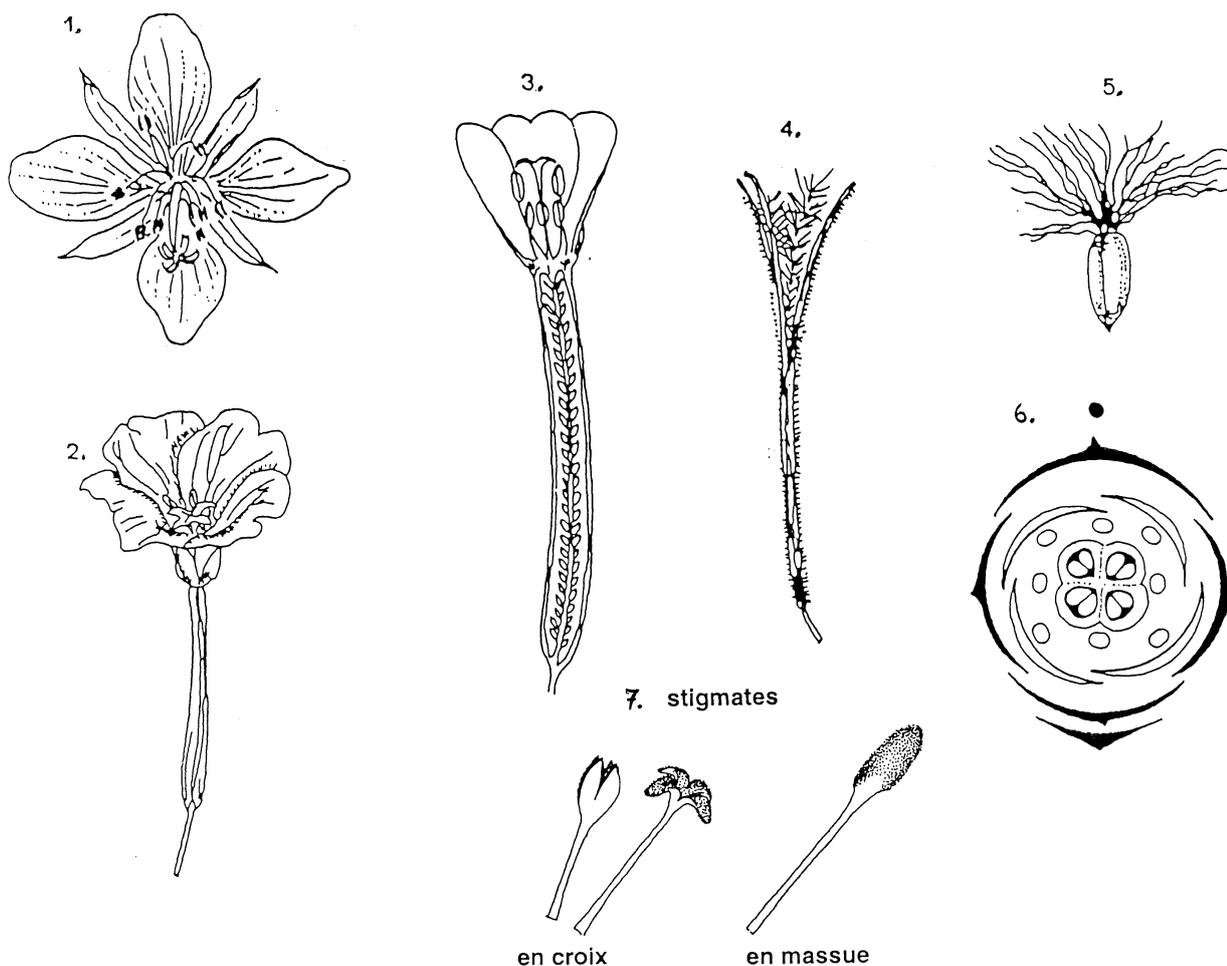
- Morphologie des épilobes	1
- Clé des espèces à partir des caractères floraux	2
- Clé rapide des espèces à partir des caractères floraux	5
- Clé des espèces à partir des caractères végétatifs uniquement	7
- Données morphologiques, stationnelles et sociologiques des espèces dans l'ordre alphabétique avec planches de dessins au trait et d'herbier à l'appui	8
- Evitons la confusion entre <i>E.lanceolatum</i> et <i>E.collinum</i> : tableau	74
- Nomenclature des espèces	75
- Clé des taxons spécifiques et hybrides	76
- Nomenclature des hybrides	86
- Les diagnoses traduites des hybrides de <i>E.ciliatum</i> , d'après M.Mejkal, 1994	88
- Livres consultés	93



— Le genre Epilobium (Famille des Onagraceae) —

Morphologie:

- * Feuilles: alternes ou opposées, rarement verticillées, simples, dépourvues de stipules
 - * Fleurs: 4-mères, à symétrie radiaire, plus rarement bilatérale
 - Périanthe: + Calice: 4 sépales libres entre eux
 - + Corolle: 4 pétales libres entre eux, à onglet parfois distinct, roses, purpurins, parfois blancs
 - Androcée: 8 étamines
 - Pistil: ovaire infère à 4 loges, à placentation axile; style simple; stigmate simple à extrémité renflée ou 4-lobé, étalé en croix à maturité
- N.B. Dans les textes suivants, on lira: 4 stigmates "réunis en massue" ou "étalés en croix à maturité"
- Fruit: une capsule longuement linéaire, à valves laissant persister une colonne centrale, s'ouvrant de haut en bas; graines papilleuses, rarement lisses, munies au sommet d'une aigrette de soies blanches



1-2: Fleur - 3: Coupe longitudinale de la fleur
 4: Capsule à maturité - 5: Graine avec aigrette
 6: Diagramme floral - 7: Types de stigmates

Le genre Epilobium: Clé à partir des caractères floraux

1. - Feuilles toutes alternes, le limbe entier ou presque; fleurs de 12-30mm de diamètre; pétales entiers ou faiblement émarginés; étamines et styles penchés 2
 - Feuilles inférieures opposées ou parfois verticillées, le limbe denté, rarement entier; pétales échancrés ou bilobés; étamines et styles dressés 3
2. - Limbe foliaire lancéolé, large de 4-35mm, muni d'un réseau de nervures bien visible à la face inf.; tige glabre; fleurs disposées en une longue grappe simple; pétales brusquement rétrécis à la base; graines lisses **Epilobium angustifolium**
(Epilobe en épi)
 - Limbe foliaire étroitement linéaire, large de 1-4mm, la nervure principale seule apparente à la face inf.; tige pubescente supérieurement; fleurs disposées en grappes courtes à l'aisselle des feuilles; pétales progressivement atténués à la base; graines finement papilleuses (forte loupe!) **Epilobium dodonaei**
(Epilobe à feuilles de romarin)
3. - 4 stigmates étalés en croix à maturité; tige cylindrique sans lignes longitudinales saillantes 4
 - 4 stigmates réunis en massue 8
4. - Tige hérissée de longs poils; feuilles toutes sessiles ou presque; boutons floraux dressés 5
 - Tige à poils courts et crépus; feuilles inférieures courtement pétiolées; boutons floraux penchés 6
5. - Fleurs de 15-25mm de diamètre; pétales dépassant 12mm de long; sépales longs de 8-10mm, mucronés; tige munie de longs poils simples et de poils courts glanduleux; feuilles médianes embrassant à moitié la tige ou un peu décurrentes; souche émettant, en fin de saison, des rhizomes traçants, rosés et charnus **Epilobium hirsutum**
(Epilobe hérissé)
 - Fleurs de 5-10mm de diamètre; pétales ne dépassant pas 9mm de long; sépales longs de 2-4mm, obtus; tige munie uniquement de longs poils simples; feuilles médianes courtement pétiolées; souche émettant, en fin de saison, des rosettes foliaires **Epilobium parviflorum**
(Epilobe à petites fleurs)

6. - Feuilles médianes à limbe lancéolé, dilaté vers le milieu, la base en coin et gén. entière; le pétiole long de 4-8mm; pétales longs de 6-10mm, d'abord blancs puis roses; souche émettant, en fin de saison, des rosettes foliaires subsessiles **Epilobium lanceolatum**
(Epilobe à feuilles lancéolées)
- Feuilles médianes à limbe ovale à ovale-lancéolé, dilaté vers la base, celle-ci arrondie ou cordée et gén. dentée; le pétiole long de 1-6mm; souche émettant des turions ou de courts rhizomes 7
7. - Pétales longs de 4-6mm, rose pâle; ovaire et capsule sans poils glanduleux; feuilles glaucescentes, le limbe large de 0,5-1,2cm, arrondi à la base, gén. pourvu de fascicules de jeunes feuilles à leur aisselle; tige ne dépassant pas 40cm de hauteur, grêle, un peu flexueuse, souvent très ramifiée dès la base **Epilobium collinum**
(Epilobe des collines)
- Pétales longs de 6-9mm, rose violacé; ovaire et capsule munis de poils glanduleux; feuilles d'un vert franc, le limbe large de 1-4cm, arrondi à cordé à la base, sans fascicules de feuilles à leur aisselle; tige atteignant 80cm de hauteur, robuste, simple, rarement ramifiée à la base **Epilobium montanum**
(Epilobe des montagnes)
8. - Tige cylindrique, sans lignes longitudinales saillantes, mais souvent garnie de 2 rangées de poils; feuilles gén. sessiles, le limbe étroitement lancéolé, entier ou presque, à bords enroulés et en coin à la base; pétales rose pâle, longs de 4-8mm, dépassant peu le calice; souche émettant des stolons blanchâtres, très grêles, terminés, à l'automne, par un bourgeon muni d'écailles charnues; graines pourvues au sommet d'un appendice translucide (forte loupe!) **Epilobium palustre**
(Epilobe des marais)
- Tige à 2-4 lignes longitudinales saillantes; limbe foliaire denté 9
9. - Feuilles à pétiole long de 5-15(-20)mm, le limbe bordé de dents rapprochées et aiguës; axe de l'inflorescence muni de poils glanduleux; pétales longs de 5-6mm, blanchâtres puis roses; graines sans appendice au sommet; souche émettant, à l'automne, des rosettes foliaires subsessiles **Epilobium roseum**
(Epilobe rosé)
- Feuilles à pétiole ne dépassant pas 5mm de long; graines avec 10
ou sans appendice translucide au sommet

10. - Axe de l'inflorescence muni de poils glanduleux; feuilles à pétiole long de 1-5mm, le limbe bordé de dents espacées et faibles; graines garnies de papilles en lignes très espacées et munies au sommet d'un court appendice translucide (forte loupe!); souche émettant des rosettes foliaires sessiles ou presque **Epilobium ciliatum** (Epilobe cilié)
- Axe de l'inflorescence dépourvu de poils glanduleux; feuilles (sub)sessiles ou faiblement décurrentes; graines uniformément papilleuses, sans appendice 11
11. - Tige aisément compressible; présence de poils glanduleux à la base des sépales, sur les sutures de l'ovaire ou les marges des valves du fruit; souche émettant des stolons allongés, grêles et feuillés; capsule longue de 4-6cm **Epilobium obscurum** (Epilobe vert foncé)
- Tige dure, non ou peu compressible; calice, ovaire et fruit dépourvus de poils glanduleux; souche émettant des rosettes foliaires sessiles ou courtement stipitées; capsule longue de 7-11cm **Epilobium tetragonum** (Epilobe à tige carrée)

Caractères différentiels des deux sous-espèces

subsp. tetragonum	subsp. lamyi
<ul style="list-style-type: none"> - Partie supérieure de la tige à poils épars ou subglabre - Feuilles d'un vert franc, les supérieures sessiles, <u>décurrentes</u> (décur- rence absente chez les espèces affi- nes), à limbe glabre aux bords et sur la nervure principale, à dents plus ou moins rapprochées, fortes et cro- chues - Pétales longs de 4-6mm - Stigmate se rétrécissant brusque- ment, paraissant tronqué à la base 	<ul style="list-style-type: none"> - Partie supérieure de la tige densément couverte de poils courts - Feuilles d'un vert bleuâtre ou grisâ- tre, les supérieures courtement pétio- lées, <u>non décurrentes</u>, à limbe linéaire- lancéolé, courtement pubescent aux bords et sur la nervure principale (face inf.), à dents espacées, peu marquées et non crochues - Pétales longs de 6-8mm - Stigmate s'atténuant régulièrement en style

N.B. L'ornementation papilleuse des graines ainsi que la présence ou non d'un appendice terminal peuvent constituer des critères diagnostiques très utiles.

— Clé rapide à partir des caractères floraux et végétatifs. —

1. Feuilles toutes alternes; sépales rougeâtres; style courbé vers le bas
2. Feuilles lancéolées, larges de 4-35mm, minces, munies de nervures saillantes à la face inférieure **E. angustifolium**
2. Feuilles linéaires à linéaires-lancéolées, larges de 1-4mm, épaisses, à nervures non saillantes à la face inf. **E. dodonaei**
1. Feuilles inférieures et moyennes opposées, parfois verticillées par 3 ou 4; sépales verts; style dressé 3
3. Stigmate divisé en 4 lobes étalés; tige cylindrique sans lignes longitudinales saillantes 4
3. Stigmate entier, en massue 8
4. Tige hérissée de longs poils; feuilles sessiles ou presque 5
4. Tige glabre ou à poils courts apprimés; feuilles gén. pétiolées 6
5. Feuilles grandes, semi-embrassantes, un peu décurrentes, à dents rapprochées; fleurs très grandes, 15-25mm de diam. **E. hirsutum**
5. Feuilles plus petites, ni embrassantes, ni décurrentes, à dents écartées et faibles; fleurs plus petites, 5-10mm de diamètre **E. parviflorum**
6. Feuilles courtement pétiolées, souvent subsessiles; pétales 8-12mm de long et plus **E. montanum**
6. Feuilles toujours distinctement à longuement pétiolées; pétales plus petits 7
7. Feuilles glaucescentes, ovales à ovales-lancéolées, cordées à la base **E. collinum**
7. Feuilles vertes, lancéolées, cunéées à la base, très longuement pétiolées **E. lanceolatum**
8. Graines ovoïdes, sans appendice au sommet 9
8. Graines oblongues, rétrécies aux 2 extrémités, munies au sommet d'un petit appendice translucide 12

- 6.
9. Feuilles sessiles ou très courtement pétiolées 10
9. Feuilles longuement pétiolées **E. roseum**
10. Souche émettant des stolons allongés, grêles
et feuillés **E. obscurum**
10. Souche émettant des rosettes foliaires sessiles
ou courtement stipitées 11
11. Tige à poils apprimés, courts dans la partie
supérieure ainsi que sur les nervures de la
face inférieure des feuilles; dents des feuilles
espacées, peu marquées et non crochues **E. tetragonum**
subsp. lamyi
11. Tige et feuilles glabres ou presque; les feuilles
à dents fortes, rapprochées et crochues **E. tetragonum**
subsp. tetragonum
12. Tige à 2-4 lignes longitudinales saillantes; feuilles
† moyennement pétiolées; souche émettant des **rosettes**
foliaires sessiles ou presque **E. ciliatum**
12. Tige cylindrique, sans lignes longitudinales saillantes;
feuilles sessiles ou très courtement pétiolées;
souche émettant des stolons blanchâtres, très grêles,
terminés, en fin de saison, par un bourgeon muni d'é-
cailles charnues **E. palustre**

(d'après G. Hegi, 1975, modifié)

Le genre Epilobium

(clé dichotomique à partir des caractères végétatifs)

1. Feuilles toutes alternes ; limbe entier ou presque 2
 Feuilles inférieures opposées ou verticillées ; limbe denté, rarement entier 3

2. Limbe large de 4-35 mm, muni d'un réseau de nervures bien visibles à la face inférieure **E. angustifolium**
 Limbe large de 1-4 mm, à nervure principale seule bien visible à la face inférieure **E. dodonaei**

3. Tige cylindrique sans lignes longitudinales saillantes 4
 Tige à section carrée ou à 2-4 lignes longitudinales saillantes 9

4. Tige hérissée de poils longs et étalés 5
 Tige à poils courts et crépus 6

5. Tige (ne pas considérer l'axe de l'inflorescence) à un seul type de poils : longs et simples ; feuilles médianes courtement pétiolées **E. parviflorum**
 Tige (id.) à deux types de poils : courts-glanduleux et longs-simples ; feuilles médianes embrassant à moitié le tige ou un peu décurrentes **E. hirsutum**

6. Feuilles inférieures pétiolées, dentées 7
 Feuilles inférieures sessiles, entières ou presque, à bords un peu enroulés **E. palustre**

7. Feuilles médianes à limbe dilaté vers le milieu, la base en coin et généralement entière **E. lanceolatum**
 Feuilles médianes à limbe dilaté vers la base arrondie ou cordée et généralement dentée 8

8. Tige souvent rameuse dès la base ; généralement des fascicules de jeunes feuilles à l'aisselle des feuilles ; limbe glaucescent, large de 0,5-1,2 cm **E. collinum**
 Tige généralement non rameuse à la base ; pas de fascicules de jeunes feuilles à l'aisselle des feuilles ; limbe vert franc, large de 1-4 cm **E. montanum**

9. Feuilles pétiolées, axe de l'inflorescence finement glanduleux 10
 Feuilles sessiles ou subsessiles, axe de l'inflorescence non glanduleux 11

10. Feuilles à pétiole long de 1-5 mm, limbe bordé de dents écartées et faibles **E. ciliatum**
 Feuilles à pétiole long de 4-15-(20) mm, limbe bordé de dents rapprochées et aiguës **E. roseum**

11. Tige molle et compressible, souche émettant des stolons allongés, grêles et feuillés **E. obscurum**
 Tige dure et non compressible, souche émettant des rosettes foliaires sessiles ou courtement stipitées 12

12. Feuilles d'un vert franc, les supérieures décurrentes, limbe glabre sur les bords et la nervure principale, à dents rapprochées, fortes et crochues ; haut de la tige à poils épars **E. tetragonum subsp. tetragonum**
 Feuilles d'un vert bleuâtre ou grisâtre, les supérieures courtement pétiolées ; limbe cilié et poilu sur la nervure principale (face inférieure), à dents espacées, peu marquées et non crochues ; haut de la tige densément pubescent **E. tetragonum subsp. lamyi**

- **Epilobium angustifolium** (Epilobe en épi)
 (du lat.angustus: étroit et folium:feuille)

- * Plante vivace,hémicryptophyte,glabre,haute de 60-180 (250)cm,rhizomateuse
- * Feuilles **toutes alternes**,nombreuses,(sub)entières,sessiles,lancéolées,à nerva-
 tion en réseau bien visible à la face inférieure;limbe long de 3-20cm et large
 de 0,4-3,5cm
- * Fleurs ± horizontales à l'anthèse (= début de floraison correspondant à l'ouver-
 ture des boutons floraux),à symétrie bilatérale,purpurines,de 15-20 mm de dia-
 mètre,disposées en longues grappes simples;pétales arrondis ou à peine échan-
 crés au sommet,un peu inégaux,les 2 supérieurs plus larges que les 2 inférieurs
 et brusquement rétrécis à la base;4 stigmates réfléchis en croix;la bractée
 égalant à peine le pédicelle floral - Fl.: juillet-août
- * Capsule très allongée,finement tomenteuse,blanchâtre;graines lisses,munies d'
 aigrette blanche

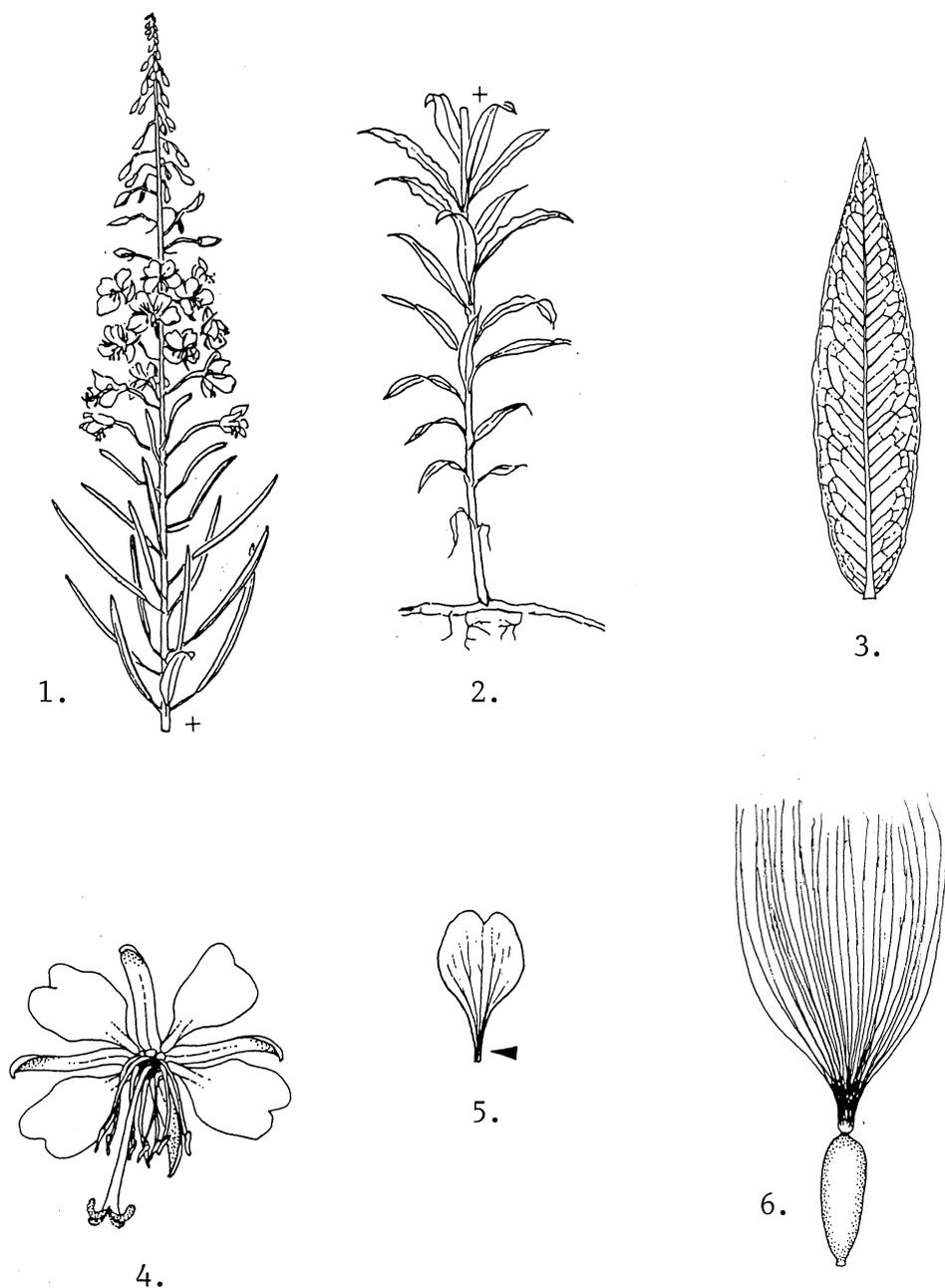
C'est une espèce

§ eurasiatique (subocéanique),circumboréale,pionnière,sylvatique,héliophile,
 mésophile,neutrocline,à très large amplitude,des étages collinéen et monta-
 gnard,occupant les coupes et lisières forestières,chemins forestiers,landes,
 prairies humides non fauchées,talus,terrains vagues

/ caractéristique des formations herbacées pionnières des chablis et des coupes
 forestières,nitrophiles et héliophiles de la classe des Epilobietea angusti-
 folii,au même titre que: Carex muricata subsp.lamprocarpa,Cirsium vulgare,
 Fragaria vesca,Gnaphalium sylvaticum,Myosotis arvensis subsp.umbrata,M.syl-
 vatica,Rubus gr.fruticosus,R.idaeus,Senecio ovatus; participent également
 des espèces dominantes non caractéristiques comme Cirsium palustre,Dactylis
 glomerata,Epilobium montanum,Galeopsis tetrahit,Lapsana communis,Mycelis
 muralis,Salix caprea,Sambucus racemosa,Scrophularia nodosa,...

