

# Rottboelliastraea

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Boissiera : mémoires de botanique systématique**

Band (Jahr): **9 (1960)**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

- (.6) = 1121 : **Sorgum**..... 296, **298**  
 ..6 : *Chrysosorgum* ..7 : *Parasorgum* ..8 : *Sorgum*  
 ..9 : *Pseudosorgum* ..10 : *Sorgastrum* ..12 : *Neosorgum*  
 .13 : *Astenochloa*
- .7 : **Ischaemastreae.**
- (.3) = 1212 : **Sehima**..... 315, **317**  
 ..6 : *Eremochloa* ..7 : *Sehima* ..8 : *Triplopogon*  
 ..9 : *Andropterum* ..10 : *Pogonachne*
- (.4) = 1221 : **Thelepogon**..... 323  
 (.8) = 2202 : **Apocopis**..... 324, **325**  
 .12 : *Apocopis* ..13 : *Lophopogon*
- (.9) = 2211 : **Ischaemum**..... 328, **330**  
 ..6 : *Digastrum* ..7 : *Ischaemum* ..8 : *Corrugaria*  
 ..9 : *Coelischaeum* ..10 : *Ischaemopogon* ..11 : *Kerriochloa*  
 .12 : *Polliniopsis* ..13 : *Eulaliopsis*
- .8 : **Saccharastreae.**
- (.2) : 2122 : **Saccharum**..... 348, **351**  
 ..2 : *Rudispica* ..6 : *Miscanthidium* ..7 : *Pseuderiochrysis*  
 ..8 : *Erianthus* ..9 : *Eriochrysis* ..10 : *Ripidium*  
 .11 : *Eccoilopus* ..12 : *Sclerostachya* ..13 : *Saccharum*  
 .14 : *Spodiopogon* ..15 : *Miscanthus* ..16 : *Imperata*
- (.3) = 2212 : **Pogonatherum**..... 377, **380**  
 ..5 : *Homozeugos* ..6 : *Ischaemopsis* ..7 : *Eulalia*  
 ..8 : *Pseudopogonatherum* ..9 : *Microstegium* ..10 : *Kuntheulalia*  
 .11 : *Polytrias* ..12 : *Pogonatherum* ..13 : *Ischnochloa*
- .9 : **Dimeriastreae.**
- (.1) = 2222 : **Dimeria**..... 397

Cohors 3 : **Rottboelliastreae** Stapf 1917 : 5 & 9.

Sensu emendato : restricto, generibus *Elyonurus* et *Lasiurus* excluendis ; elatoque, generibus *Thyrsia* et *Jardinea* incluendis.

= p. p. *Rottboelliastreae* Kunth 1835 : 150 = *Rottboellieae* Benth. 1881 : 68, Hack. 1889 : 269 (sensu restricto, genere *Vossia* excluendo) = *Rottboelliineae* Pilg. 1940 : 133 (sensu restricto, generibus *Elyonurus* et *Eremochloa* excluendis).

Genus unicum, 3(.8) : **Rottboellia** L. f. 1781 : 114 (nomen conservandum).

= *Aegilops* L. (pro min. part.) = *Aikinia* Wall. (id est *Ratzeburgia*) = *Cenchrus* L. (pro min. part.) = *Coelorrhachis* Brongn. (sectio nostra) = *Cyclotera* Stapf (species nostra) = *Hackelochloa* O. Ktze. (sectio nostra) = *Heteropholis* C. E. Hubb. (varietas nostra) = *Jardinea* Steud. (species nostra) = *Lepturoopsis* Steud. (id est *Rhytachne*) = *Lepturus* Trin. (pro min. part.) = *Lodicularia* Nees (id est *Hemarthria*) = *Manisuris* L. (sectio nostra) = *Mnesithea* Kunth

(eadem specieis subvarietates variae nostrae) = *Ophiurus* Gaertn. (sectio nostra) = *Oxyrhachis* Pilg. (species nostra) = *Peltophorus* Desv. (id est *Manisuris*) = *Phacelurus* Griseb. (sectio nostra) = *Phloeum* Lour. nec L. = *Ratzeburgia* Kunth (sectio nostra) = *Rhytachne* Steud. (sectio nostra) = *Robynsiochloa* Jac.-Fél. (species nostra) = *Rytilix* Skeels (id est *Hackelochloa*) = *Stegosia* Lour. (id est *Rottboellia* sensu stricto) = *Thaumastochloa* C. E. Hubb. (eadem specieis subvarietates nostrae) = *Thyrsia* Stapf (sectio nostra) = *Tripsacum* Michx. nec L. = *Urelytrum* Hack. (sectio nostra).

Le nom générique *Rottboellia* a été porté dès 1924 sur la liste des « nomina conservanda » jointe aux « règles internationales de nomenclature » et c'est pourquoi nous l'employons ici.

Notons toutefois que, dès 1891, O. Kuntze avait clairement signalé et démontré la priorité de *Manisuris* L. 1771 sur *Rottboellia* L. f. 1781, dans une acception du genre assez voisine de la nôtre. Swartz, en 1788, toujours dans cette même acception du genre, a très justement décrit sous le nom de *Manisuris* son espèce *granularis*, qui diffère nettement de l'espèce *myuros* décrite sous ce même nom par Linné. Les auteurs ultérieurs ont oublié la typification primitive, par *M. myuros* et dans une taxinomie divisée à l'excès s'est ainsi de surcroît glissée une extrême confusion nomenclaturale. Incorrecte en fait, la décision des nomenclateurs de 1924 n'en fait pas moins autorité en droit. Nous l'avons donc respectée.

3(.8) = 1010, formule centrale dans un complexe très profond et large puisque sa définition, théorique, devrait être :

$$I_{2 \cdot 02}^{\cdot\cdot-} \quad \cdot O_{12}^{\cdot\cdot-} \quad \cdot I_{02}^{\cdot\cdot+} \quad \cdot O_1^{\cdot\cdot+}$$

G.1 = 1 : dans la plupart des cas, chaque épillet sessile et fertile est régulièrement géminal avec un épillet stérile et pédicellé.

Les épillets pédicellés, toutefois, peuvent être eux-mêmes, tous ou presque, fertiles ( $I_2$ ) ; notamment dans la section 5 (*Hemarthria*).

Dans les épis mal définis (G.2 =  $0^-$  ou G.4 =  $0^{-+}$ ) peut se rencontrer un manque apical ( $I_0^-$ ) ou un excès basal ( $I_2^-$ ) d'épillets fertiles ; nous y revenons ci-après.

G.2 = 0 dans la plupart des cas, les épillets sessiles sont régulièrement espacés au long d'une spirale serrée, donc tout autour du squelette central de l'épi.

Cette spirale, toutefois, peut n'être que plus ou moins esquissée ( $0_{12}$ ) ; on obtient alors une transition, parfois continue dans les divers épis d'une même plante, vers la disposition unilatérale caractéristique des *Ischaemum* ; notamment chez les *R.* (*Coelorrhachis*) *rottboellioides*.

Par ailleurs cette spirale peut être stérile vers son sommet ( $0^-$ ), l'épi se terminant alors par une petite touffe verte, d'épillets subfoliacés, à l'aspect très archaïque ; ceci est particulièrement fréquent et souvent très visible, non pas absolument constant, dans la section 4 (*Chasmopodium*).

Quant au dédoublement des épillets sessiles sur les articles inférieurs de l'épi, nous pensons devoir l'interpréter comme une conséquence, réévolutive, de l'accroissement en épaisseur de l'épi (G.4 =  $0^{-+}$ ) : dédoublement transversal de tout le squelette vers sa base

et non pas dédoublement des seules insertions spiculaires et du système vasculaire correspondant.

G.3 = 1 : dans la plupart des cas les épis sont constamment solitaires.

Ils peuvent être solitaires, monopodialement racémeux ou disposés en panicules plus ou moins thyrsioïdales dans les différentes subdivisions du *R. (Urelytrum) agropyroides*.

Ils sont réunis en grappes denses, pauvres et nettement monopodiales ( $I_0$ ) dans la forme type du *R. (Phacelurus) digitata* et, à l'extrême opposé ( $I_2$ ), en grappes subpyramidales dans les diverses formes du *R. (Rhytachne) gabonensis* ou en thyrses, parfois très longs, caractéristiques de la section 12 (*Thyrsia*).

Quelques formes, extrêmes et rares, du *R. (Ophiurus) corymbosa* présentent, plus ou moins achevée, une réévolution pseudospiculaire de l'épi ( $I^+$ ), toujours solitaire, court et tout entier caduc au-delà d'un pédoncule articulé en biseau aigu.

G.4 = 0 : dans la plupart des cas, les articles et pédicelles sont contigus et subégalement très épais.

Articles et pédicelles peuvent cependant être plus ou moins écartés, subtriédriques et d'épaisseur moyenne ( $o_1$ ) ; notamment chez les *R. (Coelorrhachis) rottboellioides*, déjà cités (G.2 =  $o_2$ ) pour la subunilatéralité de leurs épis.

Ils peuvent encore être inégaux, les pédicelles devenant plus ou moins abortifs comme l'épillet qu'ils supportent ; il y a là, dans notre opinion, un déterminisme d'ordre spécifique (S.1 = 2) et non pas générique.

Articles et pédicelles peuvent être, plus ou moins complètement, soudés en un seul bloc aux deux épillets alors l'un supérieur et l'autre inférieur. Ceci correspond à une réévolution mais archaïque et non pas progressive ( $o^-$ ). L'archaïsme des espèces où s'observe cette soudure est souvent confirmée : par une extrême diversification des ornements glumaires dans les sections 7 (*Ophiurus*) et 10 (*Manisuris*) ; par une extrême dissemblance entre les épillets de chaque paire, tous deux parfois fertiles cependant, dans la section 10 (*Hackelochloa*) ; par des caractères végétatifs, poils irritants et cassants dans la section 3 (*Rottboellia*), tiges flottantes dans la section 5 (*Hemarthria*).

Le dédoublement des épillets sessiles (ou inférieurs) et fertiles vers la base de l'épi, chez les *Ophiurus* au squelette spicaire soudé ( $o^{-+}$ ) comme chez les, rares, *Ratzburgia* aux pédicelles réduits ( $o^+$ ) nous semble correspondre à une ébauche, archaïquement réévolutive, de ces épis monopodialement géminés, unilatéraux, étroitement accolés par leurs faces adaxiales, que nous rencontrerons chez les *Ischaemum* et les *Apocopis*. Les *Elionurus* de section *Lasiurus* présentent souvent ce même dédoublement basal.

Pour définir et délimiter les espèces de *Rottboellia*, nous avons précisé comme il suit l'apparence concrète des valeurs adaptatives de leurs huit caractéristiques :

- 0... . . . . = épillets pédicellés stériles et  $\pm$  majeurs,
- 1... . . . . = épillets pédicellés fertiles ou  $\pm$  réduits,
- 2... . . . . = épillets pédicellés minimes sinon nuls ;
- .0... . . . . = articles et pédicelles soudés,
- .1... . . . . = articles et pédicelles distincts mais contigus,

- .2. . . . = articles et pédicelles visiblement distants ;  
 ..0. . . . = épillets fertiles longs de 8 mm ou +,  
 ..2. . . . = épillets fertiles longs de 4 mm ou — ;  
 ...0 . . . . = poils périfloraux nuls,  
 ...2 . . . . = poils périfloraux abondants et soyeux ;  
 .... 0... = ornementation glumaire nulle ou spinuleuse (muriquée),  
 .... 2... = ornementation glumaire déprimée, aliforme (ou pileuse) ;  
 .... .0.. = épi cylindrique,  
 .... .1.. = épi bilatéralement comprimé,  
 .... .2.. = épi submoniliforme (étréci ou aminci aux insertions  
 spiculaires) ;  
 .... ..0. = cal des épillets fertiles long et  $\pm$  pointu,  
 .... ..1. = cal des épillets fertiles abrégé ou obtusément arrondi ;  
 .... ...0 = apex glumaires cuspidés ou même aristulés,  
 .... ...2 = apex glumaires arrondis et  $\pm$  largement ailés.

Ces définitions doivent être utilisées relativement : d'une part à la moyenne d'un nombre d'observations aussi élevé que possible (tous les épillets dans un même épi, plusieurs épis dans un même spécimen ou choisis sur des individus différents dans une même population) ; d'autre part aux définitions voisines. En l'absence, fréquente, de coupures franches entre les valeurs de telle ou telle caractéristique la décision finale à son sujet devra se prendre dans le cadre général du caractère. Nous tenons à insister, dans ce premier exemple concret, sur l'absolue nécessité d'une discipline constante et constamment réglée par la même méthode. Ainsi la clef, de modèle classique, donnée ci-après n'a de valeur pratique et même de commodité que dans la mesure où elle est employée pour confirmer ou orienter la définition du matériel observé.

*Clef analytique des espèces (de nous connues).*

Articles et pédicelles diversement soudés :

- ..Inflorescence thyrsioïde. . . . . *zea*  
 ..Épis solitaires :  
 ..--Épis atteignant rarement 3 mm de diamètre :  
 ..--..Cal des épillets fertiles très aigu et long. . . . . *gracillima*  
 ..--..Cal des épillets fertiles diversement court ou obtus :  
 ..--..--Épis parfaitement cylindriques. . . . . *corymbosa*  
 ..--..--Épis bilatéralement comprimés. . . . . *pratensis*  
 ..--Épis excédant largement 3 mm de diamètre :  
 ..--..Glumes inférieures sessiles soyeusement velues. . . . *formosa*  
 ..--..Glumes inférieures sessiles parfaitement glabres :  
 ..--..--Glumes inférieures sessiles spectaculairement ornées :  
 ..--..--..Épillets sessiles globuleusement arrondis. . . *granularis*  
 ..--..--..Épillets sessiles diversement aplatis. . . . . *myuros*  
 ..--..--..Glumes inférieures sessiles non (ou très modestement)  
 ornées :  
 ..--..--..Épillets pédicellés différents des sessiles. . *purpurascens*  
 ..--..--..Épillets pédicellés semblables aux sessiles (parfois lé-  
 gèrement mineurs) :  
 ..--..--..--Épillets pédicellés tous ou presque stériles. *exaltata*  
 ..--..--..--Épillets pédicellés tous ou presque fertiles. *compressa*

Articles et pédicelles entièrement distincts :

- ..Glumes inférieures des épillets pédicellés non cuspidées :
- ..-Épis groupés, sauf à l'extrémité des branches mal développées :
- ..--Glumes inférieures larges et lisses..... *digitata*
- ..--Glumes inférieures étroites et muriquées..... *gabonensis*
- ..-Épis solitaires, même au sommet des chaumes les plus robustes :
- ..--Épillets pédicellés subégaux et semblables entre eux et aux sessiles :
- ..--Glumes inférieures grandes (6-9 mm) et lisses.....  
..... *tripsacoides*
- ..--Glumes inférieures petites (3-6 mm) et ornées :
- ..--Articles et pédicelles enclosant très étroitement l'épillet sessile voisin..... *rugosa*
- ..--Articles et pédicelles encadrant peu étroitement l'épillet sessile voisin..... *rottboellioides*
- ..-Épillets pédicellés réduits ou différents entre eux ou des sessiles :
- ..--Pédicelles  $\pm$  élargis (parfois glumiformes), étroitement appliqués sur l'article voisin..... *cylindrica*
- ..--Pédicelles  $\pm$  étrécis, distinctement séparés de l'article voisin :
- ..-Épillets fertiles basaux géminés et opposés..... *elegans*
- ..-Épillets fertiles tous solitaires et successifs :
- ..--Glumes fertiles apicalement arrondies à  $\pm$  ailées, toujours parfaitement mutiques..... *loricata*
- ..--Glumes fertiles apicalement aiguës à  $\pm$  cuspidées (parfois très finement ainsi et aristulées ou, par fission longitudinale, biaristulées), parfois néanmoins subailées..... *triaristata*
- ..Glumes inférieures des épillets stériles visiblement cuspidées.  
..... *agropyroides*

Cette clef permet d'accéder rapidement mais — nous y insistons à nouveau — sans une absolue certitude, aux espèces ci-après décrites.

Nous donnerons tout d'abord le tableau synoptique de ces espèces, qui sont nombreuses, avec la traduction descriptive de leur numéro d'ordre — à laquelle nous demandons instamment au lecteur de comparer celle que lui-même aura obtenue en appliquant au spécimen qu'il observe les définitions précédemment données (p. 49) Nous citerons également dans ce tableau, afin de préciser l'ampleur de nos espèces relativement à celles admises par d'autres auteurs, le numéro d'ordre et la dénomination des subdivisions éventuelles.

*Tableau synoptique du genre.*

3(.8) : **Rottboellia.**

..2 (*Urelytrum*)

(...7) = 0100.0000 : **agropyroides**..... 54

1-01 : squarrosa	2-02 : muricata	3-02 : annua
3-07 : agropyroides	4-10 : niellensis	5-10 : stapfiana

5-II : coronulata	5-15 : pallida	6-15 : auriculata	
7-06 : fasciculata	7-09 : gigantea	9-01 : thyrsioidea	
..3 ( <i>Rottboellia</i> )			
(..29) = 1000.0001 : <b>exaltata</b> .....			58
I : coelorrhachis	3 : exaltata		
..4 ( <i>Chasmopodium</i> )			
(..72) = 0200.0001 : <b>tripsacoides</b> .....			59
..5 ( <i>Hemarthria</i> )			
(.193) = 1010.0011 : <b>compressa</b> .....			61
2-02 : natans	3-08 : sibirica	4-09 : japonica	
4-12 : protensa	4-16 : uncinata	5-07 : capensis	
5-10 : fasciculata	5-17 : australis	6-14 : gracilis	
7-07 : laxa	9-01 : compressa		
..6 ( <i>Phacelurus</i> )			
(.269) = 1000.0121 : <b>purpurascens</b> .....			63
(.360) = 1100.0111 : <b>digitata</b> .....			63
2-1 : latifolia	2-2 : digitata	5-1 : speciosa	
..7 ( <i>Ophiurus</i> )			
(.448) = 1010.1111 : <b>pratensis</b> .....			65
(.700) = 0202.0011 : <b>corymbosa</b> .....			65
1-01 : brassii	2-01 : rariflora	3-04 : papillosa	
4-06 : corymbosa	4-11 : tongcalisii	4-16 : cochinchinensis	
5-03 : merguensis	5-09 : pubescens	6-06 : rupincola	
6-14 : helferi	7-02 : mollicoma	7-07 : geminata	
7-10 : laevis			
(.702) = 2020.0101 : <b>gracillima</b> .....			68
..8 ( <i>Rhytachne</i> )			
(.595) = 1110.1111 : <b>loricata</b> .....			71
1-1 : loricata	2-2 : filifolia	3-1 : vautieri	
3-2 : subgibbosa	3-3 : campestris	4-1 : mannii	
5-1 : glaberrima			
(.709) = 1210.0111 : <b>gabonensis</b> .....			72
1-1 : gabonensis.	3-1 : angolensis	5-1 : congoensis	
(.933) = 2110.1110 : <b>triaristata</b> .....			73
1-1 : ischaemoides	2-1 : megastachya	2-2 : triaristata	
3-1 : robusta	3-2 : stapfii	3-3 : trisetia	
4-1 : rottboellioides	4-2 : minor	5-1 : tenuis	
..9 ( <i>Coelorrhachis</i> )			
(.126) = 0110.2112 : <b>rugosa</b> .....			76
(.321) = 0220.1102 : <b>rottboellioides</b> .....			76
3-01 : afraurita	3-02 : seloana	3-08 : ramosa	
4-02 : gardneri	4-08 : lepidura	5-10 : aurita	
5-18 : balansae	6-07 : rottboellioides	7-08 : khasiana	
(.553) = 1110.1112 : <b>cylindrica</b> .....			78
3-1 : impressa	3-2 : tuberculosa	3-3 : muricata	
4-1 : cylindrica	4-2 : striata		
.10 ( <i>Hackelochloa</i> )			
(..23) = 0020.2212 : <b>granularis</b> .....			80
I : nana	2 : granularis	3 : polystachya	

. 11 ( <i>Manisuris</i> )			
(. 184) = 1020.2212 : <b>myuros</b> .....			82
2-1 : talbotii	2-2 : divergens	3-1 : nigrescens	
3-2 : acuminata	3-3 : forficulata	4-1 : sulcata	
4-2 : myuros			
(. 208) = 1022.2111 : <b>formosa</b> .....			83
. 12 ( <i>Thyrsia</i> )			
(. 166) = 1210.2212 : <b>zea</b> .....			84
1-1 : undulatifolia	2-1 : inflata	3-3 : huillensis	
5-1 : zea			
. 13 ( <i>Ratzeburgia</i> )			
(. 149) = 2120.2212 : <b>elegans</b> .....			85

.. 2 : **Rottboellia** sectio **Urelytrum** G. Rob.  
= *Urelytrum* Hack. 1889 : 271.

Si l'on admet que les *Urelytrum* constituent un genre distinct, leur définition, alors par 1120 (1.10.21.0), les rejette dans une « case libre » et la cohorte des Andropogonées, donc avec les *Elionurus* et *Vossia*, très certainement leurs proches parents. Il est certain que les épis ne sont que très imparfaitement omnilatéraux ; en revanche, trois sous-variétés seulement, sur douze de nous connues, ont effectivement des inflorescences racémeusement sympodiales. En conséquence, la solution 1010 (1.01.12.0) semble préférable.

Si quelque doute existe quant à la définition générique, la définition spécifique semble peu discutable, sauf éventuellement pour S.4 = 0 : les articles et pédicelles pouvant être, parfois et assez densément, pubéruleux, selon la saison plutôt que le lieu, nous semble-t-il ; en revanche, la caractéristique S.8 = 0 est souvent exagérée : ce développement, parfois extrême (36 mm et plus) des « becs » terminant et prolongeant les glumes, semble fixé d'ores et déjà au stade sub-variétal (V. 4 = 0 à 2).

Dans cette espèce unique, 2(...7) : **Rottboellia agropyroides**, nous avons reclassé les épithètes attribuées — ou attribuables — au genre éventuel *Urelytrum* citées ci-après avec leurs références bibliographiques et d'herbier.

(*Urelytrum* in **Rottboellia**).

*agropyroides* Hack. 1889 : 272 = **Rottboellia agropyroides** Hack. 1884 :

135, subvar. **agropyroides** (3-07). *Burchell 2020* ! (Rhodésie).

*annuum* Stapf 1908 : 99 = **R. a.** subvar. **annua** G. Rob. (3-02). Typus :

*Pobéguin 1773* ! (Fouta-Djallon, Timbo).

*auriculatum* C. E. Hubb. 1949 : 368 = **R. a.** subvar. **auriculata** G. Rob.

(6-15). Typus : *Saunders H. 2522* ! (Nigeria).

*coronulatum* Stapf 1917 : 46 = **R. a.** subvar. **coronulata** G. Rob. (5-11).

Typus : *Scott-Elliott 7459* ! (Uganda).

*digitatum* K. Schum. in Engl. 1895 : 97. E descr. incertae sedis, an

proxime subvar. *coronulata*.

*fasciculatum* Stapf ex C. E. Hubb. 1949 : 370 = **R. a.** subvar. **fascicu-**

**lata** G. Rob. (7-06). Typus : *Unwin 10284* ! (Cameroun).

*giganteum* Pilg. 1904 : 205 = **R. a.** subvar. **gigantea** G. Rob. (7-09).

*Gossweiler 800* ! (Angola).

*muricatum* C. E. Hubb. 1949 : 367 = **R. a.** subvar. **muricata** G. Rob. (2-02). Typus : *Dep. agric. Ibadan H. 1677* ! (Nigeria).

*niellense* (nomen nudum) = *Elionurus urelytroides*, nomen nudum, in G. Rob. 1954 : 409 = **R. a.** subvar. nov. **niellensis** G. Rob. (4-10).

Culmi alti (12-18 dm) in tertia superiore parte divaricato-ramosi, ramis subfastigiatis, foliis superioribus subspatheolatis, racemum semper unicum subinvolucrantibus ; racemorum articulis pedicellisque tenuiter sed dense villosis ; spicularum sessilium gluma inferiore longissime (post maturitatem ?) bicuspidata, pedicellatarum eadem gluma aequilonga sed cuspidate indiviso. Typus : *Roberty 7005* (Soudan français).

*pallidum* C. E. Hubb. 1949 : 376 = **R. a.** subvar. **pallida** G. Rob. (5-15). Typus : *Hinds 6* ! (Ghana).

*squarrosus* Hack. 1889 : 272 = **R. a.** subvar. **squarrosa** G. Rob. (1-01). *Gossweiler 3133* ! (Angola).

*stapfianum* C. E. Hubb. 1949 : 366 = **R. a.** subvar. **stapfiana** G. Rob. (5-10). Typus : *Gossweiler 8100* ! (Angola).

*thyrsioides* Stapf 1917 : 47 = *Rhytachne gigantea* Stapf 1908 : 99 (nec *U. giganteum* Pilg.) = **R. a.** subvar. **thyrsioidea** G. Rob. (9-01). Typus : *Chevalier 5410* ! (Chari).

### 3(.8)..2(...7) : **Rottboellia agropyroides**.

Les plantes appartenant à cette espèce se reconnaissent immédiatement à leurs becs glumaires, généralement localisés sur les épillets pédicellés, qui sont stériles.

Ce sont des herbes à chaumes dressés dès leur base, procédant d'une souche cespiteuses ± étendue, à feuilles glabrescentes ou glabres, leur gaine tubulaire, leur limbe étroitement allongé, parfois même convoluté.

Épis dressés ou tout au moins rigides, comportant de nombreuses paires d'épillets, toutes semblables entre elles ; articles et pédicelles larges et concaves mais relativement peu épais, glabres à très finement mais densément pubéruleux. Épillets sessiles hémiovoïdes, leur glume inférieure glabre, lisse et à dos arrondi, à sommet généralement arrondi ou subaigu (prolongé dans notre sous-variété *niellensis*, voir ci-après). Épillets pédicellés mâles à neutres et alors ± réduits, leur glume inférieure prolongée par un bec caractéristique mais inégalement développé, souvent plus court vers la base d'un même épi que vers son sommet.

L'espèce peut être divisée en sous-variétés, fondées sur les arrangements adaptatifs des quatre facteurs ci-après définis :

- 0... = herbes annuelles et de taille mineure (6-9 dm),
- 2... = herbes pérennantes et de taille majeure (18-24 dm) ;
- .0... = épis solitaires,
- .2... = épis groupés en grappes thyrsioïdes ;
- ..0. = épillets densément imbriqués en épis trapus,
- ..2. = épillets lâchement imbriqués en épis allongés ;
- ...0 = becs glumaires devenant ± bifides, longs de 36 mm et +,
- ...2 = becs glumaires demeurant indivis, longs de 12 mm ou —.

Sur les 81 sous-variétés théoriquement possibles, nous en connaissons 12, dont 1 récoltée par nous.

- 1-01 : **squarrosa** — Afrique intertropicale, commun.  
= 0000 : annuelle à épis solitaires et trapus, longs becs glumaires.
- 2-02 : **muricata** — Nigeria SW, rare.  
= 0010 : annuelle à épis solitaires, longs becs glumaires.
- 3-02 : **annua** — Fouta-Djallon, rare dans les mares temporaires de bowal.  
= 0011 : annuelle à épis solitaires.
- 3-07 : **agropyroides** — Afrique intertropicale, commun.  
= 1001 : épis solitaires et trapus.
- 4-10 : **niellensis** — Soudan français méridional, sur latérite de rivière, dans le contrethalwegg inondable (exondé le 27-01-47) d'un petit ruisseau permanent.  
= 1020 : peu nettement annuelle ou bien pérennante, chaumes ramifiés dans leur tiers supérieur en une fausse inflorescence subfastigiée, aux feuilles presque spathéolaires ; épis solitaires, graciles et lâches ; becs des glumes inférieures fertiles très longs, surtout vers le sommet de l'épi et généralement divisés (après maturité ?) sur leur nervure médiane en deux branches spectaculairement écartées et incurvées ; becs des glumes inférieures stériles (celles des épillets pédicellés) subégalement très longs mais demeurant indivis. Par deux caractéristiques, fausse inflorescence subfastigiée, glumes inférieures fertiles cuspidées, notre plante diffère assez nettement des *Urelytrum* ordinaires ; c'est pourquoi nous en avons fait, tout d'abord, un *Elionurus* (urelytroïde toutefois !) d'espèce nouvelle. Le peuplement était assez important mais, quand nous passâmes, déjà desséché, par grande chance non brûlé. L'analyse interne de l'épillet n'a pu être faite. Mieux connue, cette plante devra sans doute constituer une espèce distincte si elle est effectivement fixée ; ce pourrait être un hybride (*Rottboellia* × *Elionurus*).
- 5-10 : **stapfiana** — Angola, rare.  
= 1111 : forme sans caractéristiques définies, moyenne ou, plus probablement, médiane.
- 5-11 : **coronulata** — Afrique orientale équatoriale et sud-tropicale.  
= 1120 : à épis graciles et longs becs glumaires.
- 5-15 : **pallida** — Ghana N.  
= 2011 : pérennante et à épis trapus. Chaumes, feuilles et inflorescences (à épis solitaires ou pauvrement groupés) d'un vert pâle.
- 6-15 : **auriculata** — Nigeria, rare.  
= 2201 : pérennante, à épis groupés en grappes thyrsioïdes, trapus, devenant d'un mauve sombre à maturité.
- 7-06 : **fasciculata** — Cameroun.  
= 2112 : pérennante à becs glumaires peu développés ; inflorescences très variablement à épis solitaires ou fasciculés ± densément et, ± corrélativement à leur nombre, ± trapus à graciles.
- 7-09 : **gigantea** — Afrique équatoriale et sud-tropicale.  
= 2211 : pérennante à épis groupés en grappes thyrsioïdes ; sous-variété reliée à la suivante (2222) par une gamme continue de variations insensibles.
- 9-01 : **thyrsioidea** — Afrique centrale et orientale, commun.  
= 2222 : pérennante à épis groupés en grappes thyrsioïdes et graciles, becs glumaires peu développés.

L'espèce est africaine et intertropicale. On peut situer son berceau

dans les grands marais d'Afrique centrale. Ses formes les plus lointainement émigrées présentent généralement une adaptation intraspécifique plutôt zoophile ; on les rencontre, en dehors des marais, principalement dans les mares d'hivernage et sur sols fortement latéritiques en surface.

. . 3 : **Rottboellia** sectio **Rottboellia**.

= *Rottboellia* L. f. 1781 : 114 sensu stricto = *Rottboellia* sectio *Stegosia* Pilg. 1940 : 138 (nomen invalidum) = *Stegosia* Lour. 1790 : 51.

La formule générique de cette section, nominalement typique, est à peu près celle du genre avec, pour la quatrième caractéristique, l'indication supplémentaire d'une réévolution archaïque, soudure des articles et pédicelles :  $I_2.0.I.O^-$ .

Une seule espèce, elle-même bien définie, sauf quant à ses épillets pédicellés, plus exactement supérieurs dans chaque paire, qui peuvent être : rarement fertiles, souvent mâles et, dans ces deux cas, très semblables à leur compagnon, sinon neutres et plus ou moins réduits ( $S.I = I_0$ ).

Des épithètes spécifiques attribuées directement au genre *Rottboellia*, deux seulement appartiennent à notre section et son espèce unique, 3(. . 29) : **Rottboellia exaltata**.

Nous citons ci-après, dans l'ordre alphabétique, ces épithètes avec leur synonymie vers les autres sections du genre ou d'autres genres et, pour les deux précitées, les références bibliographiques et d'herbier.

(*Rottboellia* in **Rottboellia**).

*acuminata* Hack. — cf. *Manisuris acuminata*.

*afraurita* Stapf — cf. *Coelorrhachis afraurita*.

*afzelii* Hack. — cf. *Chasmopodium afzelii*.

**agropyroides** Hack. — cf. *Urelytrum agropyroides*.

*altissima* Poir. — cf. *Hemarthria altissima*.

*angolensis* Rendle — cf. *Rhytachne angolensis*.

*anthephoroides* Steud. = *Ischaemum aristatum anthephoroides*.

*arabica* Willd. ex Steud. 1841 : 474 = *Lepturus* sp. (non Androp.).

*articulata* Thunb. in Roem. & Schult. 1817 : 787 = *compressa*.

*arundinacea* Hochst. in A. Rich. 1847 : 444 = **exaltata**.

*aurita* Steud. — cf. *Coelorrhachis aurita*.