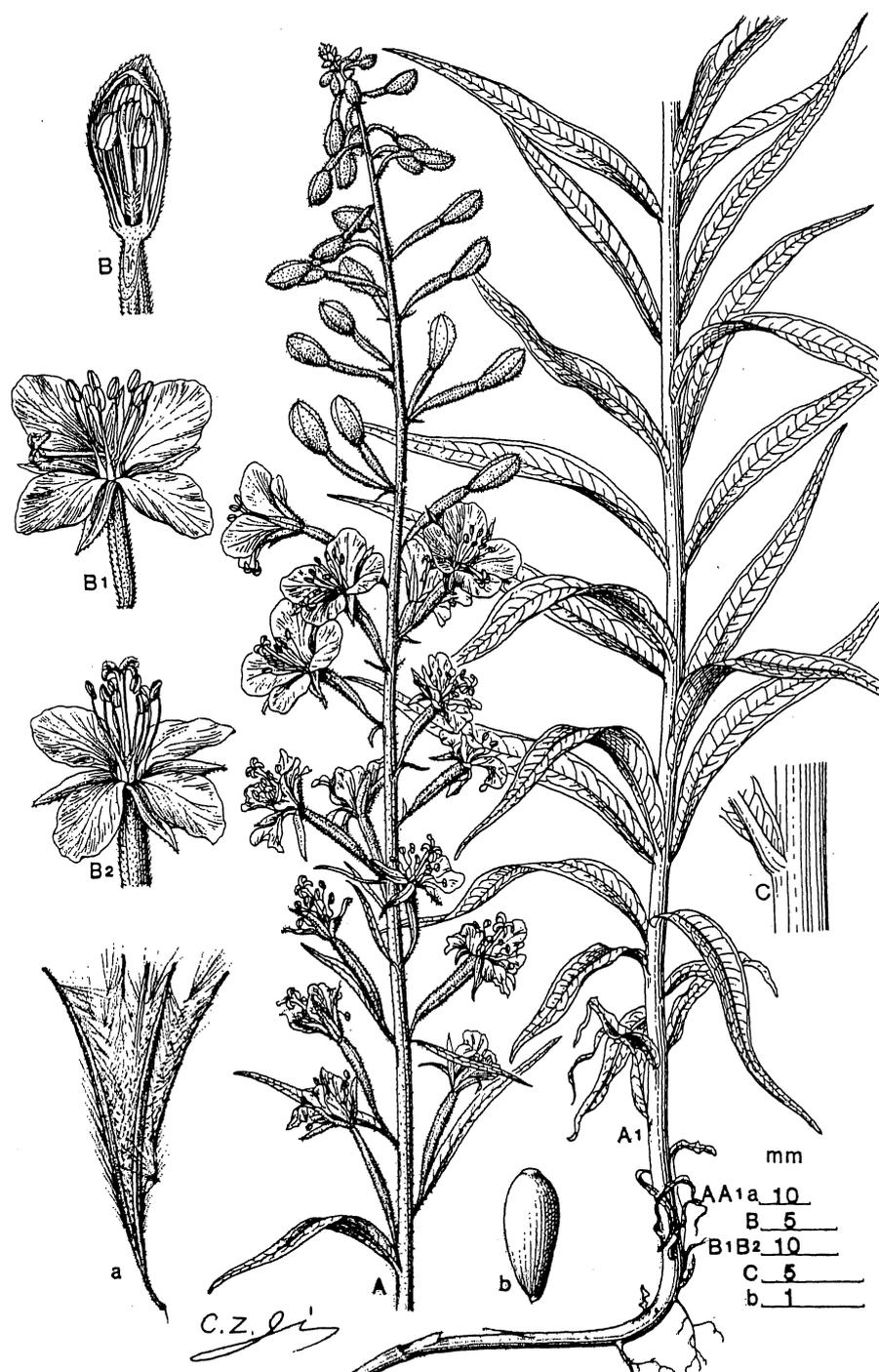
+ participant,sans être caractéristique,aux communautés arbustives des chablis,
 des trouées et coupes forestières de l'ordre des Sambucetalia racemosae
 (Rubus idaeus,Salix caprea,Sambucus racemosa),au sein des hêtraies-chênaies
 du Carpinion betuli,des hêtraies et hêtraies-sapinières du Fagion sylvatici,
 des forêts acidiphiles du Quercion robori-petraeae

Ex.: le Rubetum idaei annonçant l'Epilobio angustifolii-Salicetum capreae

— *Epilobium angustifolium* —

(W.Rothmaler, 1995, p.p.)

- 1: Fleurs disposées en une longue grappe simple
- 2: Feuilles toutes alternes; plante rhizomateuse
- 3: Feuille à nervation en réseau bien visible à la face inférieure
- 4: Style et étamines déjetés vers le bas
- 5: Pétale brusquement rétréci à la base
- 6: Graine lisse, luisante, munie d'une longue aigrette soyeuse

— *Epilobium angustifolium* —

(Chen, Hoch, Raven, 1992)

- A: Habitus: boutons floraux penchés, se redressant à l'anthèse
 A1: Partie inf. de la tige - B: Section longitudinale du bouton floral montrant le style dressé et les lobes soudés du stigmate - B1: Fleur ouverte : style défléchi au départ - B2: Fleur ouverte: style dressé ensuite et lobes du stigmate révolutes - C: Base d'une feuille caulinaire - a: Capsule ouverte - b: Graine



Epilobium angustifolium

(Herbier M.Lamoy)

- **Epilobium ciliatum** (Epilobe cilié)
(= E.adenocaulon)

- * Plante vivace, hémicryptophyte ou chaméphyte herbacé, parfois thérophyte, dressée, haute de 30-80(-100)cm; tige pourvue de 2-4 lignes longitudinales saillantes et de poils glanduleux surtout dans l'inflorescence; souche émettant des rosettes foliaires (sub)sessiles - Fl.: juillet-septembre
- * Feuilles à limbe oblong-lancéolé, bordé de dents espacées et faibles, arrondi à subcordé à la base; le pétiole court (1-5mm)
- * Fleurs penchées à l'anthèse, à symétrie radiaire; pétales rose-pourpre, longs de 3-6mm, dépassant peu le calice; sépales munis de poils glanduleux; 4 stigmates réunis en massue; ovaire couvert de poils glanduleux
- * Graines oblongues à obovoïdes-oblongues, gén. longues de moins de 1,5mm, pourvues au sommet d'un appendice translucide long de 0,1mm env. (forte loupe!) et portant une vingtaine de rangées très nettes de papilles **confluentes** (alors que chez les espèces voisines, elles sont **isolées** les unes des autres par des intervalles à peine inférieurs à la distance entre les lignes de papilles); présence d'une aigrette de soies blanches

C'est une espèce

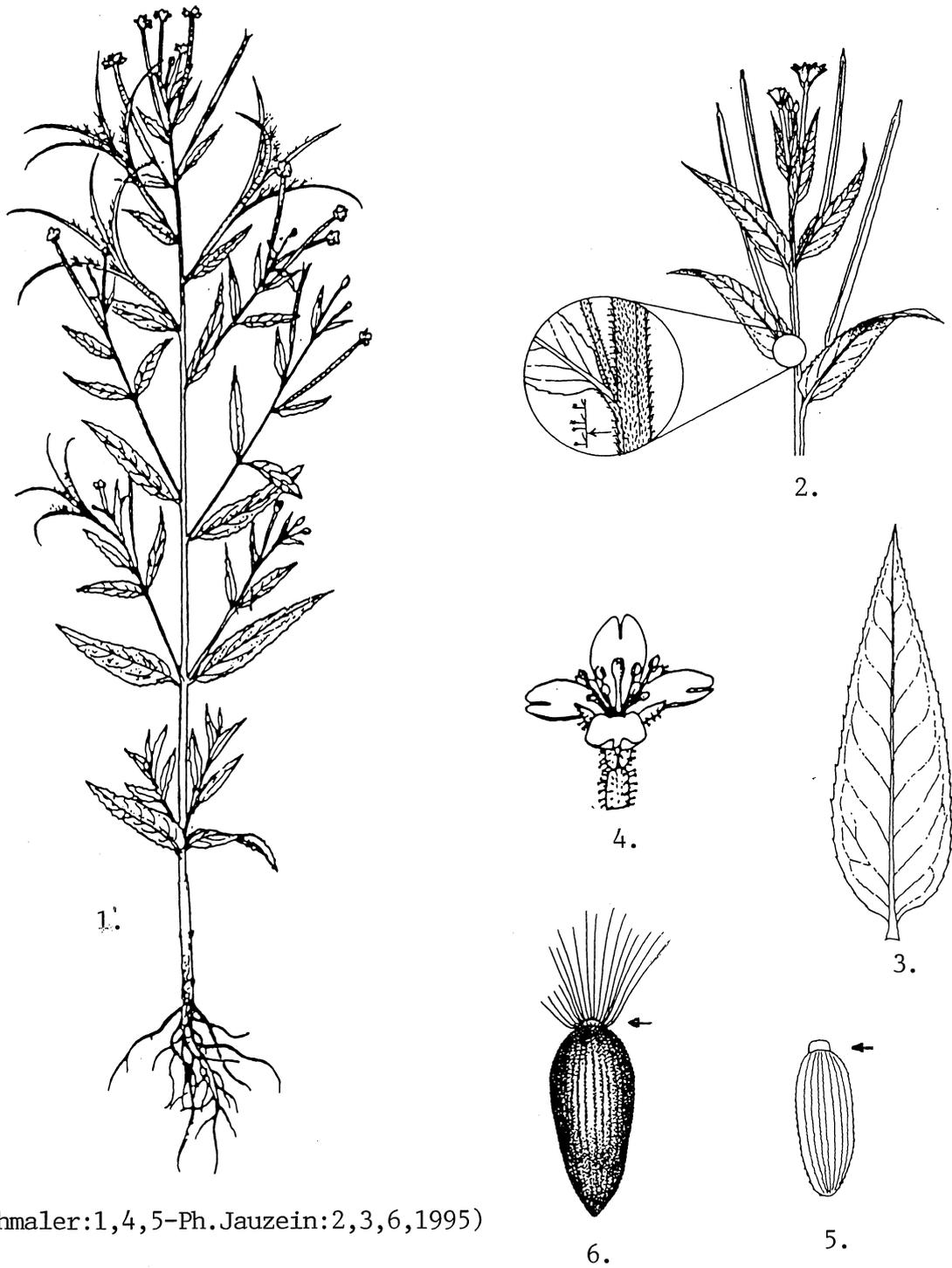
§ d'Amérique du Nord, naturalisée en Europe vers 1900, en expansion rapide depuis, pionnière, un peu nitrophile, mésophile, calcifuge, occupant le bord des eaux et des chemins, les coupes forestières, cultures sarclées, terrains vagues, friches, talus

/ caractéristique

- des pelouses préforestières et ourlets, mésophiles à mésohygrophiles, eutrophes, souvent nitrophiles de la classe des Galio aparines-Urticetea dioicae au même titre que: *Aethusia cynapium* var. *gigantea*, *Elymus caninus*, *Geum urbanum*, *Lapsana communis*, *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica* avec participation d'espèces dominantes non caractéristiques comme *Dactylis glomerata*, *Galeopsis tetrahit*, *Geranium robertianum*, *Heracleum sphondylium*, *Mycelis muralis*, *Rubus caesius*, *Scrophularia nodosa*

+ participant

- aux communautés hygrophiles de l'ordre des Bidentetalia tripartitae, sur des substrats enrichis en azote, en bordure des mares et des étangs, dans les diverticules envasés et sur les atterrissements des cours d'eau et dans les fossés, caractérisées par: *Alopecurus aequalis*, *Bidens cernua*, *B. connata*, *B. radiata*, *Persicaria minor*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex maritimus*, *R. palustris*
- et bien d'autres...

— *Epilobium ciliatum* —

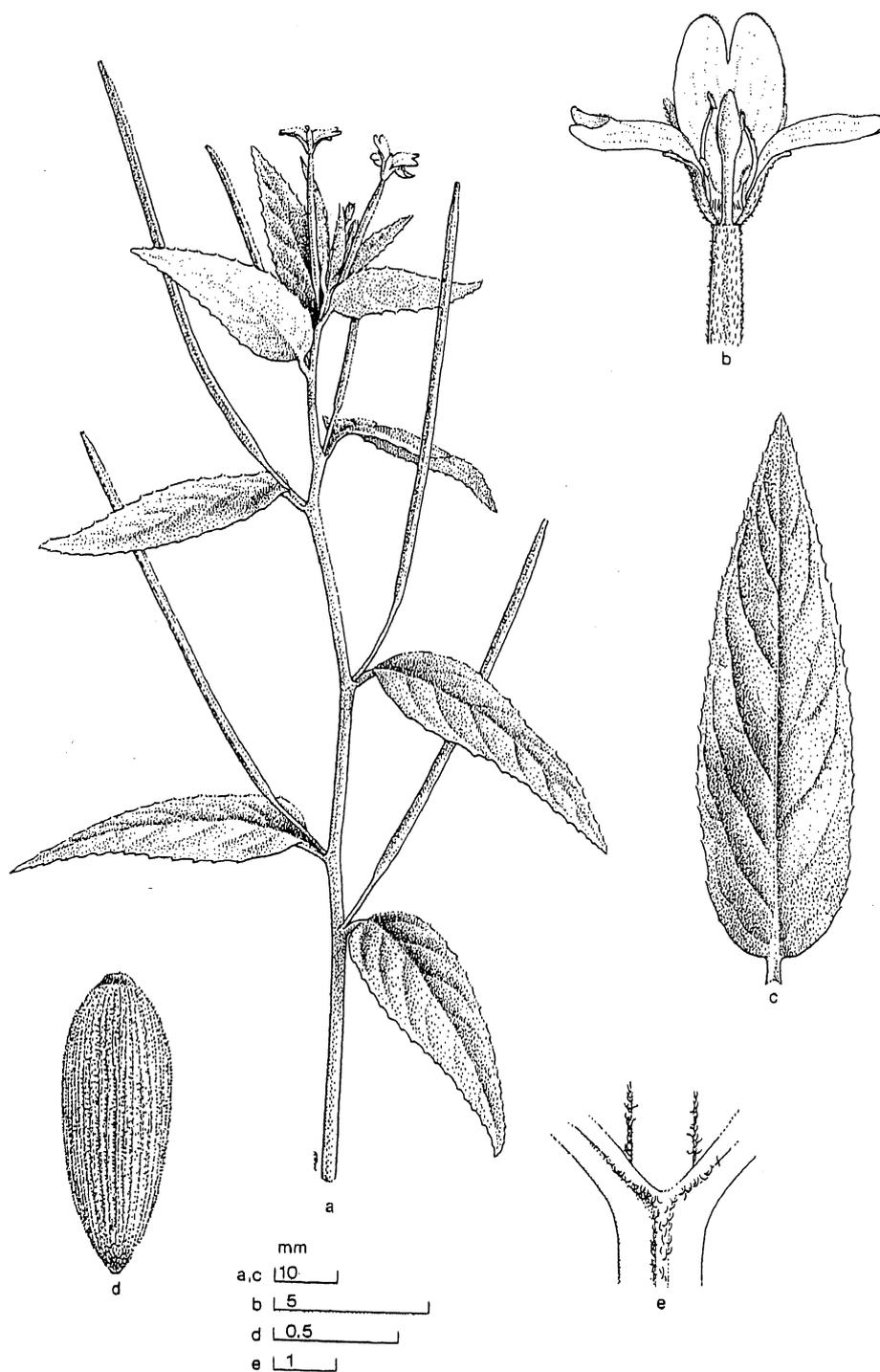
(W.Rothmaler:1,4,5-Ph.Jauzein:2,3,6,1995)

- 1: Habitus - 2: Poils glanduleux en particulier à l'aisselle des feuilles bractéales - 3: Feuilles à court pétiole (L:1-5mm)
 4: Ovaire et calice munis de poils glanduleux
 5: Graine à lignes de papilles très espacées
 6: Graine munie au sommet d'un court appendice membraneux portant l'aigrette

— *Epilobium ciliatum* —

(Chen, Hoch, Raven, 1992)

a: Inflorescence - a1: Section médiane de la tige - a2: Base de la tige avec rosette foliaire au collet - b: Fleur (un pétale et deux étamines enlevés)
c: Feuille bractéale - c1: Feuille caulinaire - c2: Feuille basale - d: Capsule
e: Graine: rangées très nettes de papilles confluentes - f: Axe de l'inflorescence - f1: Axe de la partie médiane de la tige

— *Epilobium ciliatum* —

(Raven, Engelhorn, West, 1976)

a: Habitus: Sommité florale - b: Fleur: pilosité de l'ovaire et du calice

c: Feuille caulinaire - d: Graine - e: Zone d'insertion des feuilles sur la tige



Epilobium ciliatum

(Herbier M.Lannoy)

- **Epilobium collinum** (Epilobe des collines)

- * Plante vivace, hémicryptophyte ou chaméphyte herbacé, dressée, haute de 10-40cm; tige grêle, un peu flexueuse, pubérulente, à poils courts, crépus, à entrenœuds courts, souvent très ramifiée dès la base; souche émettant des turions ou des rhizomes courts - Fl.: juin-septembre
- * Feuilles ovales à ovales-lancéolées, arrondies ou cordées à la base, dilatées vers la base, glaucescents, sinuées-dentées, pourvus généralement de fascicules de jeunes feuilles à leur aisselle, à limbe long de 1-4cm et large de 0,5-1,2cm; les inférieures seules opposées, très petites et rapprochées; pétiole long de 1-6mm
- * Fleurs penchées à l'anthèse, à symétrie radiaire; pétales longs de 4-6mm, rose pâle; 4 stigmates étalés en croix
- * Capsule jeune pubérulente, dépourvue de poils glanduleux; graines uniformément papilleuses, munies d'une aigrette blanche

C'est une espèce

§ d'Europe centro-méridionale, calcifuge et thermophile, occupant les coupes forestières, talus friches, vieux murs, rochers

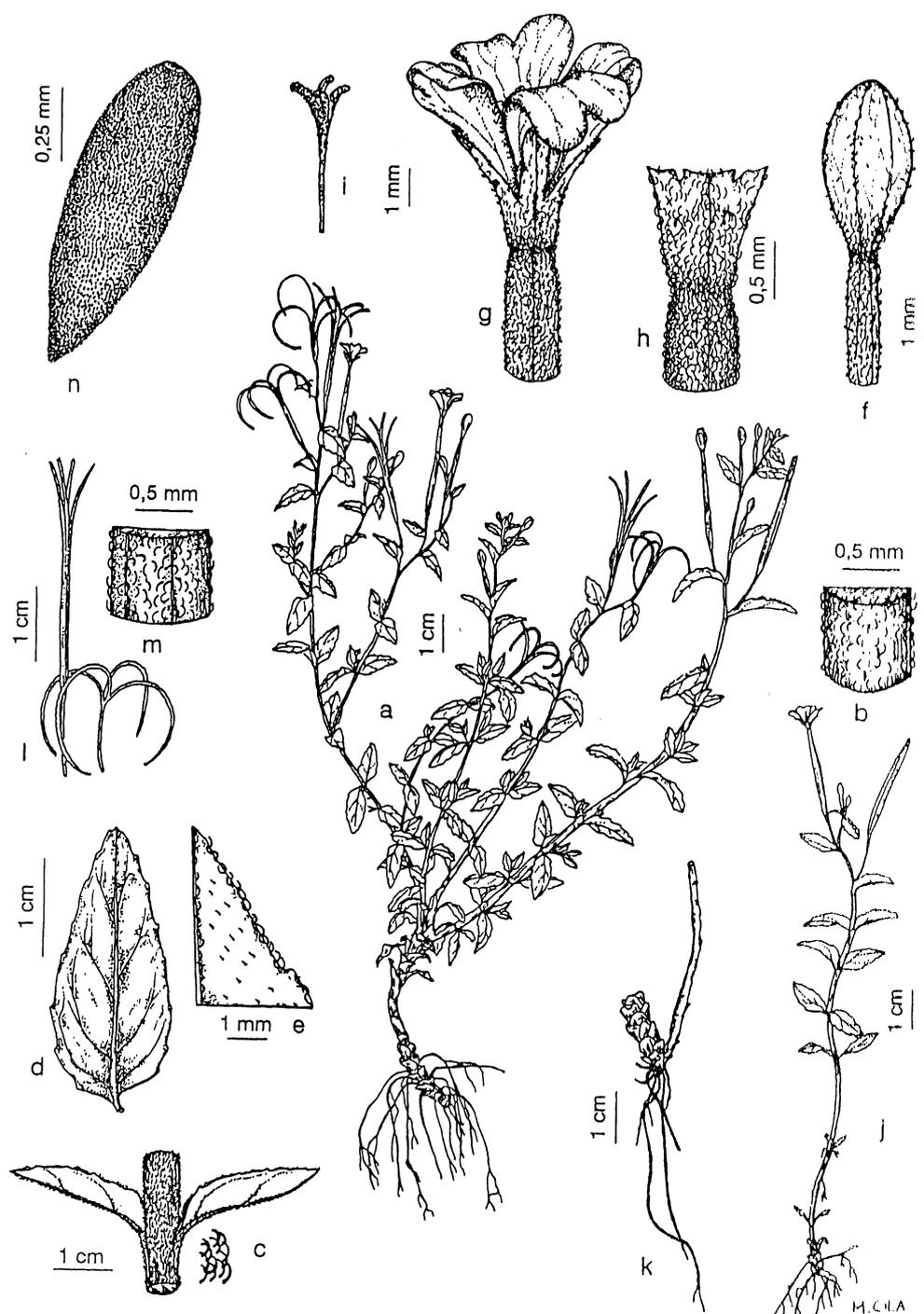
/ caractéristique

- des communautés silicicoles, non nitrophiles de l'ordre des Androsacetalia vandellii (Cl. Asplenieta trichomanis), occupant les parois et les murs au même titre que: Asplenium septentrionale, A. trichomanes subsp. trichomanes, Sedum cepaea, S. hirsutum, S. telephium subsp. fabaria
- des communautés de l'ordre des Galeopsietalia segetum, occupant les éboulis siliceux secs, au même titre que: Anarrhinum bellidifolium, Epilobium lanceolatum, E. montanum, Galeopsis intermedia, Senecio viscosus

— *Epilobium collinum* —



(A. Lévêillé, 1910)



— *Epilobium collinum* —

a: habitus - b: détail de la tige - c: portion de tige et détail de l'indument
 d: feuille - e: détail de l'indument du limbe - f: bouton floral - g: fleur
 h: détail de la partie supérieure de l'ovaire et de la base du périanthe
 i: stigmate - j: habitus - k: turion - l: déhiscence du fruit - m: détail du
 fruit - graine papilleuse (Flora iberica, vol.8, 1997, p.113)

— *Epilobium collinum* —

a: Habitus - c: Fleur - d: Feuille caulinaire
 e: Graine vue de face - f: Graine vue de profil

(K. Rubner, 1908)