*balansae* Hack. — cf. *Coelorrhachis balansae*.

*barbata* Spreng. 1825 : 300 = *Xerochloa* sp. (non Androp.).

*campestris* Nutt. — cf. *Rhytachne campestris*.

*caudata* Hack. — cf. *Chasmopodium caudatum*.

*cochinchinensis* (nomen superfluum) = *Stegosia cochinchinensis* Lour.

1790 : 51 = **exaltata**.

*coelorrhachis* Forst. 1786 : 9 = *Manisuris coelorrhachis* O. Ktze. 1891 :

779 = **R. e.** subsp. **coelorrhachis** G. Rob. (1). *Franc 2140!* (Nouvelle-Calédonie), *Wenzel 1475!* (Philippines).

**compressa** L. f. — cf. *Hemarthria compressa*.

*corrugata* Baldw. — cf. *Coelorrhachis corrugata*.

**corymbosa** L. f. — cf. *Ophiurus corymbosus*.

**cylindrica** Torr. — cf. *Coelorrhachis cylindrica*.

*cymbachne* Willd. = *Cymbachne ciliaris*.

**digitata** Sibth. & Sm. — cf. *Phacelurus digitatus*.

*divergens* Hack. — cf. *Manisuris divergens*.

- elegans** G. Rob. — cf. *Ratzeburgia elegans*.  
*elegantissima* Hochst. = *Elionurus* (*Habrurus*) *royleanus*.  
**exaltata** L. f. 1781 : 114, subsp. **exaltata** (3) = *Manisuris exaltata*  
 O. Ktze. 1891 : 779 = *Stegosia exaltata* Nash 1900 : 84. *Clemens*  
 4105 ! (Bornéo), *Ekman* 9000 ! (Cuba), *Lécard* 248 ! (Soudan  
 français), *Schimper* 1459 ! (Abyssinie), *Thwaites* 2386 ! (Ceylan) ;  
*Roberty* ! 3187 (Ségou NNE), 13585 (Aboisso N), 15006 (Dakar E),  
 15107 (m'Bour N), 15301 (Abidjan W), 15986 (Touba S), 16199  
 (Kouroussa S), 17213 (Faranah ESE), 17499 (Boffa NW) & 5129  
 (Poona W, Deccan).  
*fasciculata* Lam. — cf. *Hemarthria fasciculata*.  
*filifolia* Wight — cf. *Rhytachne filifolia*.  
*filiformis* Roth 1798 : 562 = *Lepturus filiformis* (non *Androp.*).  
**formosa** R. Br. — cf. *Manisuris formosa*.  
**gabonensis** G. Rob. — cf. *Rhytachne gabonensis*.  
*geminata* Hack. — cf. *Ophiurus geminatus*.  
*glandulosa* Trin. — cf. *Coelorrhachis glandulosa*.  
**gracillima** Bak. — cf. *Ophiurus gracillimus*.  
**granularis** G. Rob. — cf. *Hackelochlora granularis*.  
*helferi* Hook. f. — cf. *Ophiurus helferi*.  
*hirsuta* Vahl = *Elionurus* (*Lasiurus*) *hirsutus*.  
*huillensis* Rendle — cf. *Thyrsia huillensis*.  
*impressa* Griseb. — cf. *Coelorrhachis impressa*.  
*incurvata* L. f. = *Lepturus incurvatus* (non *Androp.*).  
*japonica* Honda — cf. *Hemarthria japonica*.  
*kerstingii* Pilg. — cf. *Rhytachne kerstingii*.  
*laevis* Retz. — cf. *Ophiurus laevis*.  
*latifolia* Steud. — cf. *Phacelurus latifolius*.  
*lepidura* Pilg. — cf. *Coelorrhachis lepidura*.  
**loricata** Trin. — cf. *Rhytachne loricata*.  
*maitlandii* Pilg. = *Elionurus* (*Lasiurus*) *hirsutus maitlandii*.  
*merguensis* Hook. f. — cf. *Ophiurus merguensis*.  
*mollicoma* Hance — cf. *Ophiurus mollicomus*.  
*muricata* Retz. = *Sehima* (*Eremochloa*) *ciliaris muricata*.  
**myuros** Benth. — cf. *Manisuris myuros*.  
*nigrescens* Thwaites — cf. *Manisuris nigrescens*.  
*ophiuroides* Benth. — cf. *Coelorrhachis ophiuroides*.  
*papillosa* Th. Dur. & Schinz — cf. *Ophiurus papillosus*.  
*perforata* Roxb. — cf. *Ophiurus perforatus*.  
**pratensis** Bal. — cf. *Ophiurus pratensis*.  
*protensa* Hack. — cf. *Hemarthria protensa*.  
*pulcherrima* Wall. — cf. *Ratzeburgia pulcherrima*.  
*punctata* Retz. — cf. *Ophiurus punctatus*.  
**purpurascens** Robyns — cf. *Phacelurus purpurascens*.  
*rariflora* Bailey — cf. *Ophiurus rariflorus*.  
*rhytachne* Hack. = **triaristata**.  
*robusta* Keng — cf. *Rhytachne robusta*.  
**rottboellioides** Druce — cf. *Coelorrhachis rottboellioides*.  
**rugosa** Nutt. — cf. *Coelorrhachis rugosa*.  
*salzmannii* Trin. = *Schizachyrium* (*Salzmannia*) *salzmannii*.  
*sanguinea* Retz. = *Schizachyrium sanguineum*.  
*selloana* Hack. — cf. *Coelorrhachis selloana*.  
*sibirica* Gandoger — cf. *Hemarthria sibirica*.

*speciosa* Hack. — cf. *Phacelurus speciosus*.  
*stigmosa* Trin. — cf. *Coelorrhachis stigmosa*.  
*striata* Nees — cf. *Coelorrhachis striata*.  
*subgibbosa* Rupr. — cf. *Rhytachne subgibbosa*.  
*thyrsioidea* Hack. — cf. *Thyrsia thyrsioidea*.  
*tongcalisii* Elmer — cf. *Ophiurus tongcalisii*.  
**triaristata** G. Rob. — cf. *Rhytachne triaristata*.  
**tripsacoides** Lam. — cf. *Chasmopodium tripsacoides*.  
*tuberculosa* Hitchc. — cf. *Coelorrhachis tuberculosa*.  
*uncinata* Spreng. — cf. *Hemarthria uncinata*.  
*undulatifolia* Chiov. — cf. *Thyrsia undulatifolia*.  
**zea** C. B. Cl. — cf. *Thyrsia zea*.

### 3(.8)..3(..29) : **Rottboellia exaltata**.

Les plantes appartenant à cette espèce se reconnaissent immédiatement à leurs épillets très grands (7-14 mm) en épis subcylindriques et toujours solitaires, aux articles et pédicelles soudés.

Ce sont des herbes cespiteuses et dressées, souvent de haute taille, à chaumes abondamment ramifiés dans leur partie supérieure ; feuilles à gaine tubulaire, en général très caractéristiquement couverte de longs poils bulbo-sétuleux, fragiles sur leur base, pénétrants et irritants et que nulle autre Andropogonée ne possède ; limbes foliaires étroits et longs.

Épis rigides mais très fragiles dès maturité, à nombreuses paires d'épillets semblables entre eux, fortement imprimés dans le squelette cylindrique formé par l'intime soudure des articles et des pédicelles (dont la différence devient ainsi passablement théorique). Épillets alternativement l'un fertile et l'autre stérile, en général, mais le nombre de fertiles peut être plus élevé que celui des stériles ; ceux-ci généralement mâles, sinon neutres et alors parfois légèrement réduits ; glumes inférieures (extérieures) à dos arrondi et lisse, glabres ; aiguës ou obtusément et brièvement acuminées ; glumes supérieures étroitement plaquées contre le squelette de l'épi et, en conséquence, très généralement submembraneuses.

La longueur de l'épillet fertile permet de distinguer deux sous-espèces :

0 : épillet fertile excédant 12 mm de longueur,  
 2 : épillet fertile atteignant 9 mm de longueur.

Des 3 sous-espèces ainsi définies théoriquement possibles, les 2 extrêmes nous sont connues, dont 1 à l'état vivant.

1 : **coelorrhachis** — Indonésie, Philippines, Mélanésie, Nouvelle-Calédonie, assez commune.

= 0 : forme à épillets majeurs et généralement géante.

3 : **exaltata** — Intertropicale banale, souvent commune et largement grégaire autour de marais ± permanents.

= 2 : forme à épillets (relativement) mineurs.

..4 : **Rottboellia** sectio **Chasmopodium** Pilg. 1940 : 138.  
 = *Chasmopodium* Stapf 1917 : 76.

La formule générique de cette section est identique à celle du genre, à une légère réserve près, pour les deux premières caractéristiques, du fait de la stérilité apicale de l'épi :  $I_0.0^-.I.0$ .

Une seule espèce, elle-même bien définie, 4(.72) : **Rottboellia tripsacoides**. Les quelques épithètes attribuées au genre *Chasmopodium* nous semblent devoir toutes être considérées comme synonymes.

(*Chasmopodium* in **Rottboellia**)

*afzelii* Stapf 1917 : 77 = *Manisuris afzelii* O. Ktze. 1891 : 779 = *Rottboellia afzelii* Hack. 1889 : 300 = *tripsacoides*.

*caudatum* Stapf 1917 : 76 & 1922 : t. 3082 = *Rottboellia caudata* Hack. 1889 : 289 = *tripsacoides*.

*kerstingii* (nomen nudum) = *Rottboellia kerstingii* Pilg. 1905 : 126 = *tripsacoides*.

*tripsacoides* (nomen nudum) = **Rottboellia tripsacoides** Lam. 1791 : 205 & tab. 48 fig. 1 b, forma unica, typus : *Smeathmann s. n.* (Sierra Leone). *Burt-Davy* 6.30.A ! (Nigeria), *Heudelot* 336 ! (Guinée française, près du littoral) ; *Roberty* ! 6570 (Mamou), 6806 (Bouaké S), 12500 (Dabou, savane sublittorale). Nous n'avons pas vu le type cité par Lamarck mais sa description et le dessin qui l'accompagne, si médiocres qu'ils soient, ne laissent place à aucun doute... Bien que l'*Index kewensis* (1<sup>re</sup> éd., p. 991) fasse de ce nom un synonyme du *Stenotaphrum glabrum*, panicée.

3(.8)..4(.72) : **Rottboellia tripsacoides**.

Les plantes appartenant à cette espèce se reconnaissent aisément par leurs épis massifs et subcylindriques, très semblables en première apparence à ceux des *Rottboellia exaltata* mais avec des glumes inférieures subailées, des articles et pédicelles non soudés entre eux et même, en général, assez peu étroitement contigus. En outre elles présentent souvent des « racines-échasses » et plus souvent encore un épillet terminal stérile, solitaire et  $\pm$  longuement subfoliacé, rarement plusieurs.

Ce sont des herbes robustes, à tiges couchées,  $\pm$  rhizomateuses, émettant des chaumes dressés, épais, qui atteignent de 1 à (rarement) 3 m de hauteur ; les nœuds inférieurs de ces chaumes développent des racines adventives qui peuvent se développer en arcs-boutants vigoureux et très caractéristiques ; la partie supérieure des chaumes est abondamment ramifiée. Feuilles glabres ou presque, leur gaine tubulaire, leur limbe assez largement et très longuement lancéolé ; feuilles supérieures peu différenciées sauf par un limbe légèrement plus court.

Épis solitaires, subcylindriques, rigides, fragiles dès maturité, glabres ; articles et pédicelles subcontigus ; épillets pédicelleés mâles, semblables aux sessiles ou, parfois, légèrement majeurs ; glumes inférieures à dos lisse et légèrement bombé, largement et  $\pm$  unilatéralement ailées vers leur sommet. La disposition des épillets peut être densément spiralée à très lâchement ainsi et alors subunilatérale, avec un « ventre » nu,  $\pm$  étroit et incurvé. Cette disposition varie sur une même plante (dont chacune porte, en général, un grand nombre d'épis), de même que le  $\pm$  grand développement, voire la présence ou l'absence, de l'épillet subfoliacé terminal. On ne peut donc distinguer d'après ces caractéristiques des espèces, comme l'a fait Stapf, ni même des formes.

L'espèce a été signalée en de nombreux endroits d'Afrique : littoral du golfe de Bénin, Bahr el Ghazal, Angola. Il semble cependant

qu'elle soit partout rare, sauf sur les collines mollement ondulées du Sierra Leone et de Guinée forestière, où elle forme souvent des peuplements grégaires extrêmement étendus.

..5 : **Rottboellia** sectio **Hemarthria** G. Rob.

= *Hemarthria* R. Br. 1810 : 207 = *Lodicularia* Nees in Steud. 1855 : 359 = *Rottboellia* subgen. *Hemathria* Hack. 1889 : 284.

La formule générique réelle de cette section est 2010 car tous les épillets sont généralement fertiles. Ceci la renverrait dans la cohorte des Themedastrées; nous avons donc admis une formule : 12.0.1.0.

Une seule espèce, bien définie malgré une assez large variation (voir V. 3 et V. 4) dans la longueur des épillets et la forme apicale de leurs glumes, 5(.193) : **Rottboellia compressa**.

Nous lui rattachons les différentes épithètes attribuées au genre *Hemarthria*, citées ci-après dans l'ordre alphabétique, avec leurs références bibliographiques et d'herbier.

(*Hemarthria* in **Rottboellia**)

*altissima* (nomen nudum) = *Manisuris altissima* Hitchc. 1934 : 292 = *Rottboellia altissima* Poir. 1789 : 105 = *fasciculata*.

*australis* (nomen nudum) = *R. c.* var. *australis* Hack. 1889 : 288 = **R. c.** subvar. **australis** G. Rob. (5-17). *Funck & Schlim* 825! (Australie).

*capensis* Trin. 1836 : 248 = **R. c.** subvar. **capensis** G. Rob. (5-07). *Krauss* 14! (Le Cap).

*compressa* Kunth 1833 : 465 = *Manisuris compressa* O. Ktze. 1891 : 779 = **Rottboellia compressa** L. f. 1781 : 114, subvar. **compressa** (9-01). *Royle* 193! (Népal), *Tanaka & Shimada* 11162! (Formose).

*compressa* R. Br. 1810 : 207 (nec Kunth ex L. f. 1781) = *australis*. *fasciculata* Kunth 1835 : 153 = *Lepturus fasciculatus* (non Androp.)

*fasciculata* Lam. 1791 : 204 = *R. c.* var. *fasciculata* Hack. 1889 : 286 = **R. c.** subvar. **fasciculata** G. Rob. (5-10) = *Rottboellia fasciculata* Lam. 1791 : 204. *Arechavaleta* 230! (Uruguay), *Boivin* 1636! (îles Mascareignes), *Leprieur*, 53! (Sénégal), *Peyron* 1161! (Syrie). *Thwaites* 3254! (Ceylan)

*gracilis* (nomen nudum) = *Hemarthria fasciculata* var. *gracilis* Boiss. 1884 : 467 = **R. c.** subvar. **gracilis** G. Rob. (6-14). Typus : *Balansa s. n.*! (Lazistan, Asie Mineure).

*japonica* Roshev. in Komarov 1934 : 13 = *R. c.* var. *japonica* Hack. 1889 : 288 = **R. c.** subvar. **japonica** G. Rob. (4-09) = *Rottboellia japonica* Honda 1927 : 8. *Faurié* 1165! (Japon).

*laxa* Steud. 1855 : 358 = **R. c.** subvar. **laxa** G. Rob. (7-07). Typus : *Wallich* 8871! (Inde N).

*natans* Stapf 1917 : 56 = **R. c.** subvar. **natans** G. Rob. (2-02). *Dupetit-Thouars s.n.*! (Madagascar).

*protensa* Steud. 1855 : 359 = *Lodicularia protensa* Nees in Steud. 1855 : 359 = *Manisuris protensa* Hitchc. 1936 : 127 = **R. c.** subvar. **protensa** G. Rob. (4-12) = *Rottboellia protensa* Hack. 1889 : 287. *Balansa* 1784! (Tonkin), *Wallich* 8872! (Népal).

*sibirica* Ohwi 1947 : 1 = **R. c.** subvar. **sibirica** G. Rob. (3-08) = *Rottboellia sibirica* Gandoger 1919 : 302. *Flora of Japan NSM.* 298! (Japon).

*uncinata* R. Br. 1810 : 207 = *R. c.* var. *uncinata* Hack. 1889 : 288 =

R. c. subvar. **uncinata** G. Rob. (4-16) = *Rottboellia uncinata* Spreng. 1825 : 299. *Sieber 88 !* (Australie).

3(.8)..5(.193) : **Rottboellia compressa**.

Les plantes appartenant à cette espèce se reconnaissent immédiatement à leurs épis massifs, à section elliptique plutôt que circulaire, aux articles et pédicelles soudés, aux épillets (tous apparemment sessiles) tous ou presque fertiles, les stériles éventuels (théoriquement pédicellés) étant mâles ou même neutres mais par ailleurs peu différenciés.

Ce sont des herbes à port varié, flottantes, prostrées, ascendantes ou même parfois dressées, aux chaumes variablement divisés dans leur partie supérieure, n'atteignant jamais qu'une hauteur médiocre ; feuilles glabres ou presque, les inférieures à gaine lâchement carénée et limbe sublancolé, les supérieures à gaine étranglée et limbe  $\pm$  abrégé, presque spathéolaires dans les fausses inflorescences les plus fournies.

Épis solitaires, diversement fragiles, relativement souples, glabres ou presque ; articles et pédicelles formant un squelette continu, obtusément ellipsoïde ; épillets fortement imprimés dans les excavations de ce squelette ; glumes inférieures à dos lisse et légèrement bombé, souvent  $\pm$  prolongées en un bec aigu ou même crochu.

L'espèce peut être divisée en sous-variétés, fondées sur les arrangements adaptatifs des quatre facteurs ci-après définis :

- 0... = herbes flottantes ou rampantes, à chaumes apicalement fastigiés,
- 2... = herbes dressées, à chaumes apicalement peu divisés ;
- .0... = squelette des épis se désarticulant longtemps après maturité,
- .2... = squelette des épis se désarticulant dès maturité ;
- ..0. = épillets longs de 8 mm ou +,
- ..2. = épillets longs de 4 mm ou — ;
- ...0 = glumes, l'inférieure cuspidée-ongulée, la supérieure aristulée,
- ...2 = glumes, l'inférieure subaiguë, la supérieure mutique.

Des 81 sous-variétés ainsi définies théoriquement possibles, 11 nous sont connues.

2-02 : **natans** — Afrique orientale équatoriale et méridionale, Madagascar ; aquatique, assez rare.

= 0010 : flottante, avec des tiges susceptibles d'atteindre 8 m de longueur, émettant des chaumes dressés brièvement et abondamment divisés, aux épis solides à glumes respectivement cuspidée et aristulée.

3-08 : **sibirica** — Sibérie, Mandchourie, Corée, Japon.

= 1010 : épis solides, glumes respectivement cuspidée et aristulée.

4-09 : **japonica** — Japon.

= 1011 : épis solides ; reliée à la sous-variété précédente (1010) par une variation continue.

4-12 : **protensa** — Inde, Indochine, Indonésie.

= 1110 : glumes inférieures cuspidées, parfois longuement mais alors étroitement ainsi, les supérieures  $\pm$  aristulées.

4-16 : **uncinata** — Australie, rare.

= 2100 : herbes dressées et à chaumes peu divisés, à becs glumaires indurés ; forme extrême de 5-17 (2101) à laquelle une variation continue la rattache.

5-07 : **capensis** — Afrique australe.

= 1012 : épis solides, glumes obtuses.

5-10 : **fasciculata** — Commune dans toute l'aire de l'espèce.

= 1111 : forme moyenne plutôt que médiane et reliée à toutes autres par des variations  $\pm$  continues.

5-17 : **australis** — Iles Mascareignes, Insulinde, Australie ; peut exister aussi en Amérique subtropicale méridionale mais sous des formes très mal séparées de 5-10 (1111).

= 2101 : herbes dressées et à chaumes peu divisés, gros épillets.

6-14 : **gracilis** — Asie Mineure, rare.

= 2120 : herbes dressées et à chaumes peu divisés, petits épillets à glumes respectivement cuspidée et aristulée.

7-07 : **laxa** — Inde N, rare.

= 2121 : herbes dressées et à chaumes peu divisés, épillets petits.

9-01 : **compressa** — Inde N et Chine S.

= 2222 : herbes à chaumes promptement ascendants ou même dressés dès leur base, pauvrement divisés dans leur partie supérieure en rameaux passablement distants ; épis à squelette désarticulés dès maturité, portant des épillets petits aux glumes subaiguës ; localisées sur des sols frais mais non ou très temporairement submergées.

On peut supposer à cette espèce un berceau dans le S de l'Asie des moussons. De là elle s'est étendue sur toute la surface du globe, pays très froids seuls exclus, par sa forme moyenne qui est paludicole ; cette adaptation lui permettant une assez grande indifférence aux conditions locales du climat général. Son arrivée en Amérique est probablement récente.

Son maximum général actuel de spécialisation zoophile se situe dans les montagnes de l'Est-africain, îles Mascareignes et Madagascar inclus. La spécialisation adaptative opposée anémophile, semble de nos jours se situer à Formose. Plus au N, dans les climats froids de Sibérie maritime, Corée, Japon, réapparaît une dominance de formes zoophiles, que l'on retrouve encore en Australie, sous climat général aride.

. .6 : **Rottboellia** sectio **Phacelurus** G. Rob.

= *Phacelurus* Griseb. 1844 : 424 = *Rottboellia* subgen. *Phacelurus* Hack. 1889 : 279 = *Robynsiochloa* Jac.-Fél. 1952 : 552.

Deux espèces : l'une correspondant aux *Phacelurus* classiques, l'autre au petit et récent genre *Robynsiochloa*, toutes deux caractérisées par des épis assez nettement comprimés, très nettement unilatéraux, ischaemoïdes si l'on veut, différant nettement, toutefois, de ceux des *Ischaemum* par des articles et pédicelles beaucoup plus massifs et très étroitement contigus, qui supportent des épillets majeurs et eux-mêmes massifs.

Les épis de *Robynsiochloa* sont toujours solitaires et souvent stériles vers leur sommet, ceux de *Phacelurus* sensu stricto sont presque toujours assez nombreux dans une grappe densément et très visiblement monopodiale ; 1.0<sub>2</sub>.1.0 définit génériquement cette section

mais avec G.3 = 1 médian dans une espèce et 1 archaïquement moyen dans l'autre.

Dans l'un et l'autre cas, les formules spécifiques sont précisément et constamment définies, conduisant à, 6(.269) : **Rottboellia digitata** pour les *Phacelurus* classiques et à 6(.360) : **Rottboellia purpurascens** pour les *Robynsiochloa*.

Voici, dans l'ordre alphabétique, les épithètes peu nombreuses attribuées à ces deux genres et leurs références bibliographiques et d'herbier.

(*Phacelurus* in **Rottboellia**)

*digitatus* Griseb. 1844 : 424 = *Manisuris digitata* O. Ktze. 1891 : 779 =

**Rottboellia digitata** Sibth. & Sm. 1806 : t. 92, var. **digitata** (2-2).

*Sintenis & Bornmueller* 1515 ! (Macédoine).

*latifolius* Ohwi 1935 : 59 = *Ischaemum latifolium* Miq. 1867 : 179

(nec Kunth 1835) = *Manisuris latifolia* O. Ktze. 1891 : 779 = **R. d.**

var. **latifolia** G. Rob. (2-1) = *Rottboellia latifolia* Steud. 1846 : 21.

*Fortune* 29 ! (Chine maritime).

*purpurascens* (nomen nudum) = *Robynsiochloa purpurascens* Jac.-

Fèl. 1952 : 552 = **Rottboellia purpurascens** Robyns 1929 : 66,

forma unica. *Glanville* 234 ! (Sierra Leone).

*speciosus* C. E. Hubb. 1928 : 35 = *Andropogon speciosus* Steud. 1855 :

375 = *Ischaemum speciosum* Nees in Steud. 1855 ! 375 = *Manisuris*

*speciosa* O. Ktze. 1891 : 779 = **R. d.** var. **speciosa** G. Rob. (5-1) =

*Rottboellia speciosa* Hack. 1889 : 282 = *Vossia speciosa* Benth.

1881 : 70. Typus : *Royle* 838 ! (Inde NW).

3(.8)..6(.269) : **Rottboellia purpurascens**.

Herbe, rare, pérennante et robuste, avec un port général rappelant celui du *Rottboellia exaltata* ; chaumes et feuilles souvent ± purpurascents. Épis solitaires, généralement terminés (comme ceux du *Rottboellia tripsacoides*) par 1 ou même plusieurs épillets stériles et subfoliacés, en dessous de ceux-ci assez nettement unilatéraux. Articles et pédicelles parfaitement soudés à leur base mais s'écartant progressivement vers leur sommet, sur une longueur variable, ainsi visiblement divergents, par ailleurs subégaux en épaisseur et longueur ; celle-ci très inférieure à celle des épillets qui, de ce chef, sont fortement imbriqués. Épillets géminés très différents dans chaque paire : les sessiles, fertiles, longs de 7 à 9 mm, obtusément et irrégulièrement ovales, avec leur glume inférieure au dos lisse ou faiblement insculpté de très petites fovéoles ponctuelles, irrégulièrement éparses, avec un sommet aminci et médianement émarginé ; les pédicelles allongés, ovales-lancéolés, ± subfoliacés et semblables aux terminaux éventuels.

Guinée française, Sierra Leone, Congo belge, partout rare ; peut n'être qu'une forme hybride, ± durable, entre les *Rottboellia exaltata* et *tripsacoides* (?).

3(.8)..6(.360) : **Rottboellia digitata**.

Les plantes appartenant à cette espèce se reconnaissent immédiatement à leurs épis groupés en brèves grappes, nettement monopodiales.

Ce sont des herbes à port variable mais de taille toujours médiocre, à chaumes, feuilles et inflorescences toujours d'un vert pâle ± glauque ou glaucescent, les limbes foliaires ± étroitement ou largement lan-

céolés-aigus. Dans la grappe chaque épi semble procéder du pédicelle inférieur de l'épi précédent ; les épis eux-mêmes sont souvent très longs et donc  $\pm$  flexueux, aplatis d'un côté, arrondi de l'autre où se localisent les épillets, solides, avec des articles et pédicelles obtusément anguleux, épais, étroitement contigus mais entièrement distincts, semblables, subégaux ou inégaux, les pédicelles alors  $\pm$  abrégés. Épillets semblables entre eux, les sessiles fertiles, les pédicellés mâles ou fertiles eux-mêmes ; tous grands à très grands, leur glume inférieure lisse et légèrement bombée, avec un sommet obtusément acuminé ou même cuspidé.

L'espèce peut être divisée en variétés, fondées sur les arrangements adaptatifs des deux facteurs ci-après définis :

- 0. = chaumes ascendants, robustes, rameux, limbes foliaires larges,
- 2. = chaumes dressés, relativement grêles, simples ou presque, limbes foliaires étroits ;
- .0 = épillets longs de 12 mm ou +,
- .2 = épillets longs de 8 mm ou —.

Des 9 variétés ainsi définies, théoriquement possibles, 3 seulement nous sont connues.

- 2-1 : **latifolia** — Chine, Corée, Japon ; généralement près du littoral.  
= 01 : chaumes ascendants, robustes et rameux, portant des feuilles à limbe largement lancéolé ; épillets moyens.
- 2-2 : **digitata** — Balkans méridionaux, Grèce, Asie Mineure.  
= 10 : épillets majeurs ; port assez variable.
- 5-1 : **speciosa** — Kashmir, Punjab N, Népal.  
= 22 : herbes dressées, à chaumes relativement graciles, portant des feuilles à limbe étroitement lancéolé, peu ramifiés et vers leur sommet seulement, les branches inférieures parfois terminées par un seul épi, les supérieures portant toujours une grappe monopodiale, rarement très pauvre ; épillets mineurs.

Avec un groupement central et méridional, nettement anémophile, et deux groupements septentrionaux, largement distants, subégalemment (mais différemment) plutôt zoophiles, on peut admettre que cette espèce, telle que nous la connaissons, a donc atteint un stade ultérieur de ségrégation évolutive ... mais l'aire ainsi délimitée demeure botaniquement mal prospectée.

- ...7 : **Rottboellia** sectio **Ophiurus** G. Rob.  
= *Ophiurus* Gaertn. f. 1805 : 3 & in R. Br. 1810 : 206 = *Mnesithea* Kunth 1835 : 154 = *Oxyrachis* Pilg. 1932 : 635 = *Thaumastochloa* C. E. Hubb. 1936 : t. 3313-3314.

Nos *Ophiurus* comprennent trois espèces, dont une probablement hybride et accidentelle et une autre endémique sur un territoire limité. L'espèce principale, autour d'une définition fondamentale honorablement fixée, comprend un nombre presque indéfini de formes aux tendances les plus diverses : themedoïdes (*Rottboellia corymbosa brassii*), ischaemoïdes très diversement ébauchées ; et encore vers les sections plus ou moins voisines, *Rhytachne* (*R. c. laevis*), *Coelorrhachis* (*R. c. tongcalisii*), *Manisuris* (*R. c. mollicoma*). Les genres *Thaumastochloa* et *Mnesithea* correspondent approximativement aux deux extré-

mités adaptatives de cette variation continue. Le genre *Oxyrachis* correspond à notre espèce endémique.

Toutes ces plantes présentent en commun des épis toujours solitaires et gracieusement cylindriques, à pédicelles inapparents ou réduits, à épillets fertiles basaux parfois dédoublés ; la formule générique de la section étant ainsi :  $1\bar{2}.0.1.0^-$ .

La plupart des caractéristiques d'espèce sont nettement et constamment définies ; l'ornementation glumaire, toutefois, peut être faiblement à très nettement mais diversement prononcée ; le cal basal ou, chez les *Thaumastochloa* la portion de pédoncule qui en tient réévolutivement lieu, peut être exagérément développé.

Ces formules spécifiques mènent à, 7(.448) : **Rottboellia pratensis**, 7(.700) : **Rottboellia corymbosa** l'espèce majeure et 7(.702) : **Rottboellia gracillima**.

Voici, dans l'ordre alphabétique, avec l'indication des références bibliographiques et d'herbier, les épithètes attribuées ou attribuables au nom *Ophiurus*, dont l'utilité générique nous semble douteuse.

(*Ophiurus* in **Rottboellia**)

*aethiopicus* Rupr. in Steud. 1855 : 360 = *papillosus*.

*auriculatus* Trin. — cf. *Ratzeburgia auriculata*.

*brassii* (nomen nudum) = **R. c.** subvar. **brassii** G. Rob. (1-01) = *Thaumastochloa brassii* C. E. Hubb. 1936 : t. 3314. Typus : *Brass* 370 ! (Queensland N, Australie).

*cochinchinensis* Merr. 1935 : 72 = *Phloeum cochinchinense* Lour. 1790 : 48 = **R. c.** subvar. **cochinchinensis** G. Rob. (4-16) = *Thaumastochloa cochinchinensis* C. E. Hubb. 1936 : t. 3313. *Clarke* 33807.A ! (Inde NW), *Cuming* 1339 ! (Philippines).

*corymbosus* Gaertn. 1805 : 48 & in R. Br. 1810 : 206 = *Aegilops exaltata* L. 1771 (nec *Rottboellia exaltata* L. f.) = *Manisuris corymbosa* O. Ktze. 1891 : 779 = **Rottboellia corymbosa** L. f. 1781 : 114, subvar. **corymbosa** (4-06). *Balansa* 1780 ! (Tonkin), *Duthie* 6553.A ! (Inde NW), *Tsang-Wai-Tek* 478 ! (Chine S).

*geminatus* (nomen nudum) = *Mnesithea geminata* Ridley 1907 : 163 = **R. c.** subvar. **geminata** G. Rob. (7-07) = *Rottboellia geminata* Hack. 1891 : 48. Typus : *Ridley* 11 ! (Malaisie).

*gracillimus* (nomen nudum) = *Oxyrachis gracillima* C. E. Hubb. 1947 : t. 3454 = **Rottboellia gracillima** Bak. 1887 : 533, forma unica. *Baron* 4457 ! *Viguiier & Humbert* 1972 ! (Madagascar).

*helferi* (nomen nudum) = *Coelorrhachis helferi* Henrard 1941 : 518 = *Mnesithea helferi* Stapf in sched. = **R. c.** subvar. **helferi** G. Rob. (6-14) = *Rottboellia helferi* Hook. f. 1898 : 158. Typus : *Helper* 913 ! (Deccan).