— *Epilobium collinum* —



(Herbier J. Leurquin)

- **Epilobium dodonaei** (Epilobe à feuilles de romarin)

(dédié à Rembert Dodoens (1517-1585),médecin flamand et botaniste,qui devint professeur de médecine à Leyde en 1582)

- * Plante vivace,hémicryptophyte,dressée,haute de 30-90cm,finement pubescente,à souche courte et ligneuse - Fl.: juillet-août
- * Feuilles **toutes alternes**,linéaires,à bords presque parallèles,pubescentes, gén.entières,à nervure principale seule bien visible à la face inférieure, souvent fasciculées aux noeuds;limbe long de 2-5cm et large de 1-4mm
- * Fleurs †horizontales à l'anthèse,à symétrie bilatérale,rose vif,larges de 18 à 30mm,un peu irrégulières,disposées en grappes courtes à l'aisselle des feuilles et feuillées au sommet;pétales progressivement atténués à la base;4 stigmates étalés ou réfléchis en croix;la bractée dépassant le pédicelle floral
- * Capsule tomenteuse,blanchâtre;graines finement verruqueuses (forte loupe!), munies d'une aigrette blanche

C'est une espèce

§ d'Europe centrale et sud-orientale,du SW de l'Asie,surtout en montagne,calciophile;naturalisée dans la dition,elle est très rare et en voie d'expansion vers le NW,occupant les rocailles,éboulis et remblais de carrières.Observée pour la première fois dans le Grand-Duché de Luxembourg en 1984,elle fut ensuite trouvée à Jemelle (1992) et à Aubange (Lorraine belge,1998)

/ caractéristique

- des communautés thermophiles calcaricoles collinéennes à montagnardes du Stipion calamagrostis (Cl.Thlaspietea rotundifolii) occupant les éboulis † mobiles dans le Jura,les Alpes et la Bourgogne,au même titre que: Arrhenatherum elatius var.subhirsutum,Cardaminopsis arenosa subsp.borbassii, Centranthus angustifolius,Galeopsis angustifolia,G.ladanum,Gymnocarpium robertianum,Laserpitium gallicum,Linaria alpina,Ptychotis saxifraga,Silene vulgaris subsp.glareosa;
- des communautés méso-xérophiles à xérophiles,semi-rudérales du Falcario vulgaris-Poion angustifoliae,souvent sur des substrats calcaires (Cl.Agro-pyreteea pungentis),au même titre que: Carex praecox,Elymus campestris, E.campestris x repens,E.repens,Falcaria vulgaris,Poa palustris,P.pratensis subsp.angustifolia,Saponaria officinalis

— *Epilobium dodonaei* —

(A. Lévillé, 1910)

(W. Rothmaler, 1995)

- 1.: Inflorescence en grappe courte, mêlée de feuilles jusqu'au sommet
 2.: Pétales oblongs, atténués à la base; style égalant au plus les étamines
 3.: Style velu sur le tiers inférieur - 4.: Souche courte et ligneuse

— *Epilobium dodonaei* —

a: Habitus: partie supérieure de la plante - b: Fleur
 c: Capsule ouverte - d: Graine vue de face - e: Graine vue de profil

(K. Rubner, 1908)



— *Epilobium dodonaei* —

(Herbier M. Lannoy)

- *Epilobium hirsutum* (Epilobe hérissé)

- * Plante vivace, hémicryptophyte ou hélrophyte, dressée, haute de 60-150(-200) cm; tige munie de poils étalés et de poils glanduleux plus courts; souche émettant des rhizomes charnus - Fl.: juin-septembre
- * Feuilles oblongues-lancéolées, légèrement dentées, à dents aiguës et un peu courbées vers le haut, velues au moins à la face inférieure; les feuilles inférieures opposées, les médianes embrassant un peu la tige et courtement décurrentes
- * Fleurs dressées à l'anthèse, à symétrie radiaire, de 15-25 mm de diam., disposées en grappes feuillées; pétales égaux, bilobés, rose-pourpre, longs de 12-16 mm, formant une corolle en entonnoir; sépales longs de 8-10 mm, mucronés; étamines et styles dressés, 4 stigmates étalés en croix
- * Capsule pubescente, à poils pluri-articulés; graines uniformément papilleuses, munies d'une aigrette blanche

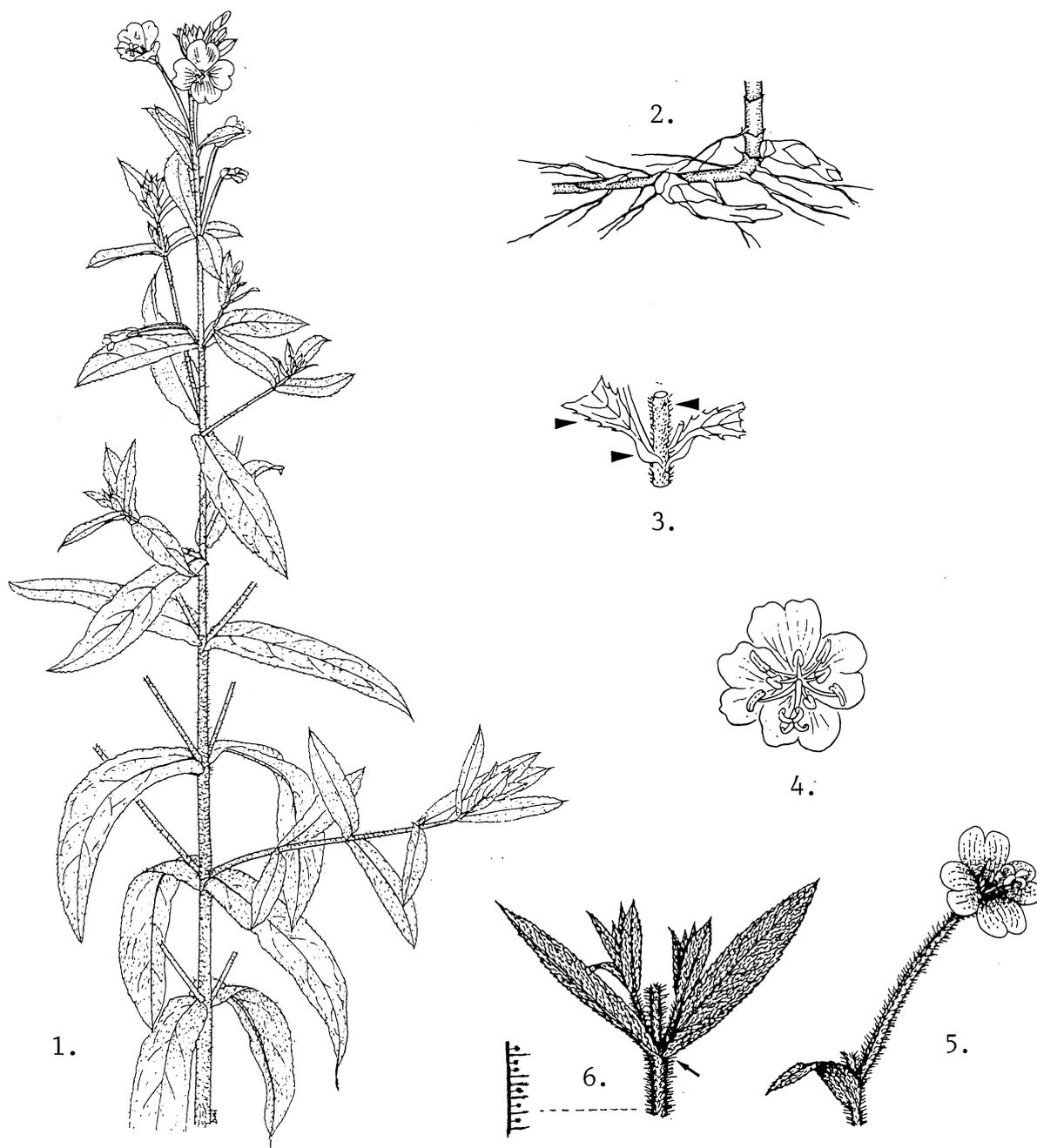
C'est une espèce

§ eurasienne tempérée, subocéanique, africaine (non occid.), aquatique à hygrophile, héliophile, neutro-acidiphile, occupant le bord des eaux, les fossés, friches humides, ruisseaux, sources, lisières humides, saulaies ripicoles, aulnaies-frênaies et aulnaies marécageuses

/ caractéristique

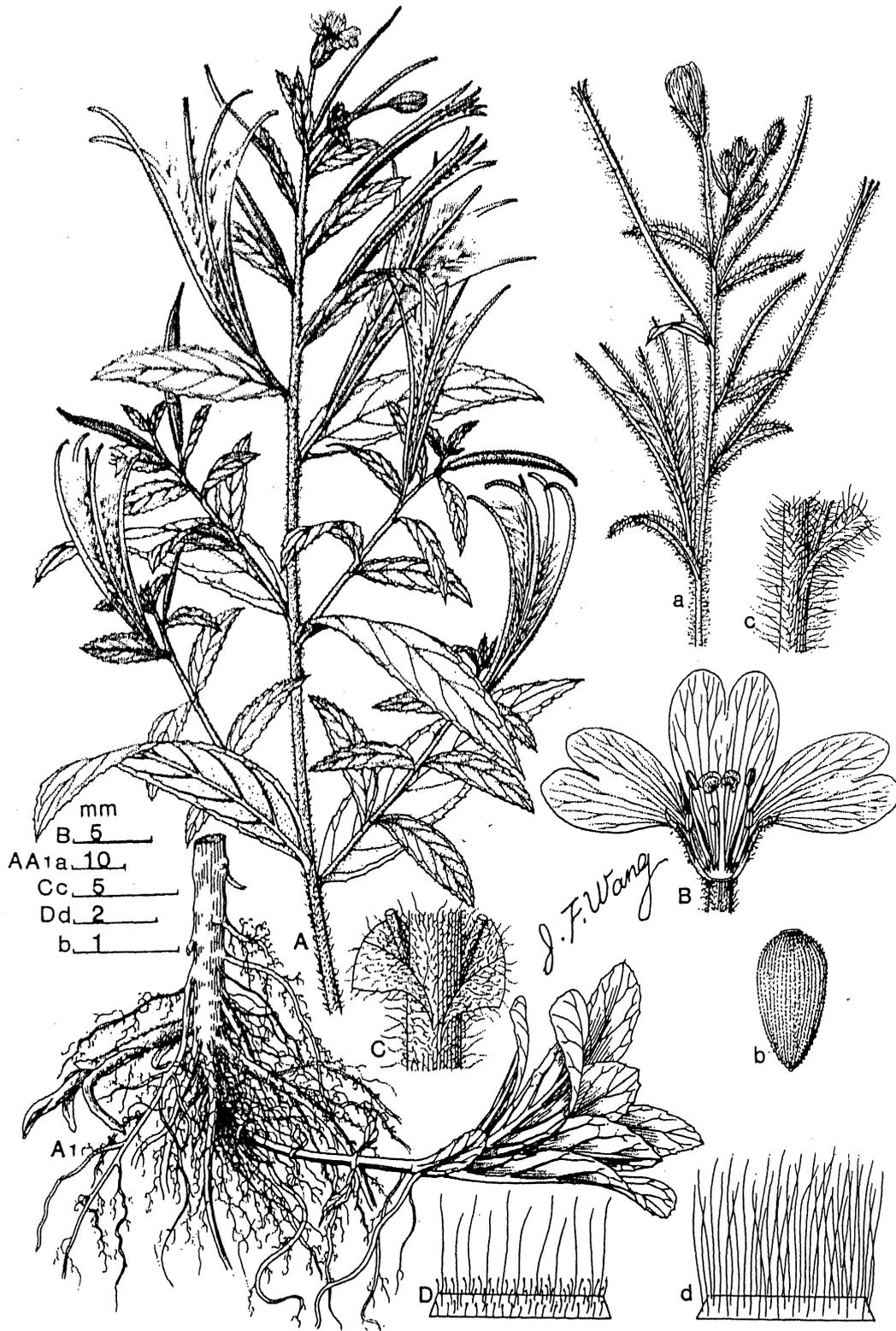
- des mégaphorbiaies méso-eutrophes de la classe des Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, en stations \dagger inondables à humides, au même titre que: *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Hypericum tetrapterum*, *Mentha longifolia*, *Poa palustris*, *Symphytum officinale*; et plus précisément
- des communautés riveraines et alluviales eutrophes de l'Epilobio hirsuti-Convolvuletea sepium (All. Convolvulion sepium) sur substrat calcaire et marneux, riche en bases, au même titre que: *Epilobium parviflorum* avec la présence dominante de *Scrophularia umbrosa*, *Urtica dioica*, ...
- + participant, sans être caractéristique, à des unités
 - de l'Epilobio hirsuti-Equisetetum telmateiae (All. Filipendulion ulmariae), association caractérisée par *Equisetum telmateia* des prairies abandonnées et lisières forestières de l'*Alnion incanae* et du *Fraxino-Quercion roboris*, sur substrat très hydromorphe, accompagnée de: *Aegopodium podagraria*, *Eupatorium cannabinum*, *Lysimachia vulgaris*, ...
 - de l'Epilobio hirsuti-Filipenduletea ulmariae (All. Filipendulion ulmariae) des marais perturbés, prairies abandonnées, lisières des forêts de l'*Alnion incanae*, sur sol hydromorphe, très argileux, accompagnée de: *Lotus pedunculatus*, *Lythrum salicaria*, ...

- du Pulicario dysentericae-Juncetum inflexi (All. Mentho longifoliae-Juncion inflexi), association subatlantique mésohygrophile des prairies pâturées des vallons et des fossés, sur substrat argileux
- du Cirsio oleracei-Alnetum glutinosae, association reprise dans les forêts marécageuses de l'Alnion glutinosae, sur tourbes alcalines ou alluvions humifères neutro-alcalines, tufs et caractérisée par Cirsium oleraceum, Equisetum telmateia; l'épilobe hérissé pouvant être accompagné par Cardamine amara, Carex acutiformis, Galium aparine, Thelypteris palustris, ...

— *Epilobium hirsutum* —

(W.Rothmaler:1,3,4-Ph.Jauzein:2,5,6,1995)

- 1: Habitus - 2: Souche émettant (en fin de saison) des tiges souterraines traçantes, rosées et charnues
 3: Feuilles opposées, embrassant à moitié la tige ou un peu décurrentes
 4: Fleur de 15-25mm de diamètre; stigmates étalés en croix
 5: Ovaire longuement pubescent; étamines et styles dressés
 6: Tige hérissée de longs poils simples, mélangés vers le haut à des poils glanduleux courts



A: Habitus: haut de tige et inflorescence - A1: base de la tige avec souche émettant des rosettes foliaires - B: Fleur (un pétale et trois étamines enlevés) - C: Feuille caulinaire embrassant un peu la tige
 D: Détail de la pilosité de la tige: combinaison de longs poils simples et de poils glanduleux beaucoup plus courts - a: Sommité fleurie - b: Graine
 c: Axe de l'inflorescence - d: Détail de c: longs poils simples

(Chen, Hoch, Raven, 1992)

— *Epilobium hirsutum* —

- a: Sommité fleurie et section de tige avec feuilles caulinaires
 b: Fleur et coupe longitudinale partielle de l'ovaire
 c: Graine vue de face - d: Graine vue de profil
 e: Rhizome muni d'écaillés et d'une rosette foliaire terminale
 f: Souche émettant un rhizome feuillé

(K. Rubner, 1908)



— *Epilobium hirsutum* —

(Herbier M.Lannoy)

- **Epilobium lanceolatum** (Epilobe à feuilles lancéolées)

- * Plante vivace, hémicryptophyte ou chaméphyte herbacé, dressée, haute de 20-80cm; tige simple ou peu rameuse pourvue de poils \pm appliqués, courts et crépus; souche émettant, à l'automne, des rosettes foliaires subsessiles-
Fl.: juin-août
- * Feuilles elliptiques à elliptiques-oblongues, cunéées à la base, également rétrécies aux deux extrémités, dilatées vers le milieu, à dents inégales, le pétiole long de 3-10mm; les feuilles inférieures et moyennes opposées
- * Fleurs penchées à l'anthèse, à symétrie radiaire; pétales longs de 6-10mm, d'abord blanchâtres, puis rosés; 4 stigmates étalés en croix
- * Capsule à indument gris-blanchâtre, pourvue de glandes peu abondantes, éparses; graines uniformément papilleuses, munies d'une aigrette blanche

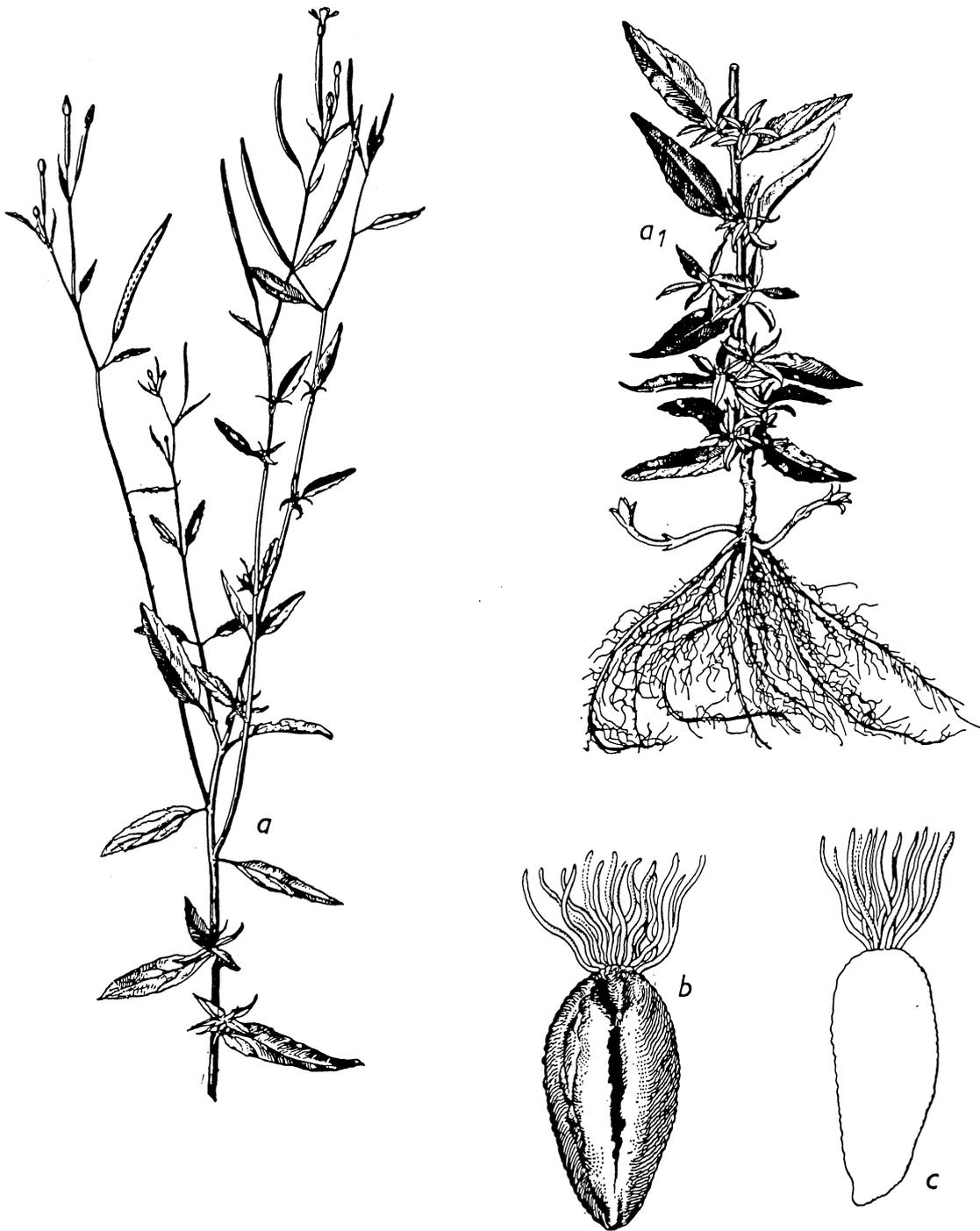
C'est une espèce

§ d'Europe centro-méridionale, SW-Asie et N-Afrique, pionnière, xérophile, héliophile, calcifuge, occupant les talus secs, vieux murs, rochers, friches, lisières et coupes forestières, dunes décalcifiées, terrils de schistes houillers

/ caractéristique

- des communautés des éboulis siliceux secs, \pm mobiles, reprises dans l'ordre des Galeopsietalia segetum, au même titre que: Anarrhinum bellidifolium, Epilobium collinum, E. montanum, Galeopsis intermedia, Senecio viscosus, avec comme espèces dominantes non caractéristiques: Deschampsia flexuosa, Rumex acetosella

On peut citer, comme association, le Galeopsietum segetum (All. Galeopsion segetum) des éboulis siliceux ensoleillés souvent artificiels et des talus sableux acides décapés, caractérisée par: Anarrhinum bellidifolium, Galeopsis segetum, Senecio sylvaticus avec comme espèces dominantes, non caractéristiques: Digitalis purpurea, Galeopsis tetrahit, Jasione montana, Senecio viscosus

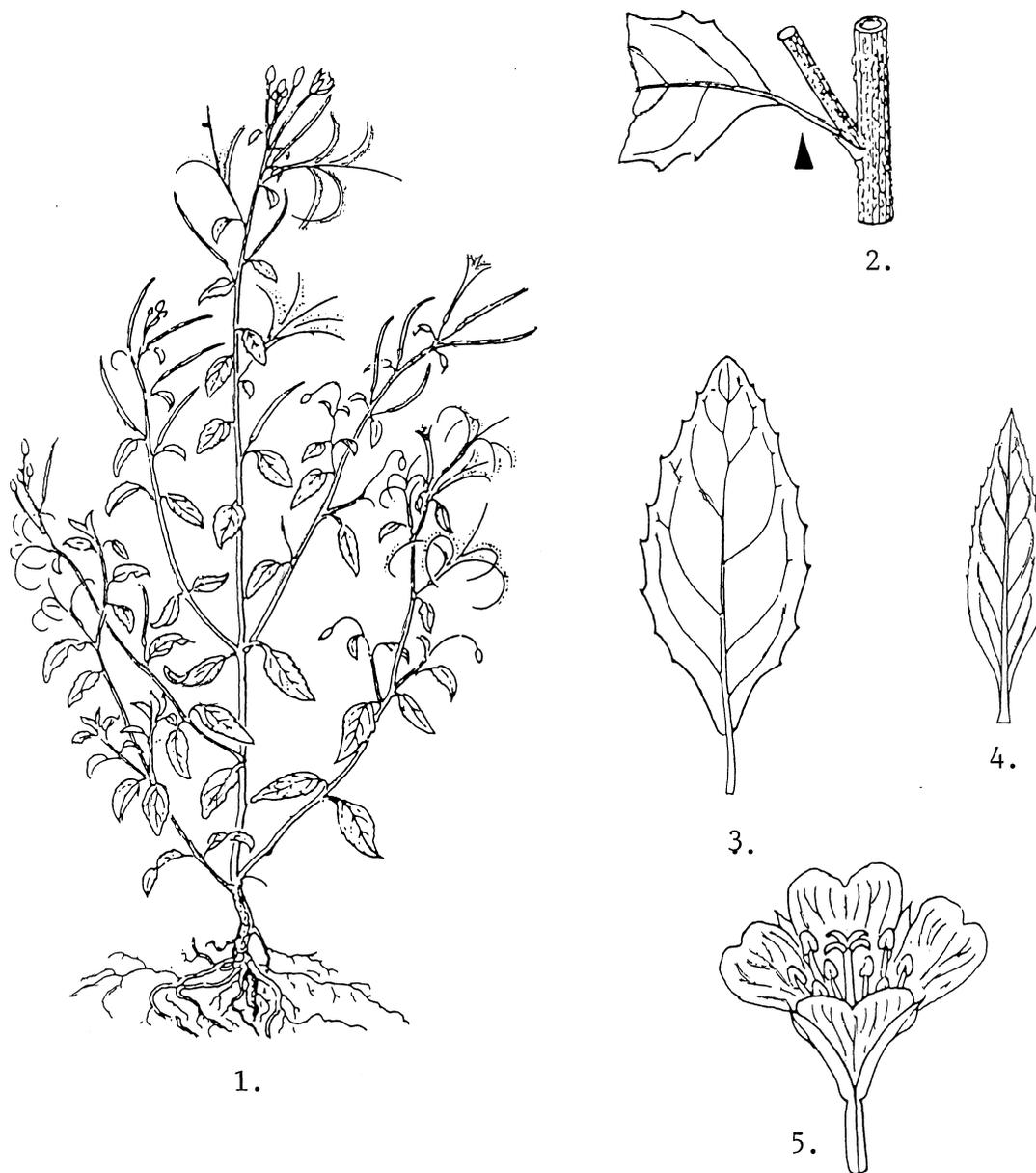
— *Epilobium lanceolatum* —

a-a1: Habitus: sommité fleurie et partie inférieure de la plante

b: Graine vue de face

c: Graine vue de profil

(K. Rubner, 1908)

— *Epilobium lanceolatum* —

(W.Rothmaler,1995)

1: Habitus

2: Pétiole des plus grandes feuilles dépassant 3mm de long (4-8mm)

3-4: Limbe des feuilles principales lancéolé; la base en coin, gén. entière

5: Pétales longs de 6-10mm, blanchâtres, puis roses; 4 stigmates étalés en croix

Epilobium lanceolatum

(A.Léveillé, 1910)

Habitus: Feuilles supérieures alternes, en coin à la base, dilatées vers le milieu, munies d'un pétiole long de 3-10mm, garnies à leur aisselle d'un petit rameau feuillé

— *Epilobium lanceolatum* —



(Herbier-M. Lannoy)

- **Epilobium montanum** (Epilobe des montagnes)

- * Plante vivace, hémicryptophyte ou chaméphyte herbacé, dressée, haute de 20-80cm; tige simple ou peu rameuse, à entrenœuds allongés, munie de poils simples ‡ apprimés et de poils glanduleux étalés; souche émettant des turions ou des rhizomes courts - Fl.: juin-septembre
- * Feuilles toutes opposées, sauf les florales, ovales à ovales-lancéolées, arrondies ou cordées à la base, dilatées vers la base, irrégulièrement dentées à dents rapprochées, sans fascicules de jeunes feuilles à leur aisselle; les feuilles médianes à limbe long de (2-)3-7,5cm et large de 1-4cm; pétiole long de 1-6mm
- * Fleurs penchées à l'anthèse, à symétrie radiaire; pétales bilobés, longs de 6-10mm, rose lilacé, dépassant le calice; 4 stigmates étalés en croix
- * Capsule jeune pubérulente, munie de poils glanduleux; graines uniformément papilleuses, surmontées d'une aigrette blanche

C'est une espèce

§ d'Europe et d'Asie tempérée, sylvatique, (hémi)sciaphile, mésophile, acidophile de milieu mésotrophe, occupant les forêts feuillues mélangées et résineuses, les coupes forestières, lisières et chemins forestiers, friches, cultures sarclées, haies, parfois vieux murs

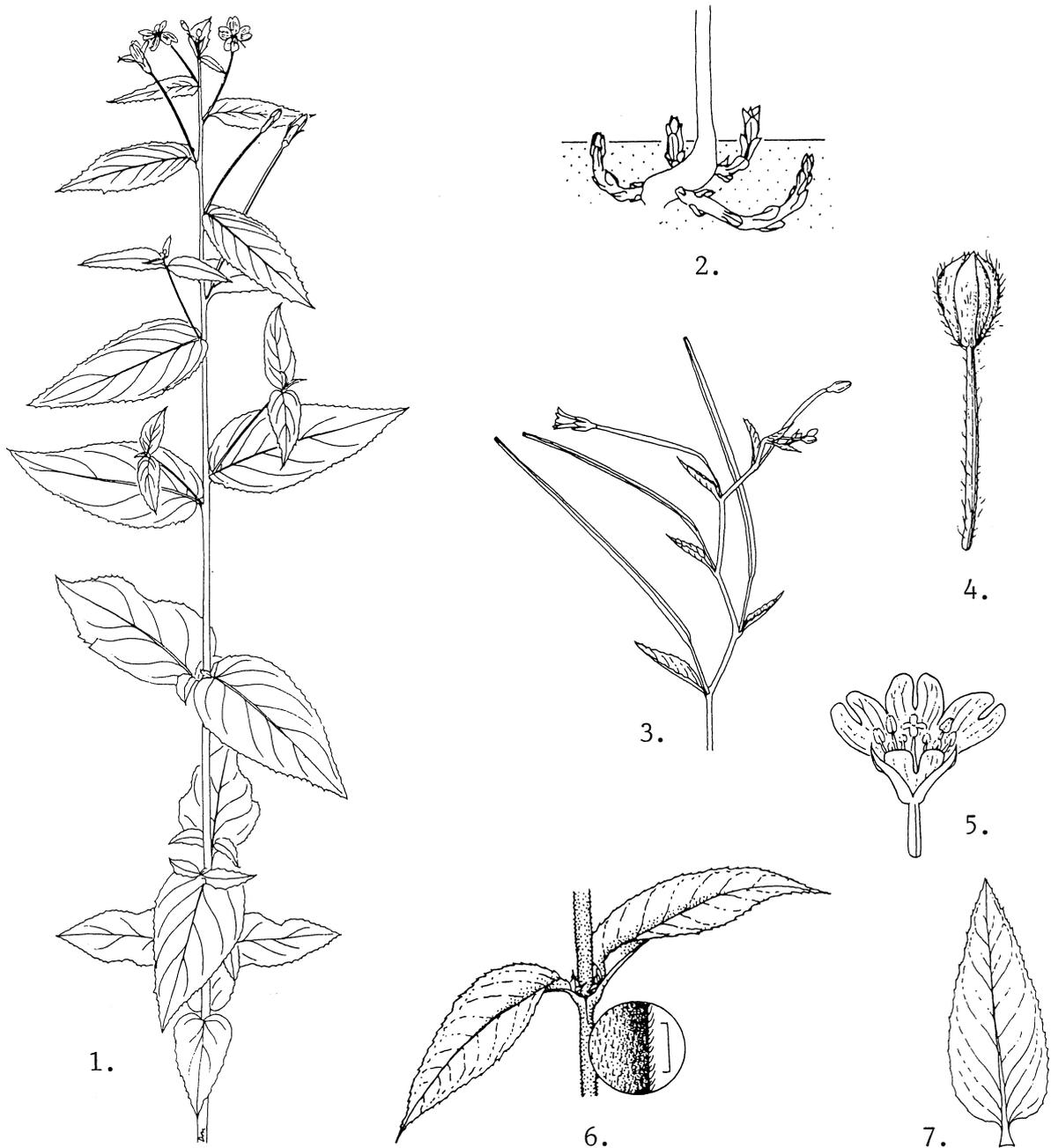
/ caractéristique

- des pelouses préforestières et ourlets mésophiles, sciaphiles et souvent nitrophiles du Geo urbani-Alliarion petiolatae (Cl. Galio aparines-Urticetea dioicae) au même titre que: Cynoglossum germanicum, Euphorbia stricta, Geranium lucidum, Mycelis muralis, Torilis japonica
- de l'Epilobio montani-Geranium robertianae (All. Geo-Alliarion petiolatae), ourlet des chemins forestiers, pieds des rochers, berges des ruisseaux, sur substrat acide, association à laquelle participent également: Aegopodium podagraria, Alliaria petiolata, Geranium robertianum, Mycelis muralis, Stellaria media subsp. neglecta, ... en tant qu'espèces dominantes non caractéristiques
- des communautés de l'ordre des Galopsietalia segetum, occupant les éboulis siliceux secs, au même titre que: Anarrhinum bellidifolium, Epilobium collinum, E. lanceolatum, Galeopsis intermedia, Senecio viscosus

+ participant

- aux végétations herbacées pionnières des chablis et coupes forestières nitrophiles et héliophiles de la classe des Epilobietea angustifolii, au même titre que: Cirsium palustre, Dactylis glomerata, Galeopsis tetrahit, Hypericum perforatum, Lapsana communis, Mycelis muralis, Salix caprea, Sambucus racemosa, Scrophularia nodosa

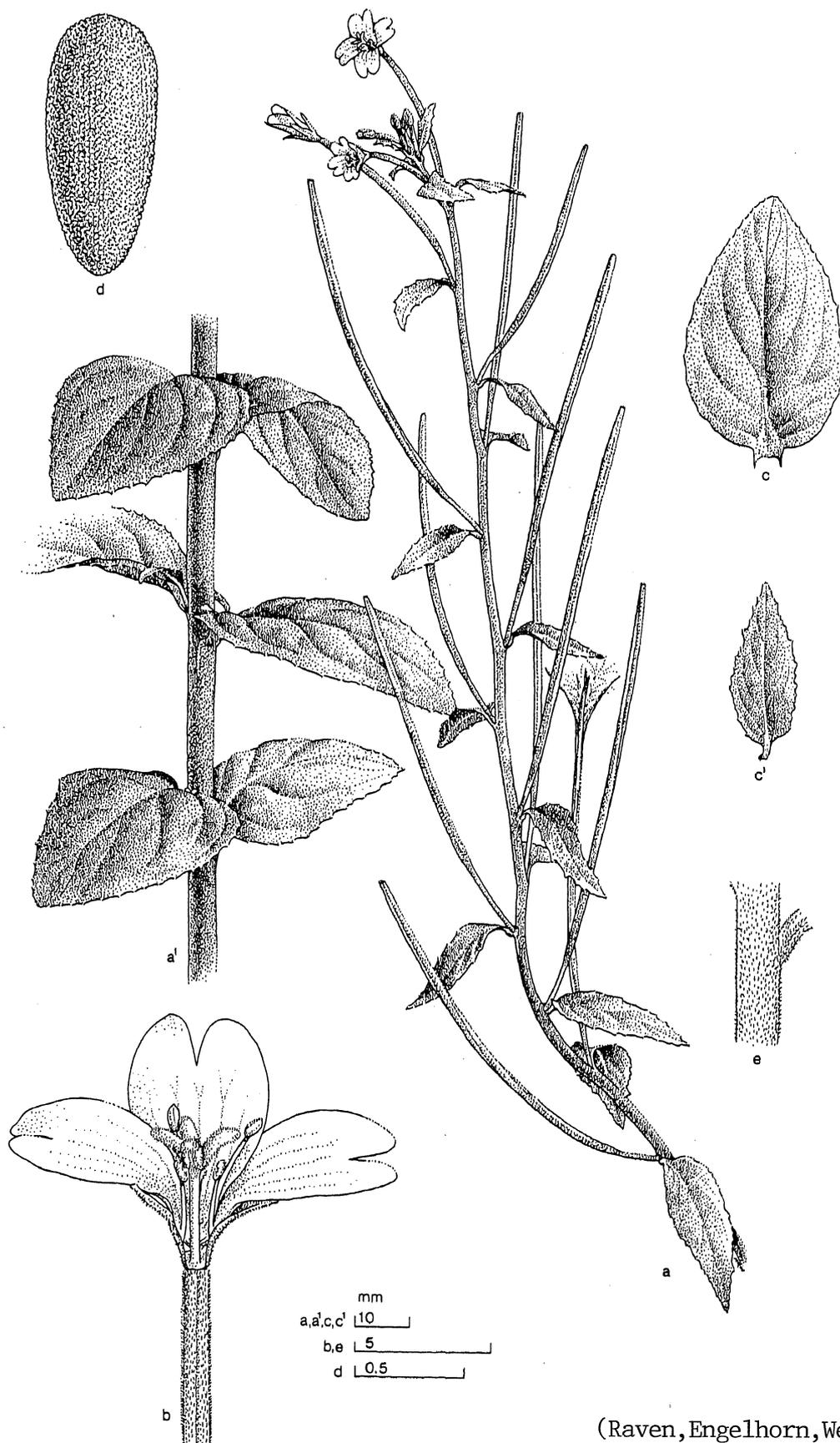
- à l'Arctietum nemorosi (All. Atropion belladonnae), association des coupes de chênaies-charmaies et des forêts alluviales, sur sols humides à mésohygrophiles, généralement argileux et compacts, au même titre que:
Bromus ramosus, Cirsium oleraceum, C. vulgare, Dactylis glomerata, Eupatorium cannabinum, Rubus idaeus, Senecio ovatus, ...

— *Epilobium montanum* —

(W. Rothmaler: 1, 4, 5 - Ph. Jauzein: 2, 3, 6, 7, 1995)

- 1: Habitus; feuilles toutes opposées sauf les florales
 2: Souche émettant (en fin de saison) des stolons en partie souterrains, écailleux, blancs, munis d'une rosette terminale de feuilles réduites
 3: Sommité fleurie; fleurs penchées en début de floraison; axe floral en zig-zag à maturité - 4: bouton floral - 5: Pétales bilobés, stigmates étalés en croix - 6: Tige portant des poils crépus courts rabattus vers le haut
 7: Limbe à base arrondie ou à peine en coin, souvent dentée; pétiole médian de moins de 3mm

— *Epilobium montanum* —



(Raven, Engelhorn, West, 1976)

a: Partie sommitale fleurie - a': Section inférieure de la tige
 b: Fleur: pilosité de l'ovaire et du style - c: Feuille caulinaire
 c': Feuille du bas de l'inflorescence - d: Graine - e: Portion de tige

— *Epilobium montanum* —

a-a₁-a₂: Habitus: Sommité fleurie; partie médiane de la plante; partie racinaire
 b: Feuille caulinaire - c: Fleur d: Coupe longitudinale de la fleur
 e: Sommité fructifère - f: Capsule ouverte - g: Graine
 h: Plantule

(K. Rubner, 1908)



Epilobium montanum

(Herbier M.Lannoy)

- **Epilobium obscurum** (Epilobe vert foncé)

- * Plante vivace, hémicryptophyte ou chaméphyte herbacé, haute de 30-80cm; tige dressée ou couchée à la base, compressible, pourvue de poils † apprimés et de 2-4 lignes longitudinales saillantes; axe de l'inflorescence sans poils glanduleux; souche émettant des stolons feuillés allongés, grêles -Fl.: juillet-septembre
- * Feuilles elliptiques-ovales à lancéolées, d'un vert sombre, (sub) sessiles, souvent luisantes, faiblement dentées, arrondies à la base; les médianes souvent un peu décurrentes
- * Fleurs penchées à l'anthèse, à symétrie radiaire, dressées en grappes lâches et peu fournies; pétales rose-pourpre, longs de 4-7mm, dépassant peu le calice, celui-ci muni de poils glanduleux épars; 4 stigmates réunis en massue
- * Capsules longues de (3-)4-6(-6,5)cm, les inférieures s'ouvrant longtemps avant les supérieures; graines longues de moins de 1,5mm, obovoïdes, uniformément papilleuses, dépourvues d'appendice au sommet, munies d'une aigrette de soies

C'est une espèce

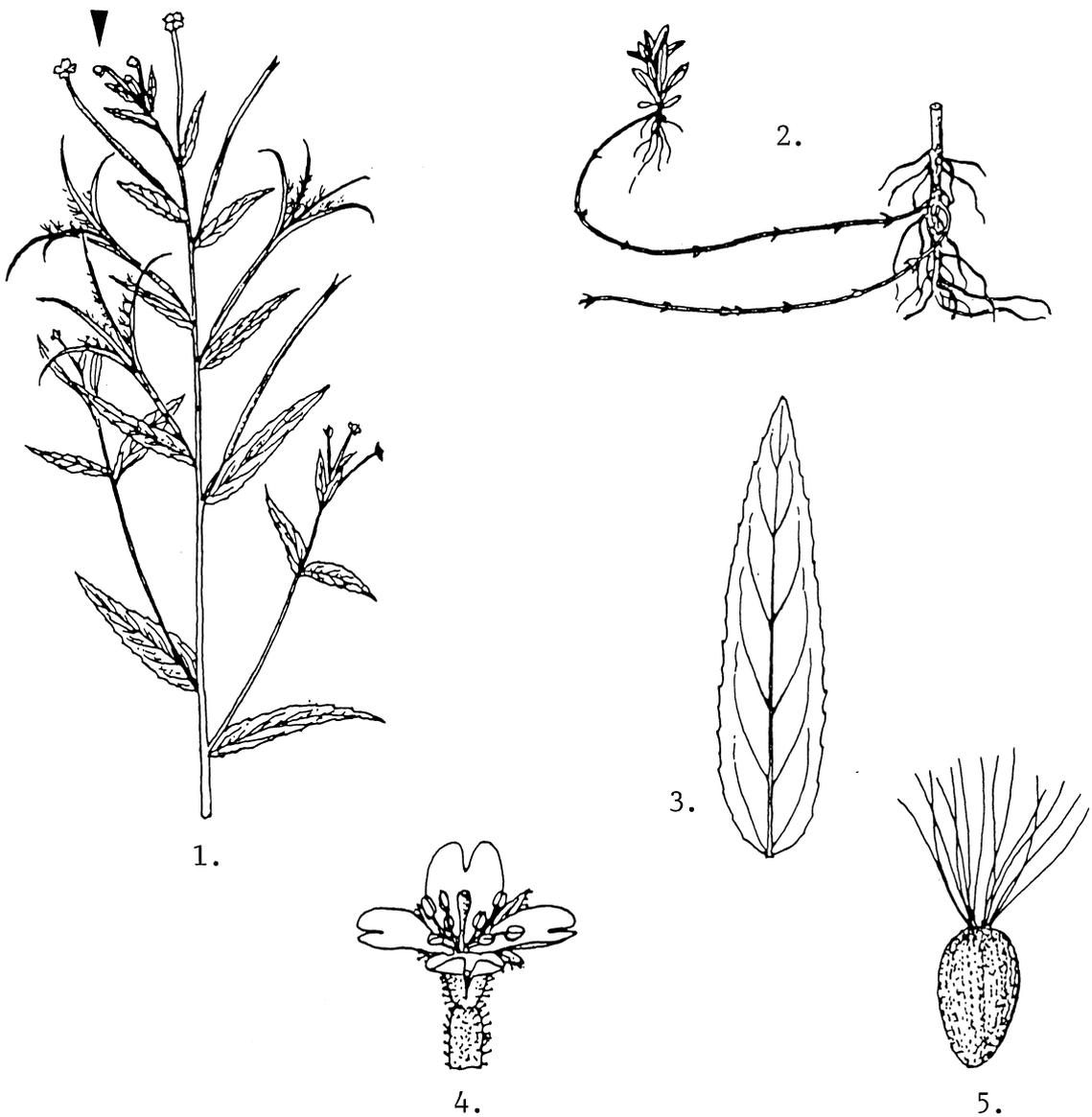
§ d'Europe, Asie Mineure, Afrique du Nord, Macaronésie, hygrophile, surtout turficole, occupant les fossés, prairies humides, marais, surtout sur des sols tourbeux

/ caractéristique

- de l'Epilobietum obscuri (All. Epilobio nutantis-Montion fontanae-Cl. Montio fontanae-Cardaminetea amarae), association héliophile, acidocline à neutre des sources ensoleillées pas trop froides au même titre que *Chiloscyphus polyanthos*, *Pellia neesiana*, *Scapania paludosa* et à laquelle participent les espèces dominantes non caractéristiques *Caltha palustris*, *Pellia epiphylla*, *Stellaria alsine*, ...

+ participant

- aux mégaphorbiaies riveraines et alluviales, eutrophes de l'ordre des Convolvuletalia sepium (Cl. Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium) sur substrat surtout minéral, caractérisées par *Calystegia sepium*, *Carduus crispus*, *Myosoton aquaticum*, *Poa palustris* et auxquelles participent également, en tant qu'espèces dominantes non caractéristiques: *Barbarea vulgaris*, *Dipsacus fullonum*, *Lamium maculatum*, *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea*

— *Epilobium obscurum* —

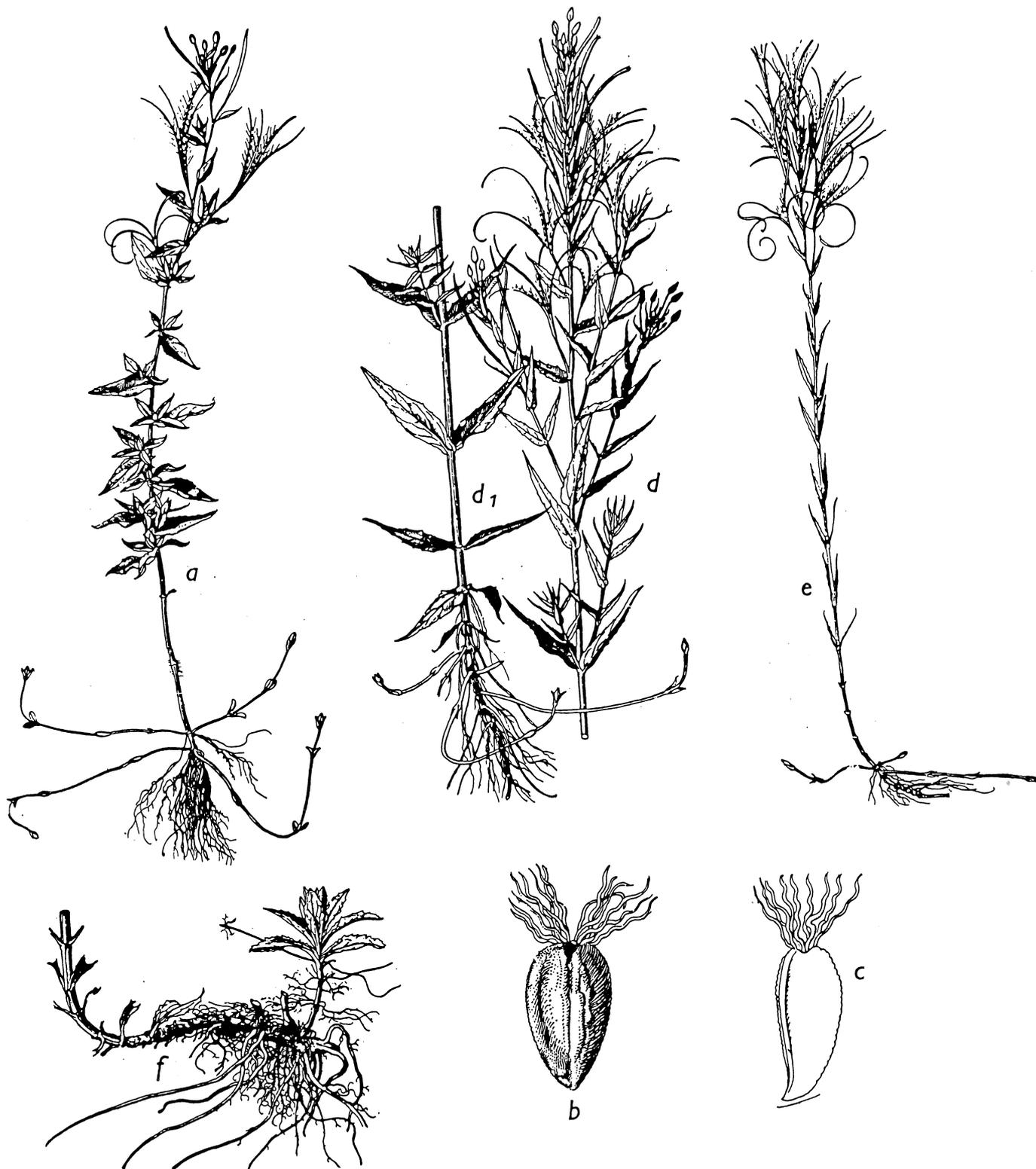
(W.Rothmaler,1995)