*laevis* (nomen nudum) = *Mnesithea laevis* Kunth 1835 : 154 = **R. c.** var. **laevis** G. Rob. (7-10) = *Rottboellia laevis* Retz. 1783 : 11. *Clarke* 21114 ! (Inde NW), *Thwaites* 873 ! (Ceylan), *Wight* 1722 ! (Deccan).

*merguensis* (nomen nudum) = *Mnesithea merguensis* A. Camus 1919 : 57 = **R. c.** subvar. **merguensis** G. Rob. (5-03) = *Rottboellia merguensis* Hook. f. 1898 : 158. Typus : *Helper* 437 ! (Tenasserim, Malaisie).

*mildbraediana* (nomen superfluum) = *Oxyrachis mildbraediana* Pilg. 1932 : 665. E descr. = *gracillimus*.

*mollicomus* (nomen nudum) = *Manisuris mollicoma* O. Ktze. 1891 : 779 = *Mnesithea mollicoma* A. Camus 1919 : 57 = **R. c.** subvar.

- mollicoma** G. Rob. (7-02) = *Rottboellia mollicoma* Hance 1871 : 134. Typus : Hance 7558 ! (Canton, Chine S).  
*monostachyus* Presl 1830 : 330 = *cochinchinensis*.  
*papillosus* Hochst. 1844 : 248 = **R. c.** subvar. **papillosa** G. Rob. (3-04) = *Rottboellia papillosa* Th. Dur. & Schinz. 1898 : 699. Typus : Kotschy 192 ! (Kordofan).  
*perforatus* Trin. 1836 : 246 = *Rottboellia perforata* Roxb. 1820 : 356 = *laevis*.  
*pratensis* (nomen nudum) = *Coelorrhachis pratensis* A. Camus 1922 : 198 = **Rottboellia pratensis** Bal. 1890 : 110, forma unica. Typus : Balansa 1788 ! (Tonkin).  
*pubescens* Domin 1915 : 262 = *Mnesithea pubescens* Ridley 1905 : 207 = *Ophiurus corymbosus* var. *pubescens* Benth. 1878 : 512 = **R. c.** subvar. **pubescens** G. Rob. (5-09) = *Thaumastochloa pubescens*. C. E. Hubb. 1936 : t. 3313. *Kajewski s. n.* ! (Queensland), *State of Johor 11017* ! (Malaisie).  
*punctatus* (nomen nudum) = *Rottboellia punctata* Retz. 1783 : 12 = *corymbosus*.  
*rariflorus* (nomen nudum) = **R. c.** subvar. **rariflora** G. Rob. (2-01) = *Rottboellia rariflora* Bailey 1893 : 86 = *Thaumastochloa rariflora* C. E. Hubb. 1936 : t. 3313. Typus : Bailey 15 ! (Queensland).  
*rupincolus* (nomen nudum) = *Mnesithea rupincola* Ridley 1910 : 116 = **R. c.** subvar. **rupincola** G. Rob. (6-06). Typus : Ridley 372 ! (Malaisie).  
*tongcalisii* (nomen nudum) = **R. c.** subvar. **tongcalisii**. G. Rob. (4-11) = *Rottboellia tongcalisii* Elmer 1915 : 2680. *Elmer 10984* ! & *16486* ! (Philippines).

3(.8)..7(.448) : **Rottboellia pratensis**.

L'unique spécimen connu de cette espèce se présente sous la forme d'une herbe presque naine à feuilles flabellées, leur limbe subfiliforme, dont se dégage un chaume simple et terminé par un épi solitaire.

Sur cet épi, qui présente généralement l'aspect cylindrique et les épillets subégalement développés, tous fertiles, des *Ophiurus* sensu stricto, on peut noter çà et là, très irrégulièrement dispersés, des pédicelles distincts. Ces pédicelles sont alors, très diversement, réduits à eux-mêmes ou bien suivis d'un épillet qui peut être minime à normalement développé, mâle, parfois même fertile. Cet épi se désarticule en biseau très aigu ; les épillets normaux sont petits, à glumes inférieures fertiles ogivales et lisses, très faiblement subailées vers leur sommet.

Il s'agit là, probablement, d'une forme intermédiaire entre les *Rottboellia corymbosa* et *rottboellioides*, accidentelle, relicte ou hybride. Elle a été récoltée au Tonkin.

3(.8)..7(.700) : **Rottboellia corymbosa**.

Les plantes que nous réunissons dans cette espèce, à côté de différences très marquées (à notre sens très peu significatives) présentent en commun des caractéristiques grâce auxquelles on peut immédiatement les identifier parmi les Andropogonées.

Ce sont des herbes de taille médiocre à mineure, à port varié, à feuilles toujours petites, avec une gaine étroite, un limbe court, étroit, subaigu ou même obtus à son sommet ; ces feuilles peuvent être imbriquées et alors à gaine carénée, vers la base des chaumes les plus rameux

ou encore, dans les fausses inflorescences les plus densément fastigiées,  $\pm$  spathéolaires.

Épis solitaires, variablement et très diversement abrégés ou allongés, graciles,  $\pm$  parfaitement cylindriques ; leur squelette semble essentiellement composé par les articles successifs, les pédicelles n'apparaissant que sous la forme d'une crête, soudée, latérale et torsadée,  $\pm$  visible. Apparemment tous les épillets sont fertiles et diversement à variablement disposés ; vers la base de l'épi, rarement sur toute sa longueur, ces épillets fertiles peuvent être géminés, côte à côte et sessiles sur un même côté de l'épi (non pas opposés comme nous le verrons chez les *Manisuris* et *Ratzburgia*) ; quant aux épillets pédicellés, théoriquement stériles, très généralement rien n'en subsiste au sommet des crêtes pédicellaires déjà mentionnées. Les épillets fertiles, pratiquement seuls existants, sont exactement imprimés dans le squelette de l'épi ; leur glume supérieure est finement submembraneuse ; leur glume inférieure, très diversement ornée ou non, est ogivale avec un dos régulièrement arrondi ; à sa base, pour permettre son ouverture lors de la floraison, existe une petite dépression, lunulaire, très caractéristique, généralement d'un brun  $\pm$  sombre et qui tranche nettement sur le vert pâle à glauque du reste de l'épi.

La diversité,  $\pm$  continûment variable, de l'espèce peut être analysée au moyen de quatre facteurs que nous définissons ci-après. Disons dès à présent que les arrangements les plus zoophiles de ces facteurs correspondent, approximativement, au « genre » *Thaumastochloa*, cependant que les plus anémophiles correspondent, toujours approximativement, au « genre » *Mnesithea* ; la grosse masse des formes médianes ou moyennes constituant les *Ophiurus* des spécialistes les plus diviseurs.

Voici les quatre facteurs (principaux) de la variation infraspécifique :

- 0... = partie florifère des chaumes densément et abondamment divisée,
- 2... = partie florifère des chaumes indivise ou presque ;
- .0.. = épillets fertiles dans chaque épi, 1 à, rarement 4 ou 5,
- .2... = épillets fertiles dans chaque épi, 12 à 36 ;
- ..0. = épillets fertiles et sessiles solitaires dès la base de l'épi,
- ..2. = épillets fertiles et sessiles géminés, côte à côte, sur plus de la moitié de la longueur de l'épi, depuis sa base ;
- ...0 = glumes inférieures lisses et glabres,
- ...2 = glumes inférieures pubescentes et gaufrées.

Des 81 sous-variétés ainsi définies, théoriquement possibles, 13 nous sont connues.

1-01 : **brassii** — Australie N.

= 0000 : herbes abondamment ramifiées, géniculées-dressées, à fausse inflorescence densément fastigiée ; épis très courts, glabres et lisses, comprenant 1 à 3 épillets, solides et se détachant à la façon d'une seule unité de propagation, avec à leur base un pseudocal (cicatrice de rupture d'avec le chaume) pédonculaire, très pointu et fonctionnellement préhensile.

2-01 : **rariflora** — Australie NW.

= 0001 : herbes rameuses à épis courts, épillets successifs, glumel

inférieures  $\pm$  imparfaitement glabres et lisses ; forme assez mal fixée, reliant la précédente (0000) à l'ensemble moyen de l'espèce  
3-04 : **papillosa** — Afrique tropicale NE.

= 0101 : herbes rameuses, à épillets successifs.

4-06 : **corymbosa** — Inde, Indochine et Insulinde, Australie N.

= 0201 : herbes rameuses, à épis longs, épillets tous successifs et glumes  $\pm$  ornées ; communes.

4-11 : **tongcalisii** — Philippines.

= 1101 : épillets successifs, autres caractéristiques  $\pm$  mal fixées ; en outre épis souvent  $\pm$  unilatéraux et assez épais, esquissant ainsi une liaison vers les *Coelorrhachis*.

4-16 : **cochinchinensis** — Inde, Indochine, Philippines.

= 2100 : herbes dressées, à chaumes simples ou très pauvrement divisés vers leur sommet, épis variablement assez longs ou assez courts, les épillets successifs, à glumes lisses et glabres ; communes, la description s'applique à leur type moyen, autour duquel existe dans la nature une large auréole de variations progressives, reliant cette forme à la plupart des autres de même espèce.

5-03 : **merguensis** — Deccan, Malaisie, Cochinchine ; rare.

= 0121 : herbes rameuses à épillets fertiles géminés jusque vers la mi-hauteur de l'épi ; dans toutes les autres formes ces deux caractéristiques semblent plutôt antagonistes.

5-09 : **pubescens** — Malaisie, Australie N ; rare.

= 1102 : épillets tous successifs, à glumes pubescentes et  $\pm$  ornées ; forme souvent naine.

6-06 : **rupicola** — Malaisie, rare.

= 1121 : épillets géminés jusque vers le milieu de l'épi, autres caractéristiques fluctuantes et imprécises.

6-14 : **helferi** — Deccan, Malaisie ; rare.

= 2120 : herbes dressées, à chaumes simples ou presque, épillets géminés jusque vers le milieu de l'épi, glumes glabres et lisses.

7-02 : **mollicoma** — Indochine et Chine S.

= 1122 : épillets géminés jusque vers le milieu de l'épi, à glumes inférieures visiblement pubescentes et fovéolées-gaufrées ; rare sous forme pure mais centre moyen d'équilibre pour un grand nombre de formes  $\pm$  mal fixées.

7-07 : **geminata** — Malaisie, rare.

= 2121 : herbes dressées, à chaumes simples ou presque, épillets géminés jusque vers le milieu de l'épi, qui est  $\pm$  long, avec des glumes glabrescentes et obscurément fovéolées-ponctuées.

7-10 : **laevis** — Inde, Indochine, Insulinde.

= 2220 : herbes dressées, à chaumes indivis ou presque et très longs épis, aux épillets géminés jusque vers le milieu ou même au-delà, glumes inférieures (seules apparentes comme dans les autres formes) glabres et lisses ou très obscurément ponctuées de fovéoles minimes.

Berceau géographique extrême-oriental, probablement indochinois, d'où ont émigré, vers l'Australie comme vers l'Afrique, des formes principalement zoophiles.

3(.8)..7(.702) : **Rottboellia gracillima**.

Herbes dressées, à chaume simple, haut de quelques décimètres, longuement dégagé des feuilles qui sont densément subflabellées

vers sa base, les gaines alors profondément imbriquées ; limbes subfiliformes. Épi solitaire, long, gracile (2 mm de diamètre environ), cylindrique ; squelette sans articles et pédicelles distincts, se désarticulant peu après maturité en segments très obliquement aigus ; épillets visibles tous fertiles et sessiles, très généralement successifs, géminés pourtant, à la façon des *Ophiurus* typiques, dans une seule paire basale, sur un seul des épis examinés par nous (spécimen *Viguiet et Humbert 1972*) ; exactement imprimés dans le squelette de l'épi selon un alignement très lâchement spiralé, leurs glumes inférieures, seules apparentes, à dos glabre et lisse, étroitement aigu.

Afrique orientale et Madagascar ; espèce rare, qui peut correspondre à une forme extrême du *Rottboellia corymbosa*, non pas, toutefois, s'inscrire dans le cadre de variation que nous avons ci-avant défini à l'intérieur de cette grande espèce.

..8 : **Rottboellia** sectio **Rhytachne** G. Rob.

= *Rhytachne* Desv. in Ham. 1820 : 11 = *Cyclotera* Stapf, nomen nudum (Index londinensis 1931, 5 : 439 & 6 : 456) = *Jardinea* Steud. 1850 : 229.

Trois espèces, dont chacune a été érigée en genre distinct, Biogéographiquement les *Rhytachne* proprement dits, plus ou moins nains, localisés dans les mares temporaires sur carapace latéritique en Afrique tropicale, peuvent être considérés comme des spécialisations rustiques des *Jardinea*, grandes herbes palustres de la même dition. Quant aux *Cyclotera* ils constituent en Amérique inter- et subtropicale un groupement complexe, dont la variation relie la section précédente, *Ophiurus*, à la suivante, *Coelorrhachis*. Toutefois deux formes, africaines et rares, qui nous semblent indiscutablement rattachables à ce groupement spécifique, le relie très étroitement aux *Rhytachne* proprement dits.

Notre section, dans son ensemble, a pour formule générique celle du genre, sous réserve d'un correctif pour les inflorescences, pyramidale racémeuses, des *Jardinea* : 1.0.1<sub>2</sub>.0.

Elle est caractérisée par des épis graciles, des épillets fertiles généralement petits, des pédicelles distincts mais souvent très variablement développés ainsi que les épillets qu'ils supportent : rarement fertiles ou nuls, souvent  $\pm$  minimes et alors, chez les *Rhytachne* proprement dits, réduits à une seule glume, étroite et  $\pm$  aristiforme.

Les formules spécifiques sont principalement constituées par des valeurs 1 et moyennes plutôt que médianes ; elles mènent à 8(.595) : **Rottboellia loricata** pour les *Cyclotera* aux limites indéniablement peu précises ; à 8(.709) : **Rottboellia gabonensis** pour les *Jardinea* et 8(.933) : **Rottboellia triaristata** pour les *Rhytachne* sensu stricto.

Il est douteux que notre section *Rytachne* constitue jamais un genre dans l'ampleur qui lui est ici assignée. Voici, dans l'ordre alphabétique, avec références bibliographiques et d'herbier, les épithètes qui lui seraient en ce cas, très hypothétique, attribuables.

(*Rhytachne* in **Rottboellia**)

*angolensis* (nomen nudum) = *Jardinea angolensis* Stapf 1919 : 52 = *Rottboellia angolensis* Rendle 1899 : 139 = **R. g. var. angolensis** G. Rob. (3-1). Typus : *Welwitsch 2849* ! (Angola).

- benguellensis* Rendle 1899 : 84. Typus : *Welwitsch 2639* (Angola) = *rottboellioides*.
- campestris* (nomen nudum) = *Rottboellia campestris* Nutt. 1837 : 151 = **R. 1.** var. **campestris** G. Rob. (3-3). Typus : *Eliju Hall 843* ! (Texas).
- congoensis* (nomen nudum) = *Jardinea congoensis* Franch. in Hack. 1889 : 277 = **R. g.** var. **congoensis** G. Rob. (5-1). Typus : *Thollon s. n.* ! (Brazzaville).
- filifolia* (nomen nudum) = *Rottboellia filifolia* Wight in Sauvalle 1873 : 200 = **R. 1.** var. **filifolia** G. Rob. (2-2). Typus : *Wright 3905* ! (Cuba).
- gabonensis* (nomen nudum) Hack. 1889 : 276 = *Jardinea gabonensis* Steud. 1855 : 229 = **Rottboellia gabonensis** G. Rob. comb. nov. var. **gabonensis** (1-1). Typus : *Jardin s. n.* ! (Gabon).
- gigantea* Stapf — cf. *Urelytrum thyrsioides*.
- glaberrima* (nomen nudum) = *Rottboellia loricata* subsp. *glaberrima* Hack. in Mart. 1883 : 311 = **R. 1.** var. **glaberrima** G. Rob. (5-1). Typus : *Balansa 211* ! (Paraguay).
- gracilis* Stapf 1905 : 98 & 1922 : t. 3083. Typus : *Pobéguin 494* ! (Guinée française) = *triseta*.
- ischaemoides* (nomen nudum) = **R. t.** var. nov. **ischaemoides** G. Rob. (1-1). Typus : *Roberty 17489* (Guinée française, Tondon).  
Spicis valde dorsiventralibus, tortuosissimis ; articulis pedicellis que undulato-contractis, valde distantibus ; spiculis magnis (5-6 mm), earum gluma inferiore valde rugosa, apice longe tenuissimeque cuspidato vel bicuspidato.
- loricata* (nomen nudum) = *Coelorrhachis loricata* Nash 1909 : 85 = *Manisuris loricata* O. Ktze. 1891 : 779 = **Rottboellia loricata** Trin. 1833 : 250, var. **loricata** (1-1). *Duesen 16058* ! (Brésil), *Ekman 11013* ! (Antilles).
- mannii* Stapf 1917 : 85 = **R. 1.** var. **mannii** G. Rob. (4-1). Typus : *Mann 1886* ! (Guinée espagnole).
- megastachya* Jac.-Fél. 1952 : 552 = **R. t.** var. **megastachya** G. Rob. (2-1). Typus : *Adam 5163* ! (Guinée française, Macenta).
- minor* Pilg. 1917 : 280 = **R. t.** var. **minor** G. Rob. (4-2). *Jacques-Félix 1908* ! (Guinée française, Mamou).
- robusta* Stapf 1917 : 82 = *Rottboellia robusta* Keng 1939 : 338 = **R. t.** var. **robusta** G. Rob. (3-1). Typus : *Gossweiler 2742* ! (Angola).
- rottboellioides* Desv. in Ham. 1820 : 11 (non *Rottboellia rottboellioides* Druce) = **R. t.** var. **rottboellioides** G. Rob. (4-1). *Barter 1385* ! (Nigeria N), *Gossweiler 2226* ! (Angola), *Schweinfurth 1493* ! (Bahr el Ghazal), *Thollon 73* ! (Congo français).
- stapfii* (nomen nudum) = **R. t.** var. nov. **stapfii** G. Rob. (3-2). Typus : *Chevalier 18298* ! (Fouta-Djallon, Timbo).  
Spicae subcylindricae, spiculis mediocri magnitudine et plus minusve aristatis.
- subgibbosa* (nomen nudum) = *Rottboellia loricata* subsp. *subgibbosa* Winkl. ex Hack. in Mart. 1883 : 311 = **R. 1.** var. **subgibbosa** G. Rob. (3-2) = *Rottboellia subgibbosa* Rupr. ex Hack. in Mart. 1883 : 311. E descr. Hack. 1889 : 307.
- tenuis* (nomen nudum) = *Rhytachne rottboellioides* forma *tenuis* Stapf 1917 : 84 = **R. t.** var. **tenuis** G. Rob. (5-1). Typus : *Perrier de la Bathie 107* ! (Madagascar).

*triaristata* Stapf 1917 : 85 = *Lepturoopsis triaristata* Steud. 1855 : 358 = *Rottboellia rhytachne* Hack. 1884 : 136 = **Rottboellia triaristata** G. Rob. comb. nov. var. **triaristata** (2-2). *Chevalier* 2329 ! (Soudan français, Ségou), *Pobéguin* 1765 ! (Guinée française, Timbo).

*triseta* Hack. 1889 : 275 = **R. t.** var. **triseta** G. Rob. (3-3). Typus : *Schweinfurth* 2485 ! (Bahr el Ghazal) ; *Roberty* ! 10272 (Soudan français, Kita W).

*vautieri* (nomen nudum) = **R. l.** var. nov. **vautieri** G. Rob. (3-1). Typus : *Roberty* ! 17944 (Sierra Leone, Batkanu).

Spiculis pedicellatis minimis nullisque, spicularum fertiliū gluma inferiore laevissima. *R. loricatae* varietas tamen *R. triaristata* proxima. Cl. dr. S. Vautier dedicata.

### 3(.8)..8(.595) : **Rottboellia loricata**.

Les plantes que nous réunissons dans cette espèce présentent des affinités égales avec les *Rottboellia* (*Coelorrhachis*) *cylindrica* et les *Rhytachne* proprement dites, *Rottboellia triaristata*. Elles présentent aussi des affinités, moins marquées que les précédentes, avec les *Ophiurus*, *Rottboellia corymbosa*.

Leur originalité propre naît de la synthèse entre ces tendances diverses : épis gracieusement cylindriques mais aux articles et pédicelles entièrement distincts, contigus, les pédicelles nettement plus courts que les articles, en général dorsalement ornés d'une crête médiane.

Ce sont des herbes annuelles ou pérennantes mais toujours très pauvrement cespiteuses, à chaumes dressés, graciles, simples ou très peu divisés dans leur partie supérieure ; feuilles basales souvent flabellées et  $\pm$  densément imbriquées, les caulinaires espacées, les limbes étroitement allongés à subfiliformes. Épis solitaires, articles et pédicelles subégalement massifs mais inégalement longs, les pédicelles abrégés ; épillets sessiles étroitement imprimés dans l'article suivant, leur glume inférieure obtusément ogivale, à partir d'une dépression basale lunulaire ; épillets pédicellés très diversement développés, fertiles à nuls.

L'espèce peut être divisée en variétés, fondées sur les arrangements adaptatifs ci-après définis :

- 0. = épillets pédicellés minimes ou nuls,
- 2. = épillets pédicellés mâles ou même fertiles (toujours  $\pm$  mineurs) ;
- .0 = glume inférieure des épillets sessiles fortement ornée en relief,
- .2 = glume inférieure des épillets sessiles parfaitement lisse.

Des 9 variétés ainsi définies théoriquement possibles, 7 nous sont connues, dont 1 à l'état vivant.

1-1 : **loricata** — Antilles et Brésil.

= 00 : épillets pédicellés nuls ou presque, les sessiles à glume inférieure fortement plissée en rides saillantes.

2-2 : **filifolia** — Cuba.

= 10 : épillets pédicellés très variablement développés, glume inférieure des épillets sessiles fortement plissée ou rugueuse ; feuilles à limbe subfiliforme.

3-1 : **vautieri** — Sierra Leone, rare (?).

= 02 : épillets pédicellés minimes à nuls, glume inférieure des

épillets sessiles parfaitement lisse. L'aspect général est celui d'un *Rottboellia triaristata* et l'habitat où nous avons récolté cette forme est également caractéristique de cette espèce : petites mares temporaires sur latérite en carapace, déjà à demi remplies (en mai 1955). Toutefois les glumes à sommet arrondi imposent son rattachement au *Rottboellia loricata*.

3-2 : **subgibbosa** — Brésil.

= 11 : centre commun à plusieurs séries de variations  $\pm$  ébauchées ; ceci a été constaté par Hackel lui-même (1889 : 307).

3-3 : **campestris** — Texas, rare.

= 20 : épillets pédicellés développés ; glumes inférieures fortement plissées.

4-1 : **mannii** Guinée espagnole.

12 : épillets pédicellés très variablement développés ; glumes inférieures lisses.

5-1 : **glaberrima** — Brésil et Paraguay.

= 22 : épillets pédicellés mâles ou fertiles, dans les deux cas légèrement mineurs en comparaison des sessiles ; glumes inférieures lisses. Berceau brésilien très nettement défini.

3(.8)..8(.709) : **Rottboellia gabonensis**.

Les plantes de cette espèce sont immédiatement reconnaissables par leurs inflorescences en grappe abondante mais condensée, monopodiale, composée de longs épis dont les caractéristiques sont très voisines de celles des épis, toujours solitaires, du *Rottboellia triaristata*.

Ce sont des herbes palustres, de taille, relativement à leur habitat, médiocre (15 à, rarement, 30 dm), pérennantes, à souche pauvrement cespiteuse et chaumes dressés, simples en deçà de l'inflorescence ; feuilles glabres à l'exception de quelques poils bulbo-sétuleux sur les nervures de la face supérieure du limbe, celui-ci très longuement et assez étroitement aigu puis acuminé, plan ou  $\pm$  convoluté en saison sèche.

Épis longs et  $\pm$  anguleusement flexueux, les articles et pédicelles massifs et contigus à subcontigus, subégaux, les épillets faiblement imprimés. Épillets sessiles à glume inférieure ogivale, aiguë à mucronée, très généralement ornée de tubercules  $\pm$  spinuleux vers sa base et ses marges.

D'une façon générale, plus ces épillets sessiles sont gros, moins sont développés les épillets pédicellés, toujours stériles, et moins sont nombreux les épis dans l'inflorescence. La variation résultante est à peu près continue mais l'usage s'est établi de la tenir pour infraspécifiquement significative. Nous diviserons donc l'espèce en variétés au moyen de ces deux facteurs :

- 0. = épis dans chaque inflorescence, 9 ou (beaucoup) +,
- 2. = épis dans chaque inflorescence, 9 ou — ;
- .0 = épillets pédicellés majeurs (neutres ou mâles) et aristulés,
- .2 = épillets pédicellés minimes et mutiques.

Des 9 variétés ainsi définies en fonction des divers arrangements théoriquement possibles, 3 seulement ont été décrites... Et il ne semble pas nécessaire d'en créer d'autres.

1-1 : **gabonensis** — Gabon et Congo.

= 00 : Épis très nombreux, à épillets pédicellés subégaux en volume aux sessiles et généralement aristulés.

3-1 : **angolensis** — Angola, rare.

= 02 : épis nombreux à épillets pédicellés néanmoins très généralement réduits sinon minimes.

5-1 : **congoensis** — Bénin et Afrique centrale.

= 22 : épis très peu nombreux, à épillets pédicellés nettement réduits et très généralement mutiques.

Berceau centre-africain ; la seule variété *congoensis* a été signalée plus au N, la seule variété *angolensis* plus au S.

3(.8)..8(.933) : **Rottboellia triaristata**.

Les plantes appartenant à cette espèce se reconnaissent aisément à leurs épis solitaires, rigides et graciles, aux épillets pédicellés toujours nettement réduits mais présents et  $\pm$  étrécis, subulés parfois ou même entièrement aristiformes, cependant que la glume inférieure des épillets sessiles est elle-même généralement aristulée ou (par fission longitudinale  $\pm$  précoce) biaristulée, en outre diversement ornée.

Ce sont des herbes annuelles ou pérennantes mais alors très pauvrement cespiteuses, à chaumes dressés, graciles, non ou très peu ramifiés (ceci à la seule exception de la variété *robusta*) ; feuilles souvent pubescentes, leur gaine tubulaire, leur limbe  $\pm$  allongé, souvent  $\pm$  filiforme. Épis souvent  $\pm$  finement ou pauvrement pubescents ; épillets d'aspect général très variable (parfois même dans le même épi), les pédicellés toujours très nettement mineurs.

Il est possible de diviser cette espèce en variétés fondées sur les caractéristiques ci-après définies (mais sous les réserves de variabilité intra-individuelle faites ci-avant) :

0. = épillets sessiles majeurs (5 mm, exceptionnellement 6 à 9 mm),

2. = épillets sessiles mineurs (2-4 mm) ;

.0 = arêtes glumaires, dans chaque paire d'épillets, 3 à 5 et longues,

.2 = arêtes glumaires, dans chaque paire d'épillets, brèves à nulles.

Les 9 variétés correspondant aux arrangements théoriques des facteurs adaptatifs ainsi définis nous sont toutes connues, dont 6 à l'état vivant, sous forme  $\pm$  fixée.

1-1 : **ischaemoides** — Fouta-Djallon SW.

= 00 : forme de bowal humide, remarquable par ses épis aux articles et pédicelles tors, semblables et subégaux, portant subunilatéralement de gros épillets sessiles (5-6 mm) à glume inférieure nettement rugueuse, prolongée par une subule aristiforme simple ou bifide ; autres glumes, fertiles et stériles, généralement elles-mêmes aristulées.

2-1 : **megastachya** — Guinée forestière.

= 01 : chaumes atteignant 18 dm de hauteur, épis à gros épillets sessiles, arêtes glumaires très diversement développées ; forme reliant la var. *robusta* (02) à l'ensemble de la variation spécifique.

2-2 : **triaristata** — Afrique tropicale occidentale.

= 10 : épis à épillets de dimensions très variables mais présentant toujours des arêtes glumaires bien développées ; forme la plus commune, assez largement variable.

3-1 : **robusta** — Angola.

= 02 : connue par deux spécimens seulement, dont un exceptionnellement robuste, l'autre se rapprochant par les dimensions des chaumes et des épillets de la var. *megastachya* ; glumes finement mais, en général, très brièvement aiguës-acuminées.

3-2 : **stapfi** — Fouta-Djallon.

= 11 : forme moyenne, mal fixée, probablement assez commune.

3-3 : **triseta** — Soudan français SW, Chari, Bahr el Ghazal.

= 20 : épillets mineurs mais aux arêtes glumaires généralement très développées ; forme extrême de *triaristata* (10) sans doute à peu près aussi commune qu'elle.

4-1 : **rottboellioides** — Dans toute l'aire spécifique.

= 12 : épis à épillets de dimensions variables mais toujours aux arêtes glumaires non ou peu développées ; commune et rattachée aux autres variétés communes par des transitions continues ; épis souvent assez caractéristiquement purpurascents, mais il peut en être également ainsi dans les autres variétés.

4-2 : **minor** — Afrique tropicale nord-occidentale.

= 21 : forme généralement naine et (donc) à épillets sessiles mineurs ; très continûment reliée à la var. *triseta* (10) : le *Rhytachne gracilis* de Stapf se situant parmi ces formes de liaison (au plus près de *triseta*).

5-1 : **tenuis** — Tanganyika, Madagascar.

= 22 : forme gracile à épillets mineurs et arêtes glumaires sub-nulles.

Berceau ouest-africain très net, avec des irradiations préférentiellement anémophiles c'est-à-dire, dans ce cas, plutôt souffreteuses.

L'espèce est très étroitement localisée sur les carapaces latéritiques, au plus près des mares temporaires et semble ne former que rarement des peuplements homogènes très étendus.

..9 : **Rottboellia** sectio **Coelorrhachis** G. Rob.

= *Coelorrhachis* Brongn. 1829 : 64 .

La définition générique de cette section est particulièrement incertaine. Les épillets pédicellés peuvent être ou non fertiles, ceci en nombre variable dans les épis d'une même plante. Les insertions spiculaires ne décrivent le plus souvent qu'une spirale très lâche, donnant ainsi à l'épi un aspect ischaemoïde, unilatéral, plus ou moins prononcé. Enfin le squelette de l'épi est relativement gracile, quand on le compare avec l'aspect qu'il a dans les autres sections du genre. Ceci peut se résumer par :  $I_2 \cdot O_2 \cdot I \cdot O_1$ .

En revanche, la section est dans son ensemble très nettement définie : par des épis toujours solitaires, subcylindriques (avec un secteur longitudinal étroit et plat, subrectiligne à lâchement torsadé), aux articles et pédicelles nettement distincts.

Trois espèces, dont deux nettement définies alors que la troisième, variable et géographiquement dispersée, constitue un compartiment commode plutôt qu'une entité homogène. Leurs formules mènent à, 9(.126) : **Rottboellia rugosa** 9(.321) : **Rottboellia rottboellioides** et 9(.533) : **Rottboellia cylindrica**.

Nous donnons ci-après, avec les références bibliographiques et

d'herbier, la liste alphabétique des épithètes attribuées ou attribuables à l'éventuel genre *Coelorrhachis*, qui prendrait alors place dans les Andropogonastées avec la formule 2011... Mais cela ne nous semble pas souhaitable.