- 1: Habitus; fleurs penchées à l'anthèse; axe de l'inflorescence sans poils glanduleux
 2: Souche émettant des stolons feuillés allongés, grêles
 3: Feuille (sub)sessile, à limbe faiblement denté, arrondi à la base
 4: Calice muni de poils glanduleux épars; stigmates réunis en massue
 5: Graine obovoïde, uniformément papilleuse, sans appendice au sommet, munie d'une aigrette de soies

— *Epilobium obscurum* —

(Raven, Engelhorn, West, 1976)

a: Habitus - b: Fleur: pilosité de l'ovaire - c: Feuille - d: Graine
 e: Ligne de poils le long de la tige

— *Epilobium obscurum* —

a: Habitus: Plante en fruits avec souche émettant des stolons grêles

b: Graine vue de face - c: Graine vue de profil

d-d1: *f. lanceolatum* : Plante avec souche stolonifère

e-f: *E. x dacicum* K. Rubner (*E. obscurum* x *parviflorum*): Rhizome avec innovation feuillée

(K. Rubner, 1908)



— *Epilobium obscurum* —

(Herbier M.Lannoy)

- **Epilobium palustre** (Epilobe des marais)

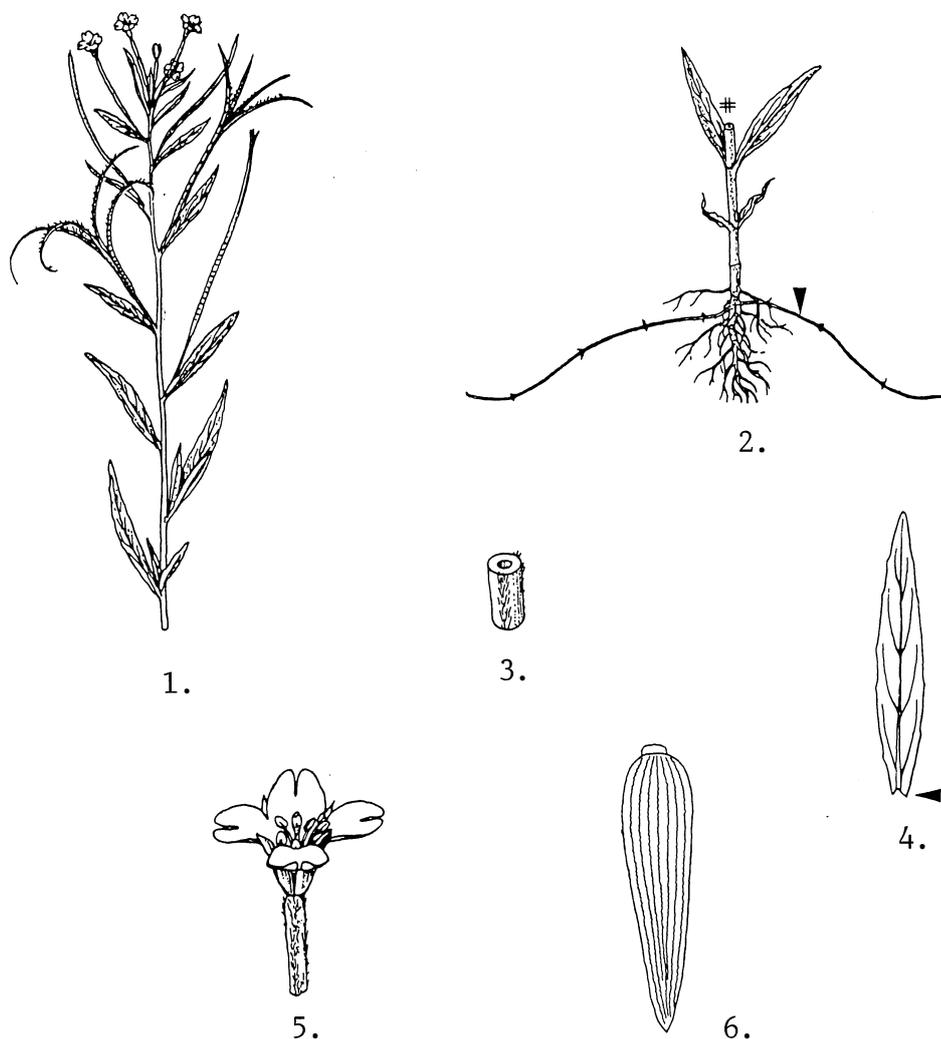
- * Plante vivace, hémicryptophyte, dressée, haute de 10-60cm; tige cylindrique, généralement simple, sans lignes saillantes, munie de poils simples épars et de quelques poils glanduleux vers le sommet avec souvent 2 rangées de poils; souche émettant des stolons très grêles, terminés, en automne, par un bourgeon muni d'écailles charnues
- * Feuilles lancéolées à lancéolées-linéaires, entières ou presque, à bords un peu enroulés vers le bas, subobtus, rétrécies vers la base, munies d'un pétiole $\leq 4\text{mm}$
- * Fleurs penchées à l'anthèse, à symétrie radiaire; pétales longs de 4-7mm, rose pâle, dépassant peu le calice; 4 stigmates réunis en massue
- * Graines uniformément papilleuses, longues de 1,5-2mm, pourvues au sommet d'un appendice translucide, long de 0,05-0,20mm (forte loupe !) et porteuses d'une aigrette blanche

C'est une espèce

§ des zones tempérée et froide de l'hémisphère boréal, prairiale, hygrophile, surtout turficole, occupant les prairies tourbeuses, marais et le bord des eaux

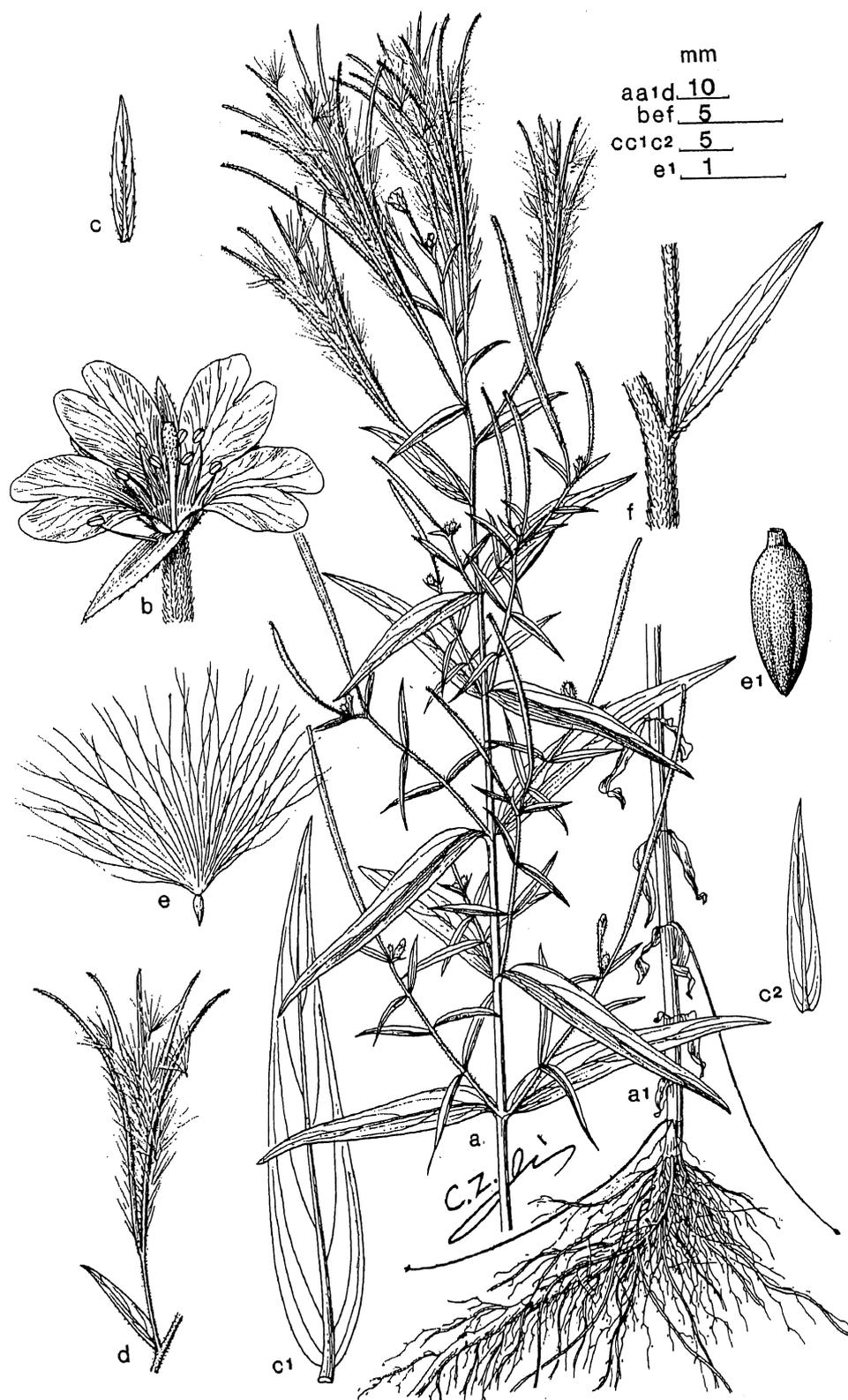
+ participant

- aux communautés de bas-marais acidoclines à acidiphiles de l'ordre des Caricetalia fuscae (Cl. Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae), caractérisées par: Carex canescens, C. echinata, C. nigra, C. panicea, C. pulicaris, Eriophorum angustifolium, Equisetum palustre, Juncus filiformis, Triglochin palustre, Viola palustris, Warnstorfia exannulata (= Drepanocladus exannulatus)
- à l'Epilobio-Juncetum effusi (All. Calthion palustris-Cl. Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori), comme espèce différentielle de cette association des prairies humides et mouilleuses peu entretenues, sur sol hydromorphe acidocline, relativement riche en matières nutritives et caractérisée par: Caltha palustris, Cardamine pratensis, Juncus effusus, Ranunculus flammula, Scirpus sylvaticus

— *Epilobium palustre* —

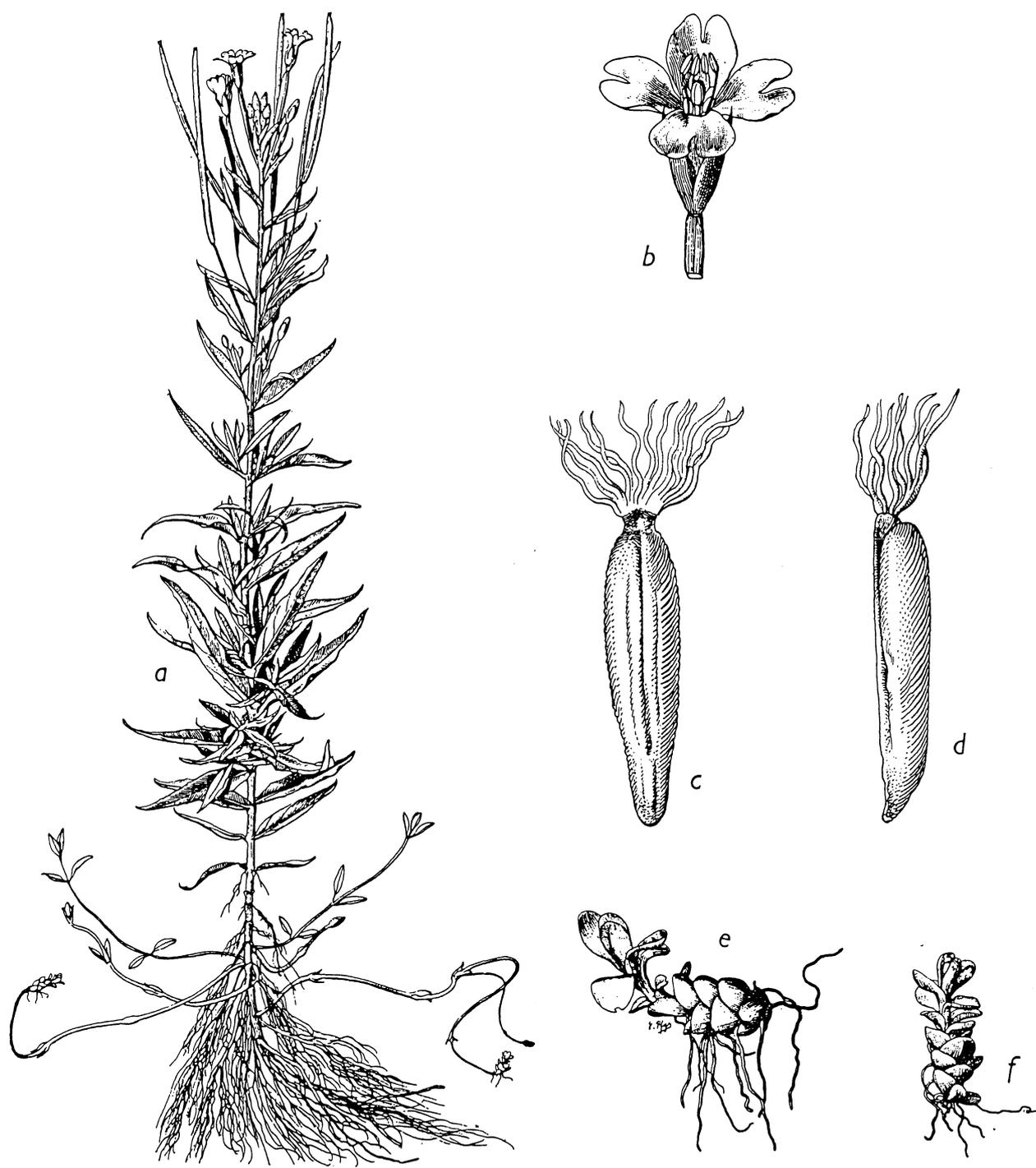
(W.Rothmaler,1995)

- 1: Sommité fleurie; fleurs penchées à l'anthèse; tige simple sans lignes saillantes
- 2: Souche émettant des stolons grêles, terminés, en automne, par un bourgeon muni d'écailles charnues
- 3: Tige cylindrique munie de poils simples et souvent, de 2 rangées de poils
- 4: Feuille lancéolée à lancéolée-linéaire, à limbe entier ou presque, rétréci vers la base; pétiole \leq 4mm
- 5: Pétales dépassant peu le calice; stigmates réunis en massue
- 6: Graine uniformément papilleuse, très longue (1,5-2mm), pourvue au sommet d'un appendice translucide et d'une aigrette de soies blanches

— *Epilobium palustre* —

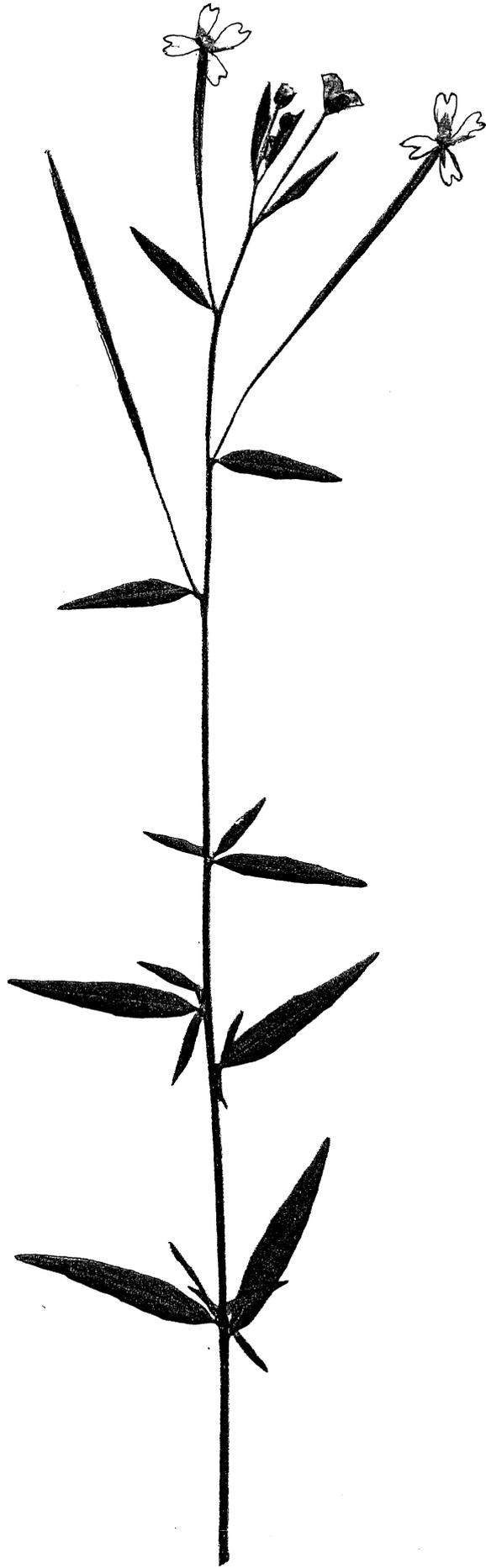
(Chen, Hoch, Raven, 1992)

a: Sommité fleurie - a1: Base de la tige: stolons filiformes émanant de la souche et des axes inférieurs - b: Fleur - c: Bractée de l'inflorescence
c1: Feuille caulinaire - c2: Feuille basale - d: Capsule et bractée sous-tendante - e1: Graine avec appendice translucide au sommet, sans aigrette
e: Graine surmontée d'une aigrette de soies - f: Axe de l'inflorescence

— *Epilobium palustre* —

- a: Habitus avec stolons très grêles terminés, en automne, par un bourgeon muni d'écaillés
 b: Fleur - c: Graine vue de face - d: Graine vue de profil
 e-f: Bourgeons munis d'écaillés charnues terminant les stolons

(K. Rubner, 1908)



— *Epilobium palustre* —

(Herbier M.Lamoy)

- **Epilobium parviflorum** (Epilobe à petites fleurs)

(du lat. parvus: petit et flos, floris: fleur)

- * Plante vivace, hémicryptophyte ou chaméphyte herbacé, dressée, haute de 20-100cm; tige pourvue de poils mous, non glanduleux; souche émettant des rosettes foliaires (sub)sessiles, puis terminant de courts stolons feuillés-Fl.: juin-sept.
- * Feuilles oblongues à ovales-lancéolées, longues de 3-7cm, pubescentes à glabrescentes, à dents courtes, peu marquées et espacées; les feuilles inférieures et moyennes opposées, sessiles, non embrassantes, ni décurrentes
- * Fleurs dressées à l'anthèse, à symétrie radiaire, de 5-10mm de diam., disposées en grappes feuillées; pétales bilobés, dépassant à peine le calice, roses à purpurins, longs de 6-9mm; sépales obtus, mutiques, longs de 2-4mm; 4 stigmates étalés en croix
- * Capsule pubérulente, couverte de petits poils articulés et étalés; graines uniformément papilleuses, munies d'une aigrette blanche

C'est une espèce

§ européenne, W-asiatique, N-africaine, occupant les prairies hygrophiles sur sols riches, le bord des eaux, les terrains vagues, cultures, friches

/ caractéristique

- des mégaphorbiaies riveraines et alluviales, eutrophes du Convolvulion sepium et notamment de l'Epilobio hirsuti-Convolvuletum sepium, association des rives et des ruisseaux sur substrat calcaire et marneux, caractérisée par *Epilobium hirsutum* avec pour espèces dominantes, mais non caractéristiques, *Scrophularia umbrosa*, *Urtica dioica*, ...