(*Coelorrhachis* in **Rottboellia**)

- afraurita* Stapf 1917 : 80 = *Rottboellia afraurita* Stapf 1908 : 98 = **R. ro.** subvar. **afraurita** G. Rob. (3-01). Typus : *Chevalier 232* ! (A. O. F. Bamako); *Hundt 931* ! (Angola), *Stolz 1372* ! (Nyassa).
- aurita* A. Camus 1922 : 197 = *Ischaemum auritum* Nees in Steud. 1855 : 361 = *Manisuris aurita* Hitchc. & Chase 1917 : 276 = *Rottboellia aurita* Steud. 1855 : 310 = **R. ro.** subvar. **aurita** G. Rob. (5-10). *Balansa 290* ! (Paraguay), *Steinbach 6973-bis* ! (Bolivie).
- balansae* A. Camus 1922 : 197 = *Manisuris balansae* Parodi 1928 : 13 = *Rottboellia balansae* Hack. in Mart. 1883 : 312 = **R. ro.** subvar. **balansae** G. Rob. (5-18). Typus : *Balansa 291* ! (Paraguay).
- chapmani* (nomen nudum) = *Manisuris chapmani* Nash in Small 1903 : 56. *Curtiss 3622* ! (Floride) = *rugosa*.
- corrugata* A. Camus 1922 : 197 = *Manisuris corrugata* O. Ktze. 1891 : 779 = *Rottboellia corrugata* Baldw. 1819 : 355. *Tracy 418* ! (Missouri) = *rugosa*.
- cylindrica* Nash 1909 : 85 = *Manisuris cylindrica* O. Ktze. 1891 : 779 = **Rottboellia cylindrica** Torr. 1856 : 103, var. **cylindrica** (4-1) = *Tripsacum cylindricum* Michx. 1803 : 60. *Curtiss 6908* ! (Floride).
- gardneri* (nomen nudum) = **R. ro.** subvar. nov. **gardneri** G. Rob. (4-02). Typus : *Gardner 3544* ! (Brésil).  
Habitu minore, foliis flabellatis linearibusque, culmis simplicibus.
- glandulosa* Stapf ex Ridley 1925 : 204 = *Manisuris glandulosa* O. Ktze. 1891 : 779 : *Rottboellia glandulosa* Trin. 1833 : 250 = *muricata*.
- helferi* Henrard — cf. *Ophiurus helferi*.
- hirsuta* Brongn. = *Elionurus* (*Lasiurus*) *hirsutus*.
- impressa* Nash 1909 : 85 = *Manisuris impressa* O. Ktze. 1891 : 1780 = **R. c.** var. **impressa** G. Rob. (3-1) = *Rottboellia impressa* Griseb. 1866 : 235. *Wright 3904* ! (Cuba).
- khasiana* Stapf ex Bor 1939 : 101 = **R. ro.** subvar. **khasiana** G. Rob. (7-08) = *R. striata* subsp. *khasiana* Hack. 1889 : 302. *Clarke 9960* ! (Himalaya S).
- leoniana* (nomen nudum) = *Manisuris leoniana* Hitch. & Chase 1917 : 275. *Ekman 15360* ! (Cuba) = *impressa*.
- lepidura* Stapf 1922 : t. 3081 = *Rottboellia lepidura* Pilg. 1940 : 139 = **R. ro.** subvar. **lepidura** G. Rob. (4-08). E descr. Stapf & Pilg. ll. cc.
- loricata* Nash — cf. *Rhytachne loricata*.
- muricata* Brongn. 1829 : 65 (non *Rottboellia muricata* Retz.) = **R. c.** var. **muricata** G. Rob. (3-3). *Clemens 27474* ! (Bornéo), *Cuming 1832* ! (Philippines), *Wallich 8877-B* ! (Birmanie), *Zollinger 352* ! (Java).
- ophiuroides* (nomen superfluum) = *Rottboellia ophiuroides* Benth. 1887 : 382 = *rottboellioides* (A. Camus ex R. Br. 1810).
- pratensis* A. Camus — cf. *Ophiurus pratensis*.
- ramosa* Nash 1909 : 86 = *Apogonia ramosa* Fourn. 1886 : 63 = **R. ro.** subvar. **ramosa** G. Rob. (3-08). *Bourgeau 2647* ! (Mexique), *Gehriger 521* ! (Venezuela).
- rottboellioides* A. Camus 1922 : 197 = *Andropogon rottboellioides* Steud. 1855 : 382 = *Ischaemum rottboellioides* R. Br. 1810 : 205 =

- Manisuris rottboellioides* O. Ktze. 1891 : 779 = **Rottboellia rottboellioides** Druce 1917 : 644, subvar. **rottboellioides** (6-07). *Ramosa* 2041 ! (Philippines), *Schultz* 798 ! (Australie N).
- rugosa* A. Camus 1922 : 198 = *Manisuris rugosa* O. Ktze. 1891 : 780 = **Rottboellia rugosa** Nutt. 1818 : 84, forma unica. *Tracy* 8112 ! (Missouri).
- selloana* A. Camus 1922 : 197 = *Manisuris selloana* O. Ktze. 1891 : 779 = **R. ro.** subvar. **selloana** G. Rob. (3-02) = *Rottboellia selloana* Hack. in Mart. 1883 : 231. *Galland* 26 ! (Uruguay).
- stigmosa* (nomen nudum) = *Rottboellia aurita* subsp. *stigmosa* Hack. 1889 : 311 = *Rottboellia stigmosa* Trin. (nomen nudum) ex Rupr. 1838 : 33 = *ramosa*.
- striata* A. Camus 1922 : 197 = *Manisuris striata* O. Ktze. 1891 : 779 = **R. c.** var. **striata** G. Rob. (4-2) = *Rottboellia striata* Nees in Steud. 1855 : 361. Typus : *Wallich* 8876 ! (Singapour).
- tuberculosa* Nash 1909 : 86 = *Manisuris tuberculosa* Nash 1900 : 430 = **R. c.** var. **tuberculosa** G. Rob. (3-2) = *Rottboellia tuberculosa* Hitchc. 1928 : 163. *Curtiss* 6682 ! (Floride), *Ekman* 11235 ! (Cuba).

### 3(.8)..9(.126) : **Rottboellia rugosa**.

Les plantes que nous rattachons à cette espèce ont pour principales caractéristiques : des épillets sessiles étroitement enclos entre l'article et le pédicelle, voisins et contigus mais nettement distincts ; des épillets pédicellés très généralement semblables aux sessiles, souvent fertiles, sinon mâles à rarement neutres et  $\pm$  réduits, des glumes inférieures toujours ornées de plis transversaux ou légèrement obliques, fortement saillants, souvent  $\pm$  ondulés, rarement discontinus, presque toujours largement ailées à  $\pm$  subailées vers leur sommet.

Ce sont des herbes cespiteuses, à chaumes robustes, dressés, hauts de 10 à 18 dm, en général assez peu densément rameux dans leur partie supérieure ; feuilles à gaines carénées et imbriquées sur la base du chaume, à limbe étroitement et  $\pm$  rigidement allongé, plan ou convoluté, aigu à son sommet, mal séparé de la gaine à sa base, pratiquement glabre. Épis solitaires, massifs, lâchement torsadés à subunilatéraux ; épillets petits.

Espèce commune au SE des États-Unis, dans laquelle on a souvent tenté de distinguer des subdivisions d'après l'ornementation glumaire... Dont on peut rencontrer sur un même épi la gamme complète de variation.

### 3(.8)..9(.321) : **Rottboellia rottboellioides**.

Les plantes que nous rattachons à cette espèce, elle-même centrale relativement à l'ensemble du genre tel qu'il est ici entendu, présentent une diversité décourageante. Elles se distinguent des précédentes, d'espèce *Rottboellia rugosa*, par des épillets peu étroitement encadrés par l'article et le pédicelle voisins ; cette limite nous semble nettement tranchée. Leurs épis, solitaires, présentent toujours des épillets pédicellés complètement développés, semblables aux sessiles, souvent fertiles eux-mêmes ; des épillets pédicellés diversement mineurs se mêlent toutefois, souvent, aux précédents sur un même épi, principalement vers sa base ou son sommet.

Ce sont des herbes cespiteuses, à chaumes dressés dès leur base, à

feuilles glabres ou presque, souvent  $\pm$  glauques, souvent rigides et à limbe marginalement  $\pm$  spinuleux. Les épis sont grêles mais rigides, subcylindriques et alors  $\pm$  ophiuroïdes à subunilatéraux et alors  $\pm$  ischaemoïdes ; articles et pédicelles semblables et subégaux, relativement peu épais, obtusément subtriédriques ; glumes inférieures généralement ornées (de rugosités diversement transversales ou discontinues) et subailées mais parfois lisses et non prolongées ; cette gamme de variations, beaucoup plus étendue que dans l'espèce précédente, peut aussi se rencontrer, complète ou presque, sur un même épi.

Nous avons divisé ce complexe décourageant selon des facteurs pratiquement tous liés à la vigueur végétative, en sous-variétés et d'après les délimitations suivantes :

- 0... = chaumes atteignant 2 à 6 dm de hauteur,
- 2... = chaumes atteignant 12 à 24 dm de hauteur ;
- .0.. = feuilles en majeure partie basales et flabellées, avec une gaine carénée et un limbe étroitement oblong,
- .2.. = feuilles en majeure partie caulinaires et distantes, avec une gaine tubulaire et un limbe finement acuminé ;
- ..0. = chaume vers son sommet à rameaux nombreux et fastigiés,
- ..2. = chaume vers son sommet à rameaux rares et distants ;
- ...0 = épillets fertiles longs de 5 mm ou (très rarement) +,
- ...2 = épillets fertiles longs de 4 mm ou —.

Nous avons reconnu, avec un degré suffisant de certitude, 9 sous-variétés parmi les 81 théoriquement possibles dans le cadre ainsi défini.

3-01 : **afraurita** — Afrique tropicale, en plaine ou, au plus près de l'Équateur, en montagne.

= 0002 : herbes mineures, à feuilles basales et fausse inflorescence fastigiée ; épillets mineurs. Parfois grégaire dans les marais du haut et moyen Niger, paraît être ailleurs assez rare.

3-02 : **selloana** — Amérique tropicale et subtropicale méridionale.

= 0020 : herbes mineures à feuilles basales, chaumes simples ou presque, épillets majeurs.

3-08 : **ramosa** — Amérique tropicale et subtropicale septentrionale.

= 1010 : feuilles basales, épillets majeurs.

4-02 : **gardneri** — Brésil.

= 0021 : herbes mineures à feuilles basales et linéaires, chaumes simples, épillets moyens (4-5 mm).

4-08 : **lepidura** — Mozambique.

= 1002 : feuilles basales, fausse inflorescence fastigiée, épillets mineurs ; glumes souvent très fortement plissées, développant même au-delà de leurs marges des ébauches de forficule. Cette forme, probablement rare, possiblement hybride, est très malaisée à classer, avec des caractéristiques « empruntées » non seulement aux sections *Manisuris* et *Coelorrhachis* du genre dont nous traitons pour l'instant, mais encore aux genres *Sehima* (section *Eremochloa*) et *Ischaemum* sensu stricto. Nous l'avons maintenue où l'avait située son premier descripteur.

5-10 : **aurita** — Amérique tropicale, équatoriale et subtropicale méridionale.

- = *IIII* : forme moyenne plutôt que médiane, très variable ; commune, souvent grégaire, en habitats  $\pm$  palustres.
- 5-18 : **balansae** — Brésil SE et Paraguay.  
= *2110* : herbes majeures à gros épillets ; paraît assez rare.
- 6-07 : **rottboellioides** — Philippines, Mélanésie, Australie N.  
= *1202* : feuilles caulinaires, fausse inflorescence fastigiée, épillets mineurs ; toutes ces caractéristiques,  $\pm$  corrélativement fixées, peuvent se rencontrer dans les diverses formes qui gravitent autour de la sous-variété centrale (*IIII*), qui est américaine.
- 7-08 : **khasiana** — Himalaya SW.  
= *2202* : herbes majeures, à feuilles principalement caulinaires, fausse inflorescence fastigiée, épillets mineurs ; écotype isolé, relativement bien fixé, impossible néanmoins à séparer précisément de la variation générale de l'espèce.

Nos esquisses résumant les distribution et variation géographiques de l'espèce ainsi entendue font ressortir l'existence de formes peu différenciées adaptativement et largement dispersées au loin d'un noyau compact, sinon d'un berceau, sud-américain.

Cette extrême dispersion, la non moins extrême variabilité de certaines caractéristiques telles que la disposition des feuilles et des rameaux ou l'ornementation des glumes, surspécialisations non prises en compte par l'évolution générale des Poacées, nous amène à considérer l'espèce dont nous venons de traiter comme extrêmement archaïque. Ceci justifie supplémentaires sa position médiane dans le genre *Rottboellia*, lui-même archaïque.

### 3(.8)..9(.533) : **Rottboellia cylindrica**.

En général les plantes appartenant à cette espèce se reconnaissent aisément par leurs épis solitaires, gracieusement subcylindriques, aux épillets sessiles étroitement imprimés dans l'article voisin, aux épillets pédicellés réduits à 1 ou 2 glumes  $\pm$  abortives, pédicelles larges et plats, parfois même glumiformes, étroitement appliqués, sur l'article voisin. Cependant il existe sur ses limites, notamment vers l'espèce précédente *Rottboellia rottboellioides*, maintes formes de transition très malaisées à classer.

Ce sont des herbes de vigueur et donc à port variables, aux feuilles glabres ou presque, les marges de leur limbe coupantes ou tout au moins scabriduleuses. Épillets fertiles petits (3-4 mm), leur glume inférieure ovigale, épousant étroitement la forme cylindrique de l'épi, marquées en conséquence à leur base d'une dépression (articulaire) en forme d'étroite lunule ; l'ornementation de ces glumes se réduit généralement à des alignements,  $\pm$  denses et marqués, de dépressions ponctuellement fovéolaires.

Nous y reconnaissons des variétés, d'après les deux facteurs suivants :

0. = limbes foliaires subfiliformes,
2. = limbes foliaires larges puis finement acuminés-sétacés ;
- .0 = fausse inflorescence abondante et fastigiée,
- .2 = fausse inflorescence réduite au chaume simple et à un seul épi.

Des 9 variétés qui sont théoriquement possibles dans ce cadre d'arrangements adaptatifs, 5 nous sont connues.

3-1 : **impressa** — Cuba.

= 02 : herbes mineures à feuilles au limbe subfiliforme, au chaume simple ; glumes inférieures fertiles à fovéoles  $\pm$  rejointes en rides transversales et creuses, apicalement subailées.

3-2 : **tuberculosa** — Floride et Cuba.

= 11 : caractéristiques variétales médianes et assez bien fixées ; espaces interfovéolaires des glumes inférieures fertiles  $\pm$  saillants et ainsi apparemment tuberculés.

3-3 : **muricata** — Birmanie, Java, Bornéo, Philippines.

= 20 : herbes majeures, à limbes foliaires largement lancéolés, terminés par un long acumen sétacé ; glumes inférieures fertiles alternativement ornées de dépressions fovéolaires et de saillants subconiques, ceux-ci d'autant plus pointus (muriqués) que les dépressions sont plus obtuses.

4-1 : **cylindrica** — Floride.

= 12 : port variable, chaumes simples.

4-2 : **striata** — Assam et Birmanie.

= 21 : herbes majeures, à limbe foliaire largement lancéolé puis finement sétacé, fausse inflorescence généralement pauvre. Certains spécimens de cette forme, que nous rattachons au *Rottboellia cylindrica* et non pas à l'espèce précédente, *R. rottboellioides*, peuvent cependant présenter, çà et là, sur leurs épis, quelques épillets pédicellés bien développés : établissant ainsi une étroite liaison avec la variété *hasiana*, géographiquement voisine. L'examen comparatif des deux espèces, de leurs types stables et de leurs tendances adaptatives, nous a cependant conduit à maintenir entre ces deux formes *striata* et *hasiana* une limite spécifique ; ceci revient à dire que les formes intermédiaires précitées sont, dans notre esprit, hybrides et peu durables.

Deux berceaux : l'un antillais, l'autre himalayen, aux irradiations peu spécialisées. Il était donc tentant de modifier les définitions spécifiques dans notre section *Coelorrhachis* afin d'en obtenir seulement deux espèces, une américano-africaine (périatlantique) et une extrême-orientale. Nous l'avons effectivement tenté mais sans résultats admissibles.

.10 : **Rottboellia** sectio **Hackelochloa** G. Rob.

= *Hackelochloa* O. Ktze. 1892 : 776 = *Rytilix* Skeels 1913 : 20.

Une espèce et présentant les caractéristiques du genre, avec toutefois un supplément fréquent d'épillets fertiles et la surévolution, archaïque, des articles et pédicelles soudés :  $I_2.0.I.0^-$ .

Presque toutes les caractéristiques propres à l'espèce, pour leur part, sont peu variables et adaptativement extrêmes ; leur formule menant à 10(. .23) : **Rottboellia granularis** et sa variation à trois formes seulement dont voici les dénominations et références.