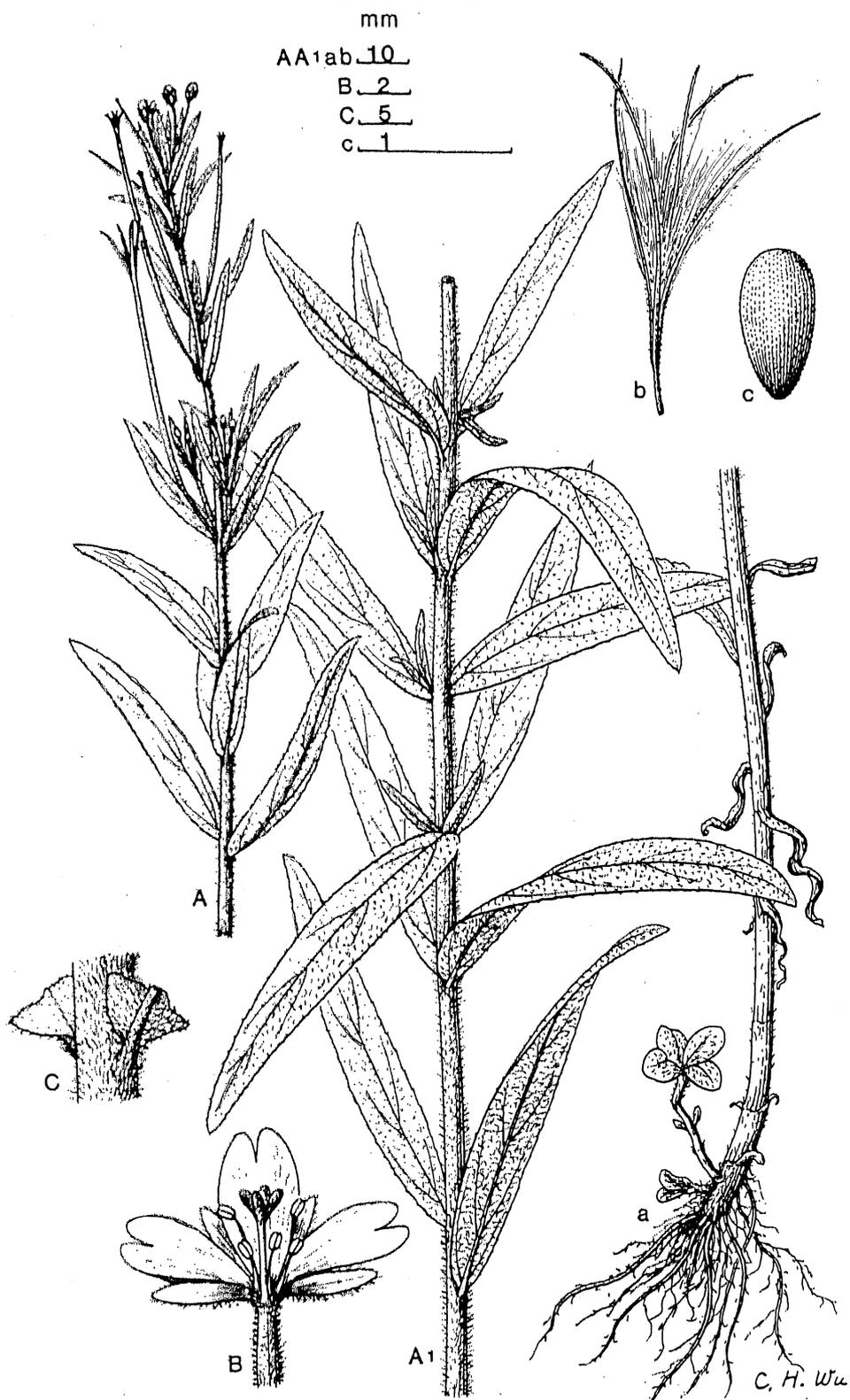
+ participant,

- comme *Alisma plantago-aquatica*, *Mentha aquatica*, à des communautés basses d'hélophytes rivulaires de la classe des Glycerio fluitantis-Nasturtietea officinalis, caractérisées par: *Glyceria fluitans*, *G. notata*, *Sparganium erectum* subsp. *neglectum*, *Veronica anagallis-aquatica* subsp. *anagallis-aquatica*, *V. beccabunga*
- d'une façon générale, aux mégaphorbiaies méso-eutrophes de la classe des Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, en stations inondables à humides

— *Epilobium parviflorum* —

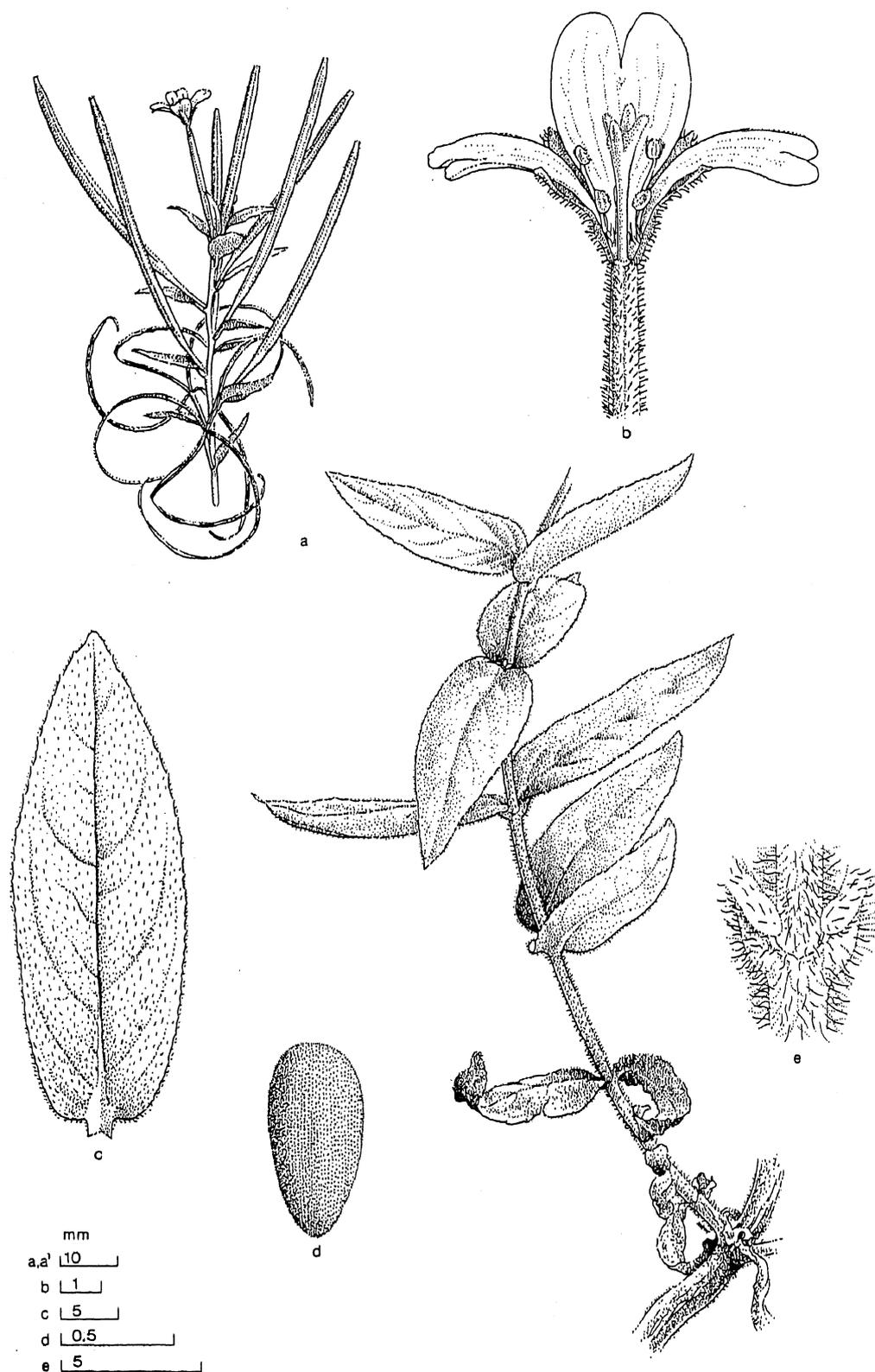
(W.Rothmaler:1,3,5-Ph.Jauzein:2,4,1995)

- 1: Sommité fleurie; fleurs dressées à l'anthèse
 2: Souche émettant des rosettes foliaires (sub)sessiles, puis terminant de courts stolons feuillés
 3-4: Tige hérissée de longs poils mous, non glanduleux; feuilles pubescentes à glabrescentes, sessiles à courtement pétiolées, à dents courtes, peu marquées et espacées
 5: Péricorolle moins de 12mm de long; pétales dépassant à peine le calice; 4 stigmates étalés en croix

Epilobium parviflorum

(Chen, Hoch, Raven, 1992)

A: Habitus: Sommité florale - A1: Partie médiane de la tige - Fleur: (un pétale et trois étamines enlevés) - C: Détail de la partie médiane de la tige
 a: Habitus: Base de la tige avec rosettes foliaires - b: Capsule - c: Graine

— *Epilobium parviflorum* —

(Raven, Engelhorn, West, 1976)

- a: Habitus: Parties supérieure et inférieure d'un rameau
 b: Fleur: Pilosité de l'ovaire et du calice - c: Feuille - d: Graine
 e: Zone d'insertion des feuilles sur la tige

— *Epilobium parviflorum* —

a-a₁: Habitus : Plante entière - b: Plantule - c: Feuille caulinaire
 d: Capsule légèrement ouverte
 e: Graine vue de face - f: Graine vue de profil

(K. Rubner, 1908)



Epilobium parviflorum

(Herbier M.Lannoy)

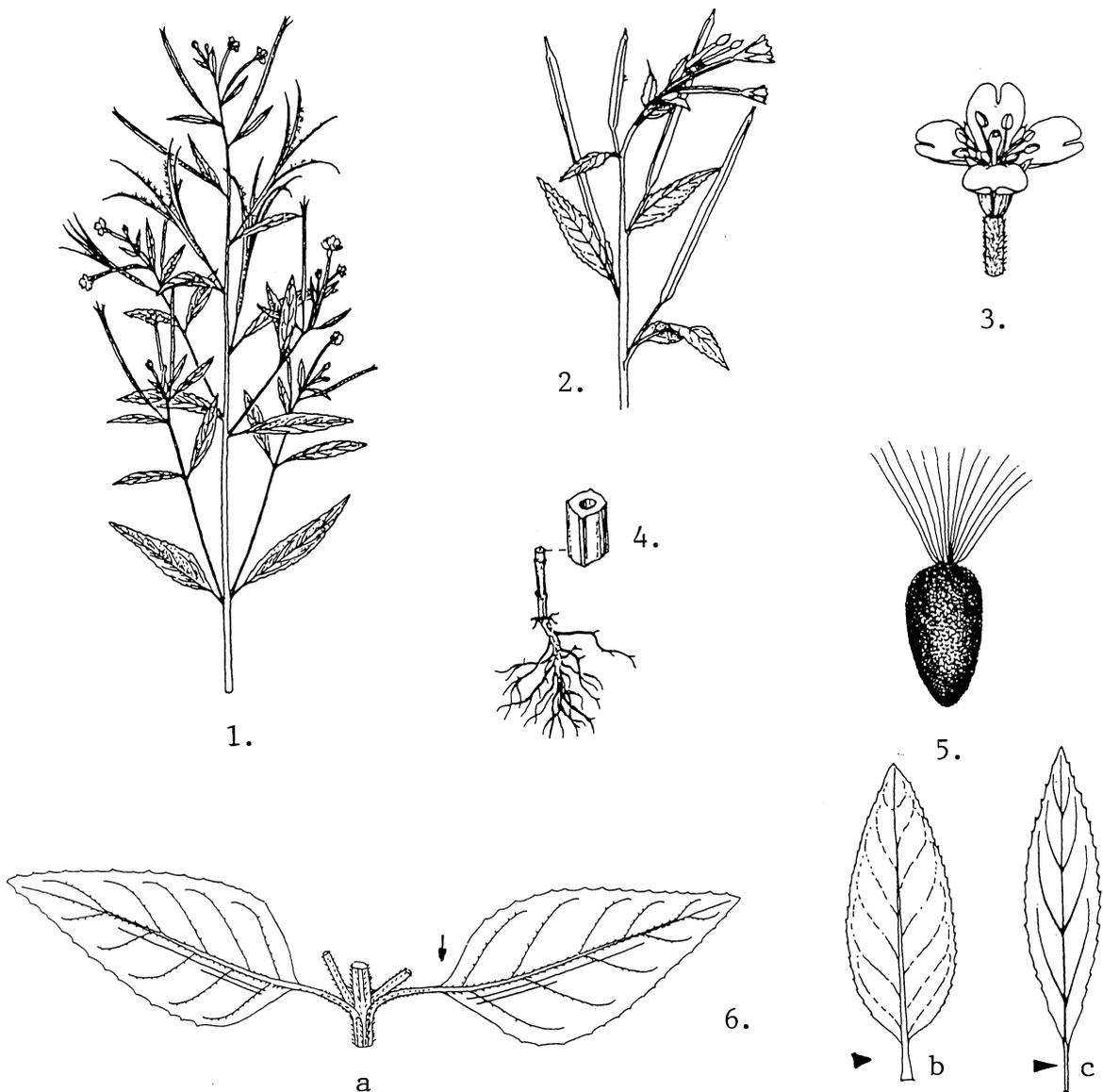
- **Epilobium roseum** (Epilobe rosé)

- * Plante vivace, hémicryptophyte ou chaméphyte herbacé, dressée, haute de 15-80cm; tige gén. très rameuse, à 2-4 lignes longitudinales peu saillantes, pourvue de poils simples apprimés et de poils glanduleux surtout sur l'axe de l'inflorescence; souche présentant, en automne, des rosettes foliaires subsessiles-
Fl.: juillet-septembre
- * Feuilles à limbe étroitement ovale-elliptique, à nervures saillantes en réseau, bordé de dents rapprochées et aiguës, graduellement rétréci en un pétiole long de 4-15(-20)mm
- * Fleurs penchées à l'anthèse, à symétrie radiaire; pétales blanchâtres, puis roses striés de pourpre, longs de 4-7mm; sépales aigus; 4 stigmates réunis en massue
- * Graines obovoïdes, gén. longues de moins de 1,5mm, dépourvues d'appendice au sommet, uniformément papilleuses, surmontées d'une aigrette de soies blanches

C'est une espèce

§ d'Europe et d'Asie Mineure, prairiale hygrophile, souvent pionnière, occupant le bord des eaux et des chemins, les cultures sarclées et les friches sur des sols humides

- + participant, comme espèce dominante non caractéristique
 - aux communautés riveraines et alluviales, eutrophes du Convolvulion sepium sur substrat surtout minéral, caractérisées par *Calystegia sepium*, *Carduus crispus*, *Myosoton aquaticum*, *Poa palustris*, au même titre que: *Barbarea vulgaris*, *Dipsacus fullonum*, *Lamium maculatum*, *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea*, ...
 - aux communautés méso-à eutrophes du Filipendulion ulmariae des dépressions et vallées sujettes à inondation phréatique, sur sol riche en matière organique, caractérisées par *Aconitum napellus*, *Alchemilla glabra*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Doronicum austriacum*, *Equisetum telmateia*, *Ranunculus aconitifolius*, *Scrophularia auriculata*, *S. umbrosa*
 - aux communautés flottantes et rampantes du Glycerio fluitantis-Sparganion neglecti rattachées aux eaux stagnantes ou légèrement fluantes à fort mar- nage et sujettes à exondation estivale caractérisées par: *Catabrosa aquatica*, *Glyceria fluitans* (opt.), *G. notata*, *Sparganium erectum* subsp. *neglectum*, *Veronica anagallis-aquatica* subsp. *anagallis-aquatica*, *V. beccabunga*

— *Epilobium roseum* —

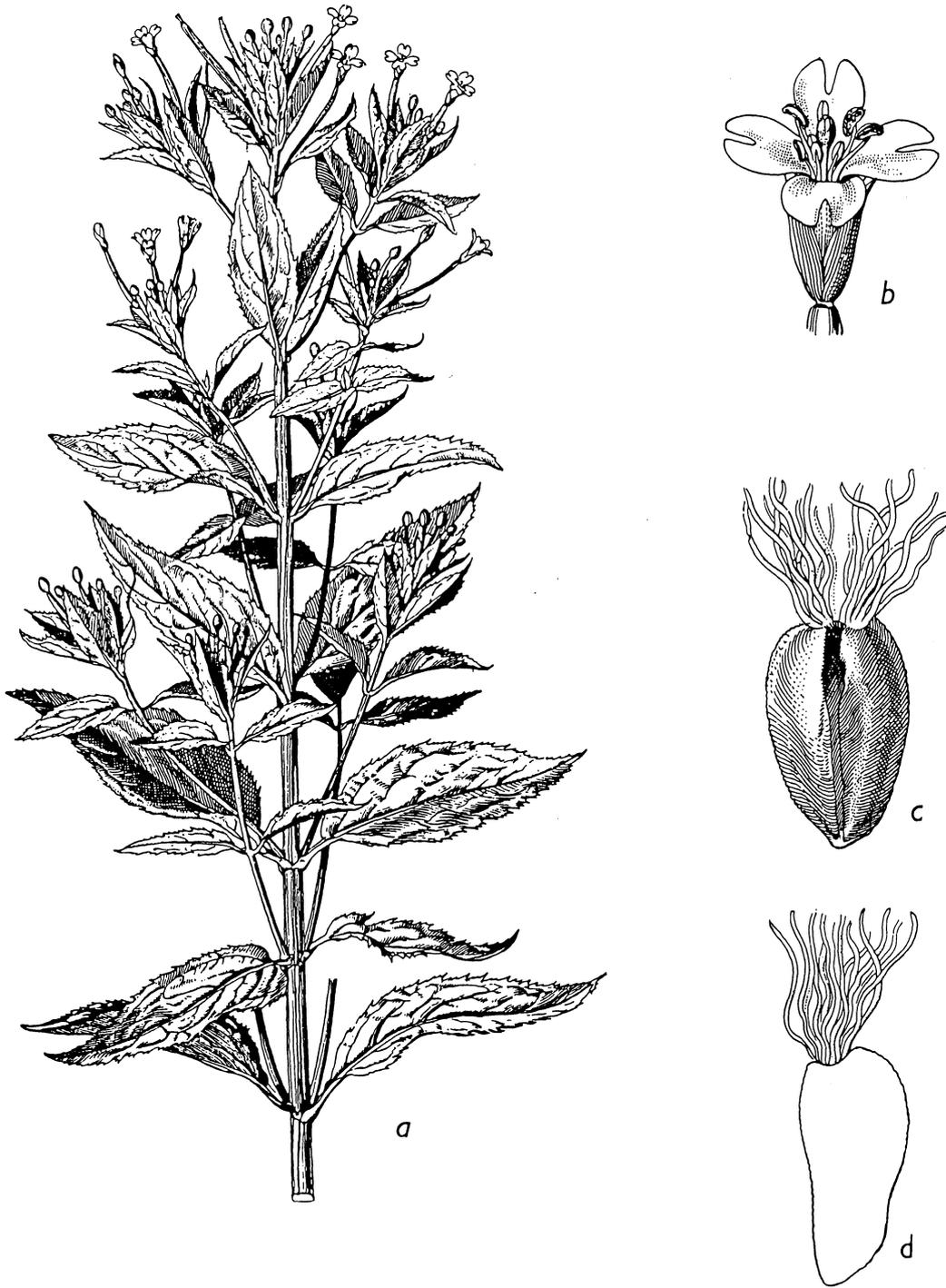
(W.Rothmaler:1,3,4,6c-Ph.Jauzein:2,5,6b,1995)

- 1: Sommité fleurie;inflorescence très glanduleuse
- 2: Fleurs penchées à l'anthèse
- 3: Stigmates réunis en massue
- 4: Tige à 2-4 lignes longitudinales peu saillantes
- 5: Graine obovoïde,gén.longue de moins de 1,5mm,sans appendice au sommet
- 6: Limbes foliaires bordés de dents rapprochées et aiguës,graduellement rétrécis en un pétiole long de 4-15(-20)mm

— *Epilobium roseum* —

(Chen, Hoch, Raven, 1992)

a: Habitus: Turion et écailles à la base de la tige -b: Fleur(un pétale et trois étamines enlevés) c: Feuille supérieure - c1: Feuille caulinaire
 c2: Feuille en forme d'écaille du turion basal - d: Capsule - e: Graine
 f: Portion de l'axe floral - f1: Portion de la tige médiane

— *Epilobium roseum* —

a: Sommité fleurie - b: Fleur
 c: Graine vue de face - d: Graine vue de profil

(K. Rubner, 1908)



Epilobium roseum

(Herbier M.Lannoy)

- *Epilobium tetragonum* (Epilobe à tige carrée)

- * Plante vivace, hémicryptophyte ou chaméphyte herbacé, dressée, haute de 20-80 (-100)cm; tige à 2-4 lignes longitudinales saillantes, dure, non compressible, souvent très rameuse et pubescente dans le haut, sans poils glanduleux; souche émettant des rosettes foliaires sessiles ou courtement stipitées -
Fl.: juillet-août
- * Feuilles à limbe étroitement oblong à oblong-lancéolé
- * Fleurs penchées à l'anthèse, à symétrie radiaire; pétales rose lilas; 4 stigmates réunis en massue, nettement plus longs que les styles (rapport moyen 0,6) contrairement aux espèces affines; calice sans poils glanduleux
- * Capsule pubérulente, longue de 7-11cm (4-6cm chez *E. obscurum*); graines obovoïdes, dépourvues d'appendice au sommet, uniformément papilleuses, avec aigrette de soies

A. subsp. tetragonum (= E. adnatum)

C'est une sous-espèce

§ d'Europe, Asie centro-occid., N-Afrique, Macaronésie, occupant le bord des eaux, cultures, friches, terrains vagues, sur des sols frais ou humides

+ participant, comme infrataxon dominant non caractéristique

- aux pelouses préforestières et ourlets mésophiles à mésohygrophiles, eutrophes, souvent nitrophiles de la classe des Galio aparines-Urticetea dioicae, caractérisées par: *Aethusa cynapium* var. *gigantea*, *Elymus caninus*, *Geum urbanum*, *Lapsana communis*, *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*
- aux communautés méso- à eutrophes du Filipendulion ulmariae des dépressions et vallées sujettes à inondation phréatique, sur sol riche en matière organique, caractérisées par *Aconitum napellus*, *Alchemilla glabra*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Doronicum austriacum*, *Equisetum telmateia*, *Ranunculus aconitifolius*, *Scrophularia auriculata*, *S. umbrosa*
- aux communautés nitrophiles vernalles à tardi-vernales de l'ordre des Sisymbrietalia officinalis, sur des sols peu épais, caractérisées par: *Atriplex prostrata*, *Bromus sterilis*, *Chenopodium opulifolium*, *Descurainia sophia*, *Diplo-taxis tenuifolia*, *Hordeum murinum*, *Lactuca serriola*, *Malva neglecta*, *Senecio viscosus*, *Sisymbrium officinale*, *Urtica urens*

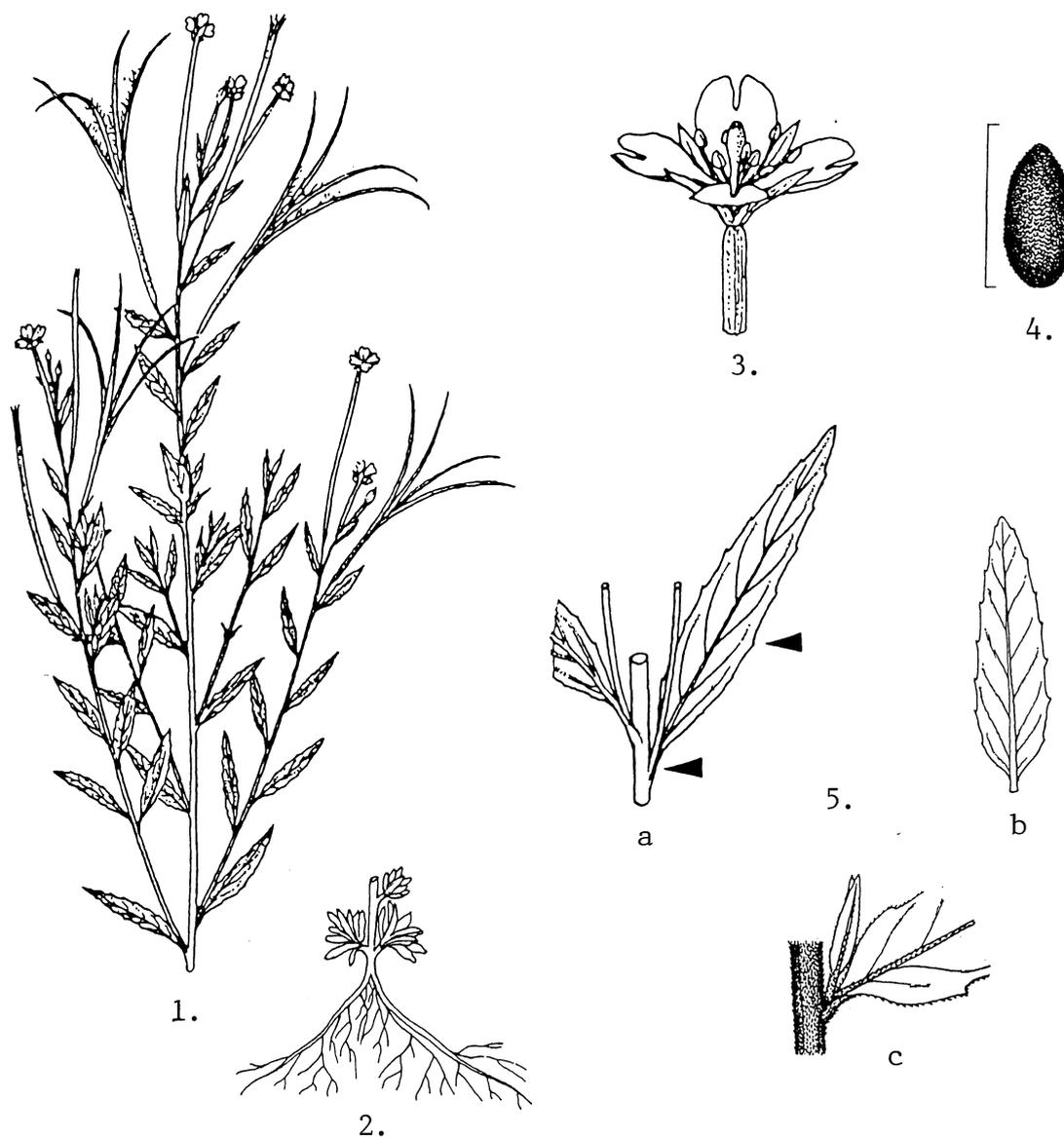
B. subsp. lamyi

C'est une sous-espèce

§ d'Europe, SW-Asie, Macaronésie, occupant les cultures, friches, terrains vagues, coupes forestières, surtout sur des sols calcaireux

/ caractéristique

- des communautés de l'Atropion belladonnae (Cl. Epilobietea angustifolii) des sols enrichis en azote, souvent sur substrat calcaire, caractérisées par: *Arctium nemorosum*, *Atropa belladonna*, *Bromus ramosus*, *Digitalis lutea*, *Stachys alpina*, *Verbascum nigrum* et auxquelles participent en tant qu'espèces dominantes non caractéristiques: *Angelica sylvestris*, *Carex divulsa* subsp. *leersii*, *Cirsium oleraceum*, *Eupatorium cannabinum*, *Hypericum hirsutum*, *Sambucus ebulus*, *Stachys sylvatica*, *Verbascum lychnitis*
- + participant, comme infrataxon dominant non caractéristique
- aux pelouses préforestières et ourlets mésophiles, sciaphiles et souvent nitrophiles du Geo urbani-Alliarion petiolatae (Cl. Galio aparines-Urticetea dioicae) caractérisés par: *Cynoglossum germanicum*, *Epilobium montanum*, *Euphorbia stricta*, *Geranium lucidum*, *Mycelis muralis*, *Torilis japonica*

— *Epilobium tetragonum* subsp. *lamyi* —

(W.Rothmaler:1,3,5a-Ph.Jauzein:4,5b,5c,1995)

- 1: Sommité fleurie
- 2: Souche émettant des rosettes foliaires sessiles ou courtement pétiolées
- 3: Stigmates réunis en massue, s'atténuant régulièrement en style (se rétrécissant brusquement, paraissant tronqués à la base, chez la subsp. *tetragonum*); calice sans poils glanduleux; pétales longs de 6-8mm
- 4: Graine obovoïde, sans appendice au sommet, uniformément papilleuse, avec aigrette de soies, n'atteignant pas 1mm de longueur
- 5: Limbe foliaire courtement pétiolé, non décurrent, pubescent aux bords et sur la nervure principale (face inf.), à dents espacées, peu marquées et non crochues

— *Epilobium tetragonum* subsp. *lamyi* —

(A. Lévillé, 1910)

1: Habitus: Sommité florale

2: Souche émettant des rosettes foliaires sessiles ou courtement stipitées

— *Epilobium tetragonum* subsp. *lamyi* —

a-a1: Habitus: Plante entière avec des rosettes foliaires sessiles ou courtement stipitées

b: Graine vue de face - c: Graine vue de profil

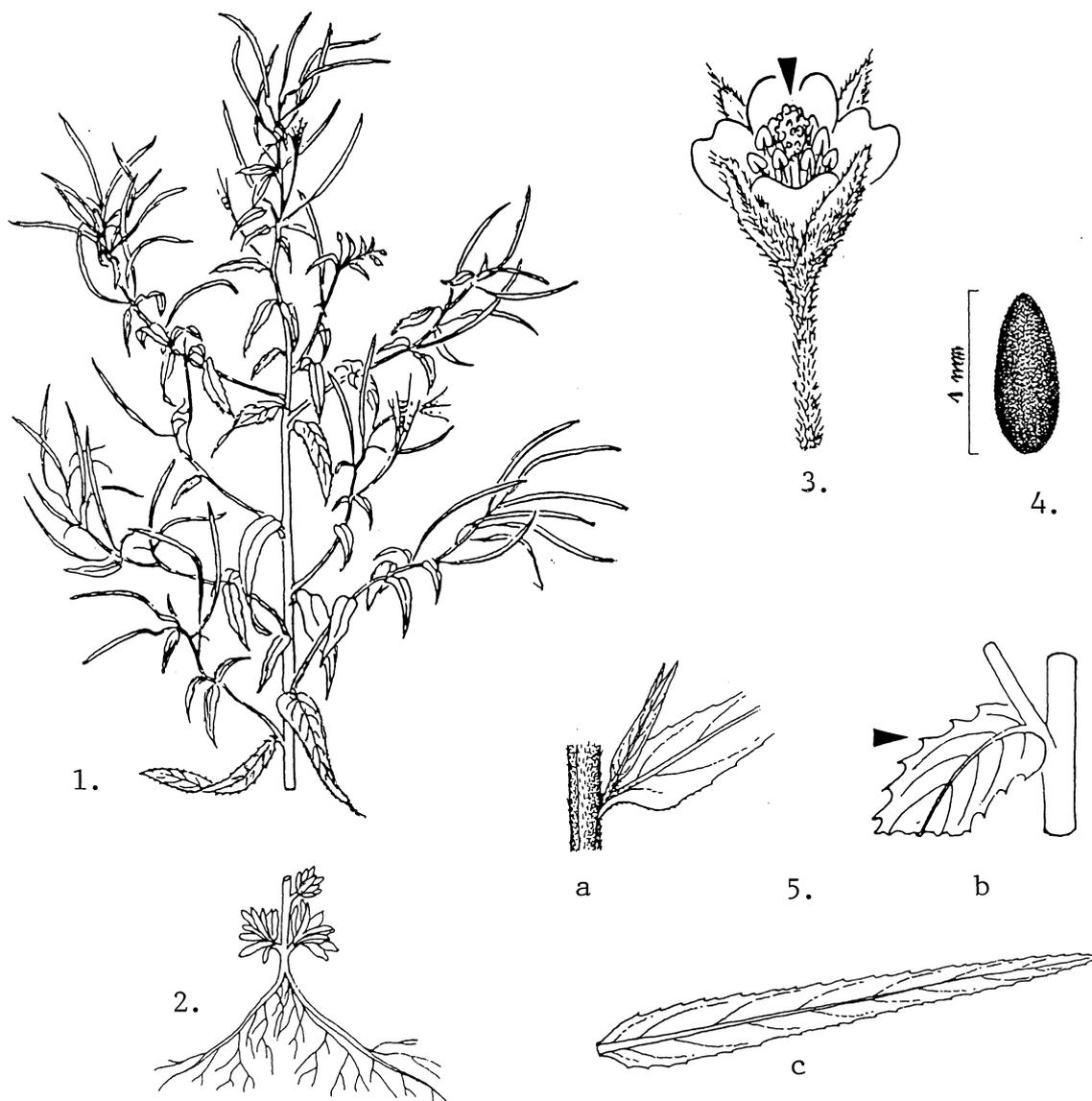
d-e: Plantules

(K. Rubner, 1908)



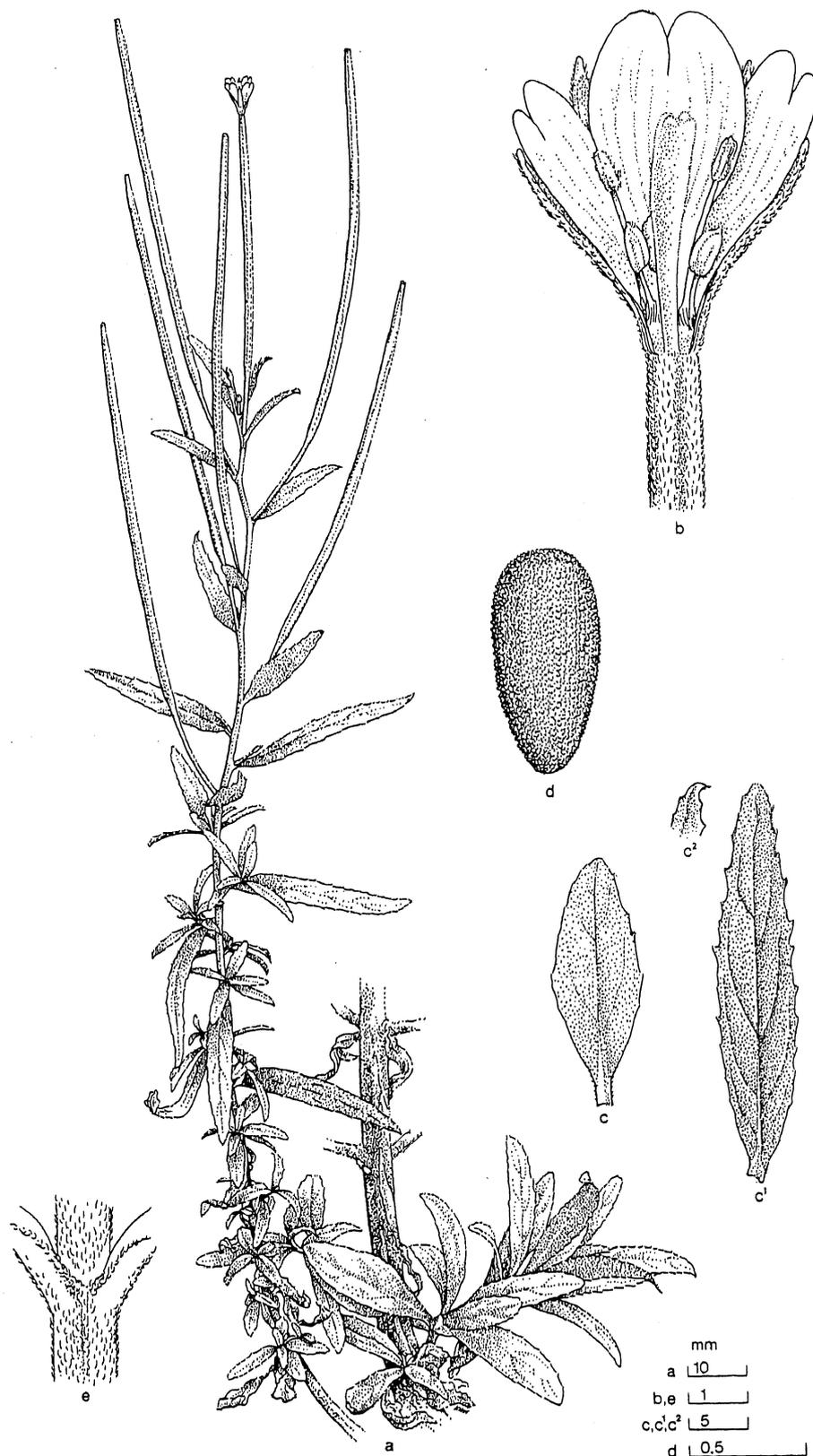
Epilobium tetragonum subsp. *lamyi*

(Herbier M. Lannoy)

— *Epilobium tetragonum* subsp. *tetragonum* —

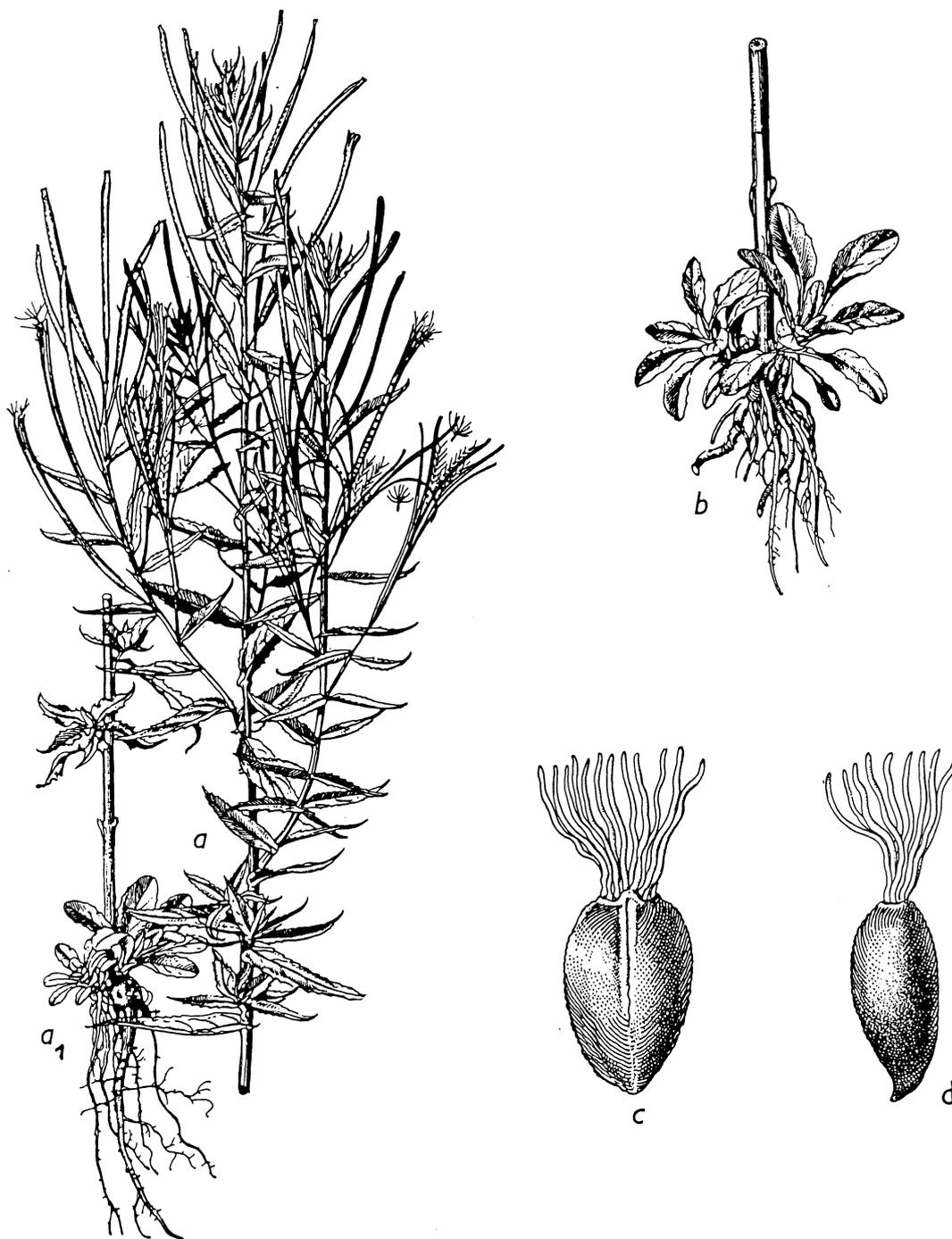
(W. Rothmaler: 1,3-Ph. Jauzein:4,5a,5c,1995)

- 1: Sommité fleurie
 2: Souche émettant des rosettes foliaires sessiles ou courtement pétiolées
 3: Stigmates réunis en massue, nettement plus longs que le style (rapport moyen 0,6); calice sans poils glanduleux; pétales longs de 4-6mm
 4: Graine obovoïde, sans appendice au sommet, uniformément papilleuse, avec aigrette de soies blanches
 5: Feuilles à limbe linéaire-lancéolé, sessile et souvent décurrent, glabre à la face inférieure, à dents † rapprochées, fortes et crochues

— *Epilobium tetragonum* subsp. *tetragonum* —

(Chen, Hoch, Raven, 1992)

a: Habitus: Rameau, avec tige principale à droite montrant les pousses feuillées basales - b: Fleur: Pilosité de l'ovaire et du calice - c: Feuille de pousse basale - c1: Feuille supérieure - c2: Détail de l'apex foliaire réfléchi
 d: Graine - e: Zone d'insertion foliaire sur la tige

— *Epilobium tetragonum* subsp. *tetragonum* —

a-a1: Habitus - b: souche émettant des rosettes foliaires
 c: Graine vue de face - d: Graine vue de profil

(K. Rubner, 1908)



— *Epilobium tetragonum* subsp. *tetragonum* —

(Herbier M.Lannoy)

Evitons la confusion entre

Epilobium lanceolatum

Epilobium collinum

Souche	émettant des rosettes foliaires en fin de saison	émettant des turions ou de courts rhizomes
Tige	- dressée, simple ou peu ramifiée - munie, dans le haut, de poils <u>glanduleux</u> étalés	- <u>très ramifiée dès la base, flexueuse</u> - munie de poils appliqués-recourbés, non glanduleux
Feuilles	- <u>vertes</u> , sans fascicule axillaire - limbe lancéolé, dilaté vers le milieu, la base en coin et gén. entière; long de 3-6cm	- <u>glaucescents</u> , souvent pourvues d'un faisceau de petites feuilles à leur aisselle - limbe ovale à ovale-lancéolé, dilaté vers la base; celle-ci arrondie ou cordée, gén. dentée; long de 1-3cm
Pétiole	4-8(10)mm de long	1-3(6)mm de long
Fleurs	pétales longs de 6-10mm, d' <u>abord blancs puis roses</u>	pétales longs de 4-6mm, rose pâle
Ovaire et capsule	à poils appliqués-recourbés entremêlés de poils <u>glanduleux étalés</u>	à poils appliqués, <u>non glanduleux</u>

N.B. Ces deux espèces, présentant la même écologie, sont souvent confondues; toutefois, *E. collinum*, avec son caractère montagnard plus marqué, est surtout relevée en Ardenne

— Nomenclature des taxons. —

- *E.angustifolium* L.
 - *E.ciliatum* RAFIN (Syn.: *E.adenocaulon* HAUSSKN.)
 - *E.collinum* C.C.GMEL.
 - *E.dodonaei* VILL. (Syn.: *E.rosmarinifolium* HAENKE)
 - *E.hirsutum* L.
 - *E.lanceolatum* SEB.et MAURI
 - *E.montanum* L.
 - *E.obscurum* SCHREB.
 - *E.palustre* L.
 - *E.parviflorum* SCHREB.
 - *E.roseum* SCHREB.
 - *E.tetragonum* L.
 - * subsp.*lamyi* (F.W.SCHULTZ) NYMAN (Syn.: *E.lamyi* F.W.SCHULTZ)
 - * subsp.*tetragonum* (Syn.: *E.adnatum* GRISEB.)
-

— Clé des taxons **spécifiques** et **hybrides** —

I. Feuilles toutes alternes, le limbe entier ou presque; fleurs de 12-30mm de diamètre; pétales entiers ou faiblement émarginés; étamines et styles penchés:

* Limbe foliaire lancéolé, large de 4-35mm, muni d'un réseau de nervures bien visibles à la face inférieure; tige glabre; fleurs disposées en une longue grappe simple; pétales brusquement rétrécis à la base; graines lisses **E. angustifolium**

* Limbe foliaire étroitement linéaire, large de 1-4mm, la nervure principale seule apparente à la face inf.; tige pubescente supérieurement; fleurs disposées en grappes courtes à l'aiselle des feuilles; pétales progressivement atténués à la base; graines finement papilleuses (forte loupe!) **E. dodonaei**

II. Feuilles inférieures toutes opposées ou parfois verticillées, le limbe denté, rarement entier; pétales échancrés ou bilobés; étamines et styles dressés:

A. Stigmate à 4 lobes étalés en croix à maturité mais pouvant apparaître en massue à l'ouverture du bouton floral; tige cylindrique, sans lignes longitudinales saillantes
(Section Schizostigma Hk.): p.77

B. Stigmate en forme de massue ou un peu divisé superficiellement; tige, excepté chez *E. palustre*, pourvue de lignes longitudinales †saillantes
(Section Synstigma Hk.): p.79

C. Stigmate prenant une forme intermédiaire entre A et B, ses lobes †soudés ensemble
(Hybrides de A x B): p.82

A: Stigmate à 4 lobes étalés en croix à maturité; tige cylindrique, sans lognes longitudinales saillantes

1. Fleurs grandes, 10-15mm de long et plus; tige munie de poils glanduleux et de poils simples; plantes atteignant 1,50m et plus; rhizomes plus ou moins traçants
2. Feuilles sessiles ou courtement pétiolées, gén. un peu amplexicaules
3. Rhizomes courts, épais, semi-souterrains et souche émettant des rosettes foliaires en fin de floraison; feuilles munies de dents, les plus grandes courbées en crochet vers l'avant
4. Plante entière ± munie de poils mous; feuilles étroitement lancéolées, faiblement dentées **E.hirsutum x parviflorum**
4. Plante à peine velue; feuilles ± largement lancéolées, parfois légèrement pétiolées, fortement dentées **E.hirsutum x montanum**
3. Rhizomes traçants, très allongés, charnus, gén. sans rosettes foliaires en fin de floraison; feuilles munies de dents presque toutes courbées en crochet vers l'avant **E.hirsutum**
2. Feuilles à base cunéée, se réduisant en un pétiole distinct **E.hirsutum x lanceolatum**
1. Fleurs plus petites, 5-10mm de long; tige pourvue de poils tous simples ou de poils simples (les plus courts) et de poils glanduleux; plantes atteignant 0,60-0,70m de haut; gén. une souche émettant des rosettes foliaires ou des turions ou des courts rhizomes
5. Tige munie de poils courts, courbés, appliqués
6. Souche émettant, à la floraison, des turions ou de courts rhizomes; feuilles gén. courtement pétiolées, distinctement dentées
- 7a. Feuilles supérieures gén. opposées, minces, vertes, à dents aiguës; boutons floraux courtement pointus **E.montanum**
- 7b. Feuilles supérieures gén. les seules opposées, à dents écartées arquées, plus petites, plus obtuses au sommet, glaucescentes, épaisses; boutons floraux non pointus **E.collinum**
- 7c. Feuilles plus petites que celles de E.montanum, à dents plus écartées; fleurs et stigmates plus petits; graines en majeure partie stériles **E.collinum x montanum**

6. Présence, à la floraison, de rosettes foliaires \pm stipitées au collet; feuilles caulinaires rétrécies en coin à la base et \pm longuement pétiolées
8. Rosettes foliaires subsessiles; feuilles courtement pétiolées, faiblement cunéées à la base; boutons floraux légèrement penchés
9. Fleurs grandes; feuilles aiguës au sommet, courtement pétiolées **E. lanceolatum x montanum**
9. Fleurs souvent très petites; feuilles obtuses au sommet et plus longuement pétiolées **E. lanceolatum x collinum**
8. Rosettes foliaires longuement stipitées; feuilles très longuement pétiolées; boutons floraux toujours dressés; **E. lanceolatum**
5. Tige munie à la fois de poils courts, crépus, appliqués et de poils longs, gén. étalés
10. Rosettes foliaires du collet à peine stipitées
11. Fleurs et feuilles grandes; boutons floraux courtement pointus **E. montanum x parviflorum**
11. Fleurs et feuilles plus petites; boutons floraux obtus au sommet **E. collinum x parviflorum**
10. Rosettes foliaires d'abord sessiles, puis devenant longuement stipitées en fin de floraison
12. Feuilles gén. munies de petites dents calleuses et sessiles à base large **E. parviflorum**
12. Feuilles plus fortement dentées, à base plus cunéée et rétrécie en un pétiole assez long **E. lanceolatum x parviflorum**

B: Stigmate en forme de massue ou un peu divisé superficiellement; tige, excepté chez *E. palustre*, pourvue de lignes longitudinales saillantes

1. Graine rétrécie \pm en fuseau, pourvue gén. au sommet d'un appendice translucide et de papilles distinctes disposées régulièrement; bord du limbe \pm enroulé ou non;
2. Tige munie de lignes longitudinales toujours apparentes mais gén. faibles; feuilles à dents fortes ou faibles
3. Souche émettant des stolons sans ou avec bourgeon terminal court

4a. Stolons sans bourgeon terminal, pourvus seulement de rosettes foliaires; feuilles caulinaires étroites, \pm sessiles

5. Stolons courts, portant, en fin de saison, des rosettes foliaires denses, serrées; feuilles caulinaires un peu décurrentes, distinctement dentées

E. tetragonum* subsp. *tetragonum* x *palustre

5. Stolons longs et minces pourvus, en fin de saison, de rosettes foliaires plus lâches; feuilles caulinaires à peine pétiolées, faiblement dentées, non décurrentes

E. obscurum* x *palustre

- 4b. Stolons terminés par un bourgeon court et mince; feuilles caulinaires beaucoup plus larges, à dents distinctes, pétiolées; fleurs petites

E. palustre* x *roseum

- 4c. Stolons très grêles terminés, en fin de saison, par un bourgeon épais muni d'écailles charnues; feuilles oblongues-lancéolées ou presque linéaires-lancéolées, à base étroitement cunéée, gén. courtement pétiolées (jusque 2mm); la marge à de très petites dents écartées, parfois légèrement révoluée

E. ciliatum* x *palustre

3. Souche émettant des rosettes foliaires sessiles à subsessiles; feuilles oblongues-lancéolées, bordées de dents espacées et faibles, à base arrondie à subcordée, le pétiole court (1-5mm)

E. ciliatum

2. Tige sans lignes longitudinales; feuilles entières ou presque; longs stolons blanchâtres terminés par un grand bourgeon muni d'écailles charnues

E. palustre

1. Graine obovoïde, au sommet arrondi, toujours sans appendice translucide
6. Feuilles sessiles ou courtement pétiolées, les nervures secondaires à la face inférieure non saillantes; inflorescence non glanduleuse
7. Présence de stolons ou de rosettes foliaires fortement stipitées
8. Rosettes foliaires stipitées, †abondamment feuillées

9. Feuilles et tige très velues dans le haut de la plante; feuilles courtement pétiolées; fleurs grandes

E. tetragonum subsp. lamyi x obscurum

9. Feuilles et tige plus faiblement velues dans le haut de la plante; feuilles sessiles, un peu décurrentes; fleurs petites

E. tetragonum subsp. tetragonum x obscurum

8. Stolons grêles, munis de petites feuilles

E. obscurum

7. Rosettes foliaires sessiles, non stipitées

- 10a. Tige et feuilles pubescentes dans le haut de la plante; les feuilles supérieures courtement pétiolées, non décurrentes, vert grisâtre, à sommet obtus; boutons floraux brusquement rétrécis à la base

E. tetragonum subsp. lamyi

- 10b. Tige et feuilles presque glabres vers le haut, les feuilles supérieures sessiles, un peu décurrentes, luisantes, acuminées; boutons floraux rétrécis graduellement

E. tetragonum subsp. tetragonum

- 10c. Tige et feuilles à poils épars vers le haut de la plante; feuilles supérieures sessiles, à peine décurrentes, un peu luisantes; les boutons floraux plus épais que ceux de E. tetragonum subsp. tetragonum; de même les fleurs plus grandes

E. tetragonum subsp. tetragonum x tetragonum subsp. lamyi

6. Feuilles toujours distinctement pétiolées, les nervures secondaires à la face inférieure saillantes; glandes dans l'inflorescence †présentes
11. Souche émettant des rosettes foliaires sessiles, grandes ou petites
12. Inflorescence peu glanduleuse; feuilles courtement pétiolées, se rétrécissant faiblement en coin à la base; rosettes foliaires presque entièrement épigées

13. Tige et feuilles \pm à pubescence grisâtre dans le haut de la plante; les feuilles supérieures longuement pétiolées; fleurs grandes

E. tetragonum subsp. lamyi x roseum

13. Tige et feuilles plus faiblement velues dans le haut de la plante; les feuilles supérieures plus courtement pétiolées; fleurs plus petites

E. tetragonum subsp. tetragonum x roseum

12. Inflorescence très glanduleuse; feuilles très longuement pétiolées, cunéées à la base; les rosettes foliaires petites et à demi-épigées; fleurs petites, rose clair

E. roseum

11. Souche émettant des rosettes foliaires stipitées

E. obscurum x roseum

C: Stigmate prenant une forme intermédiaire entre A et B, ses lobes \pm soudés ensemble (Hybrides de AxB)

1a. Graines obovoïdes, arrondies au sommet; appendice toujours absent

2. Tige pourvue, dans le bas, de poils glanduleux \pm abondants entremêlés parfois de longs poils simples et de poils plus courts; plantes atteignant 1m de haut et plus; les plus grandes dents des feuilles arquées vers l'avant

3. Feuilles moyennes sessiles, élargies à la base, \pm amplexicaules

4. Turions très courts avec, en fin de saison, des rosettes foliaires groupées

5. Tige fortement velue dans le tiers supérieur; feuilles à peine amplexicaules ou un peu décurrentes

E.hirsutum x tetragonum subsp.lamyi

5. Tige faiblement velue vers le haut; feuilles distinctement amplexicaules ou décurrentes, \pm munies d'oreillettes

E.hirsutum x tetragonum subsp.tetragonum

4. Turions plus allongés, semi-aériens (passage à des stolons)

E.hirsutum x obscurum

3. Feuilles moyennes à base cunéée, se rétrécissant en un pétiole distinct; nervures de la face inférieure plus fortement saillantes

E.hirsutum x roseum

2. Poils glanduleux, s'ils sont présents, uniquement dans l'inflorescence, jamais en dessous; plantes plus grêles; dents des feuilles jamais arquées vers l'avant

6. Feuilles sessiles ou très courtement pétiolées, à base élargie; glandes dans l'inflorescence absentes ou très rares

7. Tige glabre dans la partie inférieure, \pm velue vers le haut; glandes absentes

8. Souche émettant des rosettes foliaires groupées

9. Tige très velue vers le haut; feuilles petites, distinctement pétiolées, non décurrentes

E.tetragonum subsp.lamyi x montanum

9. Tige plus faiblement velue vers le haut; feuilles à peine pétiolées, un peu décurrentes, plus fortement dentées

E.tetragonum subsp.tetragonum x montanum

8. Souche émettant des stolons épais, très courts, gén. feuillés
 10. Feuilles petites, obtuses au sommet, faiblement dentées;
 fleurs petites

E. collinum x obscurum

10. Feuilles plus grandes, plus acuminées, plus fortement
 dentées; fleurs plus grandes

E. montanum x obscurum

7. Tige distinctement velue dans la partie inférieure, poils glanduleux
 souvent épars dans l'inflorescence; capsule plus fortement velue
 surtout à l'état jeune

11. Rosettes foliaires peu stipitées au collet

12. Tige fortement velue vers le haut; feuilles petites, faiblement
 dentées, non décurrentes

E. tetragonum subsp. lamyi x parviflorum

12. Tige plus faiblement velue dans le haut; feuilles plus
 grandes, plus fortement dentées, un peu décurrentes

E. tetragonum subsp. tetragonum x parviflorum

11. Stolons feuillés

E. obscurum x parviflorum

6. Feuilles moyennes ± longuement pétiolées, leur base rétrécie en coin;
 glandes ± nombreuses dans l'inflorescence

13. Plantes glauques; feuilles assez raides

14. Souche émettant des rosettes foliaires

15. Feuilles moyennement pétiolées, leur base légèrement
 rétrécie, les nervures à la face inférieure peu saillantes;
 glandes dans l'inflorescence peu nombreuses

16. Plante gén. très glauque; tige fortement velue vers le
 haut; feuilles petites, longuement pétiolées

E. tetragonum subsp. lamyi x lanceolatum

16. Plante légèrement glauque; tige faiblement velue vers
 le haut; feuilles plus grandes, plus courtement pétiolées,
 plus fortement dentées

E. tetragonum subsp. tetragonum x lanceolatum

15. Feuilles très longuement pétiolées,leur base fortement rétrécie en coin,les nervures à la face inférieure très saillantes;glandes très nombreuses dans l'inflorescence

E.lanceolatum x roseum

14. Souche émettant des stolons feuillés

E.lanceolatum x obscurum

13. Plantes non glauques;feuilles molles

17. Feuilles moyennement pétiolées,fortement dentées;tige glabre vers le bas

18. Fleurs petites;feuilles petites,obtuses au sommet

E.collinum x roseum

18. Fleurs plus grandes;feuilles plus grandes,aiguës au sommet

E.montanum x roseum

17. Feuilles plus courtement mais toujours distinctement pétiolées, plus faiblement dentées;tige pubescente vers le bas

E.parviflorum x roseum

- 1b. Graines oblongues,la plupart avec un très petit appendice;tige dépourvue de lignes saillantes longitudinales;bord des feuilles un peu enroulé

19. Tige glabre dans la partie inférieure;feuilles \dagger pétiolées,fortement dentées,larges

20. Feuilles courtement pétiolées,presque sessiles;stolons très minces et courts avec un gros bourgeon terminal en fin de floraison

21. Fleurs petites;feuilles petites,obtuses au sommet

E.collinum x palustre

21. Fleurs plus grandes;feuilles plus grandes,plus aiguës au sommet

E.montanum x palustre

20. Feuilles moyennement pétiolées,rétrécies en coin à la base;stolons plus longs émettant des rosettes foliaires,plus lâches en fin de floraison

E.lanceolatum x palustre

19. Tige également pubescente vers le bas;feuilles sessiles,à peine dentées, étroites

E.palustre x parviflorum

1c. Graines oblongues-obovoïdes, pourvues d'un très court appendice translucide; 2-4 lignes longitudinales présentes sur la tige; plante émettant des turions en forme de rosettes foliaires

22a. Tige munie de poils crépus dans les parties médiane et supérieure; axe de l'inflorescence glanduleux; feuilles oblongues-lancéolées, sessiles ou courtement pétiolées; fleurs petites, pétales 8-9mm de long

E.ciliatum x parviflorum

22b. Une partie des feuilles longuement pétiolées (jusque 8mm); feuilles multidentées (jusque 55 dents), à base arrondie ou largement cunéée, les nervures à la face inférieure saillantes; boutons floraux un peu penchés

E.ciliatum x roseum

22c. Feuilles courtement pétiolées, moins dentées; boutons floraux dressés

E.ciliatum x montanum

(d'après K.Rubner, 1908, modifié et complété)

— Nomenclature des Hybrides —

- * *E.x abortivum* HAUSSKN. (= *E.lanceolatum* x *roseum*)
- * *E.x aggregatum* CELAK (= *E.montanum* x *obscurum*)
- * *E.x ambigens* HAUSSKN. (= *E.tetragonum* subsp.*lamyi* x *lanceolatum*)
- * *E.x beckhausii* HAUSSKN. (= *E.tetragonum* subsp.*tetragonum* x *montanum*)
- * *E.x borbasianum* HAUSSKN. (= *E.tetragonum* subsp.*tetragonum* x *roseum*)
- * *E.x brachiatum* CELAK (= *E.obscurum* x *roseum*)
- * *E.x brevopilum* HAUSSKN. (= *E.hirsutum* x *tetragonum* subsp.*tetragonum*)
- * *E.x confine* HAUSSKN. (= *E.collinum* x *lanceolatum*)
- * *E.x dacicum* BORBAS (= *E.parviflorum* x *obscurum*)
- * *E.x decipiens* F.W.SCHULTZ (= *E.collinum* x *obscurum*)
- * *E.x duftii* HAUSSKN. (= *E.tetragonum* subsp.*lamyi* x *roseum*)
- * *E.x erroneum* HAUSSKN. (= *E.hirsutum* x *montanum*)
- * *E.x fallacinum* HAUSSKN. (= *E.tetragonum* subsp.*tetragonum* x *lanceolatum*)
- * *E.x floridulum* SMEJKAL (= *E.ciliatum* x *parviflorum*)
- * *E.x fossicola* SMEJKAL (= *E.ciliatum* x *palustre*)
- * *E.x goerzii* K.RUBNER (= *E.hirsutum* x *roseum*)
- * *E.x haussknechtianum* BORBAS (= *E.tetragonum* subsp.*lamyi* x *montanum*)
- * *E.x interjectum* SMEJKAL (= *E.ciliatum* x *montanum*)
- * *E.x knafii* K.RUBNER (= *E.collinum* x *roseum*)
- * *E.x krausei* UECHTR.et HAUSSHN. (= *E.collinum* x *palustre*)
- * *E.x larambergianum* F.W.SCHULTZ (= *E.collinum* x *lanceolatum*)
- * *E.x laschianum* HAUSSKN. (= *E.tetragonum* subsp.*tetragonum* x *palustre*)
- * *E.x limosum* SCHUR (= *E.montanum* x *parviflorum*)
- * *E.x montaniforme* KNAF (= *E.montanum* x *palustre*)
- * *E.x mutabile* BOISS.et REUT. (= *E.montanum* x *roseum*)
- * *E.x neogradense* BORBAS (= *E.lanceolatum* x *montanum*)
- * *E.x nutantiflorum* SMEJKAL (= *E.ciliatum* x *roseum*)
- * *E.x novae-civitatis* SMEJKAL (= *E.ciliatum* x *hirsutum*)
- * *E.x palatinum* F.W.SCHULTZ (= *E.tetragonum* subsp.*lamyi* x *parviflorum*)

- * *E.x persicinum* REICHENB. (= *E.parviflorum* x *roseum*)
- * *E.x purpureum* FR. (= *E.palustre* x *roseum*)
- * *E.x rastibonense* K.RUBNER (= *E.hirsutum* x *tetragonum* subsp.*lamyi*)
- * *E.x rivulare* WAHLENB. (= *E.palustre* x *parviflorum*)
- * *E.x schmidtianum* ROSTK. (= *E.obscurum* x *palustre*)
- * *E.x schultzeanum* HAUSSKN. (= *E.collinum* x *parviflorum*)
- * *E.x semiobscurum* BORBAS (= *E.tetragonum* subsp.*lamyi* x *obscurum*)
- * *E.x subhirsutum* GENN. (= *E.hirsutum* x *parviflorum*)
- * *E.x weissenburgiense* F.W.SCHULTZ (= *E.tetragonum* subsp.*tetragonum* x *parviflorum*)

Hybrides non nommés

- * *E.lanceolatum* x *ciliatum*
- * *E.lanceolatum* x *hirsutum*
- * *E.lanceolatum* x *palustre*

Les diagnoses traduites des hybrides de *E.ciliatum*

(d'après M.Smejkal ,1994)

1. *E.x floridulum* Smejkal (= *E.ciliatum* x *parviflorum*)

- Tige cylindrique ou munie de 2-4 lignes longitudinales très peu saillantes vers le haut, des poils crépus, longs en partie, dans la partie médiane et parfois supérieure, des poils glanduleux nombreux dans l'inflorescence
- Feuilles oblongues-lancéolées, sessiles ou courtèment pétiolées, munies de petites dents, la face supérieure glabrescente, les marges et les nervures de la face inférieure pubérulentes
- Fleurs petites, les pétales 8-9mm de long; anthères 0,6-0,8mm de long; stigmate très court et irrègulièremènt quadrilobé
- Graines la plupart avortées, de forme oblongue-obovoïde, la base obtuse, le sommet arrondi et pourvu d'un appendice translucide très court, portant de fines rangées striées-papilleuses

* Diffère de ° *E.ciliatum* principalement par

- + la forme de ses innovations
- + ses feuilles sessiles ou subsessiles et étroites
- + la forme des fleurs, des anthères surtout et aussi des graines

° *E.parviflorum* surtout par

- + sa tige munie de lignes longitudinales
- + la forme du stigmate
- + l'apex des graines surmonté d'un appendice translucide

2. **E.x fossicola** Smejkal (= *E.ciliatum* x palustre)

- Plante : Habitus semblable à celui de *E.palustre*
- Tige pourvue de 2-4 lignes longitudinales saillantes et de ramifications feuillées à l'aisselle des feuilles inférieures et médianes; inflorescence à pilosité glanduleuse assez dense
- Feuilles oblongues-lancéolées ou presque linéaires-lancéolées, à base étroitement cunéée, gén. courtement pétiolées (jusque 2mm), la marge munie de petites dents écartées, parfois légèrement révolutée
- Graines la plupart avortées, de 1,2-1,6mm de long, portant des rangées longitudinales fines, mais apparentes de papilles

* Diffère de ° *E.ciliatum* surtout par

- + la forme de la base des feuilles
- + les dents des feuilles plus petites, plus écartées
- + les graines plus grandes

° *E.palustre* surtout par

- + la tige **non** arrondie
- + un appendice translucide plus court au sommet des graines
- + le dessin différent de l'enveloppe de la graine

3. **E.x iglaviense** Smejkal (= *E.ciliatum* x *tetragonum* subsp. *lamyi*)

- Axe de l'inflorescence à pubescence grisâtre et à pilosité glanduleuse assez dense
- Feuilles jusque 5(-6)cm de long et 1,2cm de large, brièvement pétiolées, trougeâtres
- Pétales 7-8mm de long; style et stigmate ± de même longueur
- Graines la plupart avortées, de 1,1-1,2(-1,3)mm de long, obovoïdes, pourvues de rangées longitudinales fines, mais apparentes de papilles, à base aiguë, le sommet surmonté d'un très court appendice translucide

* Diffère de ° *E.ciliatum* surtout par

- + son indument grisâtre dans l'inflorescence et sur les fruits
- + ses feuilles brièvement pétiolées, plus petites et plus étroites
- + ses fleurs plus grandes
- + le style et le stigmate ± de même longueur

- *E.tetragonum* subsp.*lamyi* par
 - + son indument glanduleux dans l'inflorescence et sur les fruits
 - + ses graines à base aiguë, le sommet surmonté d'un appendice translucide

4. **E.x interjectum** Smejkal (= *E.ciliatum* x *montanum*)

- Plante émettant, en été, des turions sessiles subhypogés ou épigés
- Tige marquée de 2-4 lignes longitudinales saillantes
- Fleurs assez grandes, pétales 7-9(-10)mm de long; anthères 0,7-0,9mm de long; stigmate à 4 lobes courts, de forme et de grandeur inégales
- Graines la plupart avortées, de 1,1-1,2(-1,3)mm de long, oblongues-obovoïdes, à base ± obtuse et sommet arrondi, surmonté d'un appendice translucide très court, portant des rangées fines, mais apparentes de papilles

- * Diffère de ◦ *E.ciliatum* surtout par
 - + la forme de ses innovations
 - + de ses fleurs plus grandes et aussi de ses graines
- *E.montanum* surtout par
 - + sa tige marquée de lignes longitudinales
 - + ses anthères plus petites (0,8-1,3mm de long pour *E.montanum*) et (0,6-0,7mm de long pour *E.ciliatum*)
 - + la forme des graines et par la présence d'un appendice translucide

5. **E.x mentiens** Smejkal (= *E.ciliatum* x *tetragonum* subsp.*tetragonum*)

- Plante à tige verte ou ± rougeâtre, l'inflorescence couverte de poils glanduleux
- Feuilles jusque 7cm de long et 1,4cm de large, munies de nombreuses petites dents, sessiles ou subsessiles, vert pâle, parfois un peu rougeâtres
- Style et stigmate ± de même longueur
- Graines la plupart avortées, obovoïdes, à base aiguë, le sommet arrondi et surmonté d'un minuscule appendice translucide, pourvu de rangées longitudinales fines, mais apparentes de papilles

- * Diffère de ◦ *E.ciliatum* surtout par
 - + ses feuilles plus étroites, à nombreuses dents, sessiles ou subsessiles
 - + le style et le stigmate ± de même longueur
 - + la forme de ses graines

- ° *E. tetragonum* subsp. *tetragonum* par
 - + la pilosité glanduleuse de son inflorescence et de ses fruits
 - + ses graines striées-papilleuses à base aiguë et surmontées d'un appendice translucide

6. ***E. x nutantiflorum*** Smejkal (= *E. ciliatum* x *roseum*)

- Souche émettant, en été, des turions sessiles en forme de rosettes foliaires, de 1-2cm de long
- Une partie des feuilles longuement pétiolées (jusque 8mm); feuilles multidentées (jusqu'à 55 dents), à base arrondie ou largement cunéée, les nervures à la face inférieure saillantes
- Boutons floraux gén. un peu penchés
- Graines la plupart avortées, oblongues-obovoïdes, à base obtuse, à sommet arrondi et surmonté d'un appendice translucide très court, portant des rangées longitudinales fines, mais apparentes de papilles

- * Diffère de ° *E. ciliatum* avant tout par
 - + la forme de ses innovations
 - + ses feuilles longuement pétiolées, multidentées, à nervation inférieure proéminente
 - + ses fleurs la plupart penchées
 - + la forme de ses graines

- ° *E. roseum* surtout par
 - + la forme de la base de ses feuilles
 - + l'appendice translucide surmontant ses graines et les rangées de papilles moins apparentes

7. ***E. x vicinum*** Smejkal (= *E. ciliatum* x *obscurum*)

- Inflorescence à pilosité glanduleuse assez dense
- Feuilles oblongues-ovales, oblongues ou lancéolées, courtement pétiolées (jusque 2mm), à petites dents
- Boutons floraux un peu penchés
- Graines la plupart avortées, oblongues-obovoïdes, à base gén. aiguë, à sommet arrondi et surmonté d'un appendice translucide très court, pourvu de rangées longitudinales fines, mais apparentes de papilles

- * Diffère de ° *E. ciliatum* par
 - + ses bourgeons floraux un peu penchés; ses feuilles brièvement pétiolées ou sessiles, munies de petites dents; la forme de ses graines

- ° E. obscurum surtout par
 - + la pilosité glanduleuse de son inflorescence et de ses fruits
 - + ses graines au sommet surmonté d'un appendice translucide

Référence bibliographique:

- Smejkal, M., 1994.- Acta Mus. Moraviae, Sci. Nat. **79**: 81-84



Livres consultés:

- Chen, Ch.-J., Hoch, P.C., Raven, P.H., 1992.- Systematics of *Epilobium* (Onagraceae) in China. Ann. Arbor. Michigan, ASPT, 209p.
- Coste, H (L'abbé), 1998.- Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. Libr. scient. et techn. A. Blanchard, Paris. Nouveau tirage. Vol. II, 627p.
- Jauzein, Ph., 1995.- Flore des champs cultivés. INRA et SOPRA, 877p.
- Lambinon, J., De Langhe, J.E., Delvosalle, L., Duvigneaud, J. et coll., 2004.- Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 5e éd., CXXX + 1167 p.
- Lawalrée, A., Reichling, L., 1960 (1961).- *Epilobium adenocaulon* Hausskn. au Grand-Duché de Luxembourg, en Belgique et en Allemagne occidentale. Institut Grand-Ducal de Luxembourg, section Sc. Naturelles, Phys. et Math. Archives, NS, Vol. 27: 89-105
- Leurquin, J., 2007.- Synopsis des végétations de Belgique et des régions limitrophes: Régions intérieures, littorales, annexes (dossier récapitulatif). A compte d'auteur, Lotissement Coputienne, 10-6920 Wellin
- Lévillé, A., 1910.- Iconographie du genre *Epilobium*. Le Mans, Imprimerie Monnoyer, 328p., 272 pl.
- Rameau, J.C., Mansion, D., Dumé, G., 1989.- Flore forestière française. Guide écologique illustré, Institut pour le Développement forestier, 1785 p.
- Raven, P.H., Engelhorn, T., West, K.R., 1976.- The genus *Epilobium* (Onagraceae) in Australia: A systematic and evolutionary study, 321 p., 158 pl.
- Rothmaler, W., 1995.- Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband. Tome 3, éd. Gustav Fischer, Jena, 753p.
- Royer, J.-M., Felzines, J.-Cl., Misset, Cl., Thévenin, St., 2006.- Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, NS, 25, 394p.
- Rubner, K., 1908.- Die bayerischen *Epilobien*arten, -bastarde und -formen Vol. X: 111-262: IV Tafeln
- Stace, Cl., 1997.- New flora of the British Isles. Ed. Cambridge Univ. Press, 2e Ed., 1130p.