*(Hackelochloa* in **Rottboellia**)

*granularis* O. Ktze. 1892 : 776 = *Cenchrus granularis* L. 1771 : 575 = *Manisuris granularis* Sw. 1788 : 25 = **Rottboellia granularis** (L.) G. Rob. comb. nov. subsp. **granularis** (2) = *Rytilix granularis* Skeels 1913 : 20. *Arsène* 24 ! (Mexique), *Clarke* 33909 ! (Inde NW), *Lécard* 236 ! (Soudan français), *Steinbach* 5301 ! (Bolivie), *Tsang*

*Waï Tek 492* ! (Chine S), *Zollinger 967* ! (Java); *Roberty* ! 2611 (Bamako E), 13959 (Bouafilé E), 12749 (Sunyani, Ghana).

*nana* (nomen nudum) = **R. g.** subsp. nov. **nana** G. Rob. (1). Culmi nani (1-2 dm) simplicibusque. Typus : *Roberty* ! 2596 (Bamako E).

*polystachya* (nomen nudum) = *Manisuris polystachya* P. B. 1804 : t. 14 = **R. g.** subsp. **polystachya** G. Rob. (3). Typus : *Palisot-Beauvois s. n.* ! (Oware & Bénin); *Roberty* ! 17499 (A. O. F. Forécariah NW).

3(.8).10(. .23) : **Rottboellia granularis**.

Les plantes de cette espèce sont immédiatement reconnaissables à leurs épis solitaires, apparemment moniformes tant y font saillie les épillets sessiles, globuleux (granulaires); ces épillets sont petits (3-4 mm), avec leur glume inférieure ornée d'un quadrillage subrégulier de fovéoles ponctuelles; les épillets pédicellés sont très différents, souvent pourtant fertiles eux-mêmes, sinon mâles, plats et non pas globuleux, avec une glume inférieure subfoliacée, sensiblement plus grande que celle de l'épillet sessile; articles et pédicelles parfaitement soudés en un squelette solide.

Ce sont des herbes rudérales et surtout viicoles, à feuilles petites, finement mais densément velues, leur gaine  $\pm$  comprimée, leur limbe étroitement et  $\pm$  obtusément lancéolé.

Nous avons divisé en sous-espèces, toutes trois connues de nous à l'état vivant, cette espèce d'après son port, c'est-à-dire d'après sa vigueur apparente :

0 : herbes naines à chaumes simples, feuille supérieure indifférenciée,  
2 : herbes majeures (6-8 dm) à chaumes abondamment rameux, les feuilles supérieures successivement modifiées en spathes et spatheoles,  $\pm$  étroitement tubulaires et engainantes.

1 : **nana** — Aire de l'espèce, principalement viicole.

= 0 : herbe mineure à minime, les feuilles  $\pm$  groupées en touffe basale autour du chaume unique.

2 : **granularis** — Partout entre les tropiques.

= 1 : forme moyenne, reliée aux deux extrêmes par des transitions continues mais assez rares.

3 : **polystachya** — Aire de l'espèce, rudérale en terrains irrigués.

= 2 : herbe majeure, abondamment rameuse, à fausse inflorescence dense mais anarchique.

La présence des trois formes dans toute l'aire de l'espèce est très probable bien que nous n'ayons que rarement trouvé en herbier des formes extrêmes aussi nettement différenciées qu'en Afrique tropicale occidentale sur le terrain.

. II : **Rottboellia** sectio **Manisuris** G. Rob.

= *Manisuris* L. 1771 : 300 = *Heteropholis* C. E. Hubb. 1955 : t. 3548 = *Peltophorus* Desv. in P. B. 1812 : 119.

Deux espèces, voisines mais nettement distinctes, remarquables à première vue par l'ornementation archaïque de leurs épis, qui les apparente à certains *Ischaemum* et, dans la même cohorte, aux *Sehima* de section *Eremochloa*.

A la soudure des articles et pédicelles près, les caractéristiques

génériques sont, dans cette section, exactement celles du genre :  
I.O.I.O<sup>-</sup>.

Les caractéristiques d'espèce, peu variables et pour la plupart adaptativement extrêmes, mènent à 11(.184) : **Rottboellia myuros** et 11(.208) : **Rottboellia formosa**.

Nous avons déjà mentionné que le nom *Manisuris* (1771) a priorité de fait mais non pas de droit sur le « nomen conservandum » *Rottboellia* (1781) ; ceci exige le renvoi en synonymie d'un très grand nombre d'épithètes attribuées à ce genre ; nous en donnons ci-après la liste alphabétique avec les références, bibliographiques et d'herbier, de celles maintenues sous *Manisuris* sensu stricto.

(*Manisuris* in **Rottboellia**)

- acuminata* C. E. C. Fischer 1933 : 355 = *Peltophorus acuminatus*  
A. Camus 1921 : 371 = *Rottboellia acuminata* Hack. 1889 : 291 =  
**R. m. var. acuminata** G. Rob. (3-2). Typus : *Hooker f. & Thomson*  
*s. n.* « *Peltophorus myuros* var. » ! (Deccan).  
*afzelii* O. Ktze. — cf. *Chasmopodium afzelii*.  
*altissima* Hitchc. — cf. *Hemarthria altissima*.  
*aurita* Hitchc. & Chase — cf. *Coelorrhachis aurita*.  
*balansae* Parodi — cf. *Coelorrhachis balansae*.  
*chapmani* Nash — cf. *Coelorrhachis chapmani*.  
*coelorrhachis* O. Ktze. — cf. *Rottboellia coelorrhachis*.  
*compressa* O. Ktze. — cf. *Hemarthria compressa*.  
*corrugata* O. Ktze. — cf. *Coelorrhachis corrugata*.  
*corymbosa* O. Ktze. — cf. *Ophiurus corymbosus*.  
*cylindrica* O. Ktze. — cf. *Coelorrhachis cylindrica*.  
*digitata* O. Ktze. — cf. *Phacelurus digitatus*.  
*divergens* A. Camus 1921 : 371 = *Rottboellia divergens* Thwaites 1864 :  
364 = **R. m. var. divergens** G. Rob. (2-2). Typus : *Thwaites 867* !  
(Ceylan).  
*exaltata* O. Ktze. — cf. **Rottboellia exaltata**.  
*forficulata* C. E. C. Fischer 1933 : 355 = **R. m. var. forficulata** G. Rob.  
(3-3). Typus : *Lisboa s. n. anno 1891* ! (Bombay).  
*formosa* O. Ktze. 1891 : 779 = **Rottboellia formosa** R. Br. 1810 : 206,  
forma unica. Typus : *Brown s. n.* ! (Australie).  
*glandulosa* O. Ktze. — cf. *Coelorrhachis glandulosa*.  
*granularis* Sw. — cf. *Hackelochloa granularis*.  
*hirsuta* O. Ktze. = *Elionurus* (*Lasiurus*) *hirsutus*.  
*imprensa* O. Ktze. — cf. *Coelorrhachis imprensa*.  
*latifolia* O. Ktze. — cf. *Phacelurus latifolius*.  
*leonina* Hitchc. & Chase — cf. *Coelorrhachis leonina*.  
*loricata* O. Ktze. — cf. *Rhytachne loricata*.  
*mollicoma* O. Ktze. — cf. *Ophiurus mollicomus*.  
*myuros* L. 1771 : 300 = *Peltophorus myuros* Desv. in P. B. 1812 :  
119 = **Rottboellia myuros** Benth. 1881 : 68, var. **myuros** (4-2).  
*Perrottet 584* ! et *Wight 1725* ! (Deccan).  
*nigrescens* O. Ktze. 1891 : 779 = **R. m. var. nigrescens** G. Rob. (3-1)  
= *Rottboellia nigrescens* Twaites 1864 : 364. Typus : *Thwaites 867* !  
(Ceylan).  
*polystachya* P. B. — cf. *Hackelochloa polystachya*.  
*protensa* Hitchc. — cf. *Hemarthria protensa*.  
*rottboellioides* O. Ktze. — cf. *Coelorrhachis rottboellioides*.

*rugosa* O. Ktze. — cf. *Coelorrhachis rugosa*.

*selloana* O. Ktze. — cf. *Coelorrhachis selloana*.

*speciosa* O. Ktze. — cf. *Phacelurus speciosus*.

*striata* O. Ktze. — cf. *Coelorrhachis striata*.

*sulcata* Dandy 1931 : 54 = *Heteropholis sulcata* C. E. Hubb. 1955 :

t. 3548 = *Peltophorus sulcatus* Stapf 1917 : 59 = **R. m.** var. **sulcata**

G. Rob. (4-1). Typus : *Homblé 56!* (Katanga).

*talbotii* (nomen nudum) = *Peltophorus talbotii* A. Camus 1921 : 371 =

**R. m.** var. **talbotii** G. Rob. (2-1). Typus : *Talbot 2572!* (Goa).

*thyrsioidea* O. Ktze. — cf. *Thyrsia thyrsioidea*.

*tuberculosa* Nash — cf. *Coelorrhachis tuberculosa*.

### 3(.8).11(.184) : **Rottboellia myuros**.

Les plantes appartenant à cette espèce présentent des glumes inférieures fertiles spectaculairement ornées, glabres, aplaties ; des épillets 1 fois sur 2 mâles ou neutres et  $\pm$  réduits ; des pédicelles et articles parfaitement soudés ; sous réserve de bien vérifier la présence conjointe de ces trois caractéristiques, l'espèce peut en être identifiée à coup sûr.

Ce sont des herbes annuelles ou pérennantes, dans ce dernier cas les chaumes procèdent d'un rhizome rampant ou légèrement hypogé, généralement assez court ; le port en est variable, les chaumes atteignent de 1 à 10 dm de hauteur. Feuilles diversement velues,  $\pm$  promptement glabrescentes, leur gaine toujours  $\pm$  carénée, leur limbe étroit, plan ou involuté, à sommet finement aigu ou même acuminé. Sommet des chaumes non ou faiblement divisé ; épis solitaires, nettement comprimés, les épillets aplatis de part et d'autre du squelette qui est solide, avec souvent, juste en dessous des insertions spiculaires géminées, un pore  $\pm$  parfaitement orbiculaire. Épillets sessiles petits (3-6 mm, rarement +) ; épillets stériles (supérieurs plutôt que pédicellés) très généralement réduits en largeur plutôt qu'en longueur.

Nous avons distingué des variétés dans cette espèce au moyen des deux facteurs ci-après définis :

- 0. = herbes prostrées à feuilles aux gaines carénées et au limbe large,
- 2. = herbes dressées à feuilles aux gaines arrondies et au limbe étroit ;
- .0 = glumes fertiles inférieures ridées et forficulées,
- .2 = glumes fertiles inférieures gaufrées sur tout ou partie de leur surface dorsale.

Des 9 variétés prévues par le cadre d'arrangements adaptatifs ainsi défini, 7 nous sont connues.

2-1 : **talbotii** — Deccan, 1 seul spécimen connu.

= 01 : herbes prostrées ; épillets massifs aux glumes variablement ornées mais toujours étroitement et longuement cuspidées.

2-2 : **divergens** — Deccan.

= 10 : herbes  $\pm$  ascendantes ; glumes inférieures fertiles ridées et  $\pm$  nettement forficulées, en outre prolongées par un bec à deux branches aristiformes, largement divergentes, dont une porte sur son côté une aile submembraneuse souvent large, alors que cette même aile est réduite ou nulle sur l'autre branche.

3-1 : **nigrescens** — Ceylan, 1 seul spécimen connu.

= 02 : herbes prostrées à glumes inférieures fertiles ridées et  $\pm$

forficulées ; épis mûrs noirâtres (mais tout le spécimen est en fort mauvais état de conservation).

3-2 : **acuminata** — Deccan, rare.

= 11 : port et glumes d'aspect moyennement variable ; en revanche épillets majeurs (5-7 mm).

3-3 : **forficulata** — Deccan, 1 seul spécimen connu.

= 20 : herbes dressées ; glumes inférieures fertiles ridées et longuement forficulées par le prolongement,  $\pm$  crochu, de ces rides. L'aspect de ces épis est donc très voisin de celui des *Eremochloa* mais leur squelette en demeure tout différent.

4-1 : **sulcata** — Katanga, Tanganyika, Rhodésie ; rare.

= 12 : herbes ascendantes ; glumes inférieures fertiles généralement subailées sur tout leur pourtour depuis sa base, cette alature divisée en quatre parties subégales par une dépression cruciforme aux deux branches médianement, l'une longitudinale et l'autre transversale, sur le dos de la glume. Étant donnée l'extrême variabilité générale des ornements glumaires, celle-ci, pour curieuse qu'elle soit et (dans l'état présent de nos connaissances) géographiquement isolée, ne nous paraît pas suffisante à la création d'un genre ni même d'une espèce distincts.

4-2 : **myuros** — Deccan.

= 21 : herbes dressées ; glumes inférieures fertiles très diversement et variablement ridées, ailées et cuspidées.

L'espèce a un berceau deccanien, avec des irradiations cinghalaise et africaine peu spécialisées. Cette faible dispersion, cette faible variation et la rareté générale de l'espèce, nous amènent à la considérer comme hybride (*Rottboellia*  $\times$  *Sehima* ?) et non pas comme résiduelle ; l'une et l'autre hypothèse, au demeurant, pouvant expliquer son très apparent archaïsme.

### 3(.8).11(.208) : **Rottboellia formosa**.

Les plantes, rares et géographiquement très localisées, qui appartiennent à cette espèce s'identifient immédiatement par leurs épis soyeusement velus, à squelette soudé.

Ce sont des herbes annuelles, à chaumes dressés, graciles, comprimés bilatéralement, simples ou presque ; feuilles à nervures saillantes et,  $\pm$  densément et durablement, couvertes de poils bulbo-sétuleux qui sont localisés entre les nervures (et non pas sur elles), gaine courte et obtusément carénée, limbe étroitement mais obtusément aigu. Épi solitaire, dressé, rigide, épais, long de 3 cm en moyenne ; articles et pédicelles fondus dans un squelette sans lignes de soudure apparentes mais en deçà des insertions spiculaires géminées s'observe toujours un pore circulaire (déjà signalé comme fréquent dans l'espèce précédente, *Rottboellia myuros*) pratiquement identique à celui que l'on peut observer chez les *Ischaemum aristatum* où l'article et le pédicelle sont, non seulement distincts, mais encore distants. Ce pore est caractéristiquement, dans notre espèce, entouré d'une couronne de poils soyeux, souvent  $\pm$  malvescents. Les épillets fertiles, très petits (3 mm) sont eux-mêmes recouverts de poils soyeux, longs et denses, portés par leur glume inférieure qui est largement ovale, légèrement convexe, arrondie sur ses marges et subaiguë à son sommet. Les épillets stériles, en apparence tout aussi sessiles que les précédents,

peuvent être légèrement majeurs (3-4 mm), avec une glume supérieure glabre et souvent rousse ou fauve à maturité de l'épi, asymétrique en raison d'une alature unilatérale, très large, développée en deçà d'un acumen aigu ou finement prolongé.

Cette espèce est localisée en Australie tropicale.

.12 : **Rottboellia** sectio **Thyrsia** G. Rob.

= *Thyrsia* Stapf 1917 : 48 = *Rottboellia* subgen. *Thyrsostachys* Hack. 1889 : 283.

Une espèce, aux inflorescences monopodialement mais très longuement thyrsioïdales, présentant par ailleurs les caractéristiques normales du genre : *I.0.I02.0.*

Les caractéristiques propres à l'espèce, en général adaptativement extrêmes, sont nettement définies, sauf quant aux dimensions des épillets, moyennes à mineures ; ceci mène à 12(.166) : **Rottboellia zea**.

Plusieurs espèces ont été attribuées au genre *Thyrsia*, qui nous semble inutile ; on en trouvera ci-après, dans l'ordre alphabétique, les dénominations, synonymies et références.

(*Thyrsia* in **Rottboellia**)

*huillensis* Stapf 1917 : 50 = *Rottboellia huillensis* Rendle 1899 : 140 =

**R. z.** var. **huillensis** G. Rob. (3-3). Typus : *Welwitsch 2648!* (Angola).

*inflata* Stapf 1917 : 49 & 1922 : t. 3078 = **R. z.** var. **inflata** G. Rob. (2-1). Typus : *Homblé 34!* (Katanga).

*thyrsioidea* (nomen nudum) = *Manisuris thyrsioidea* O. Ktze. 1891 : 779 = *Rottboellia thyrsioidea* Hack. 1889 : 283. Typus : *Hooker f. & Thomson s. n. « Rottboellia n° 5 »!* (Inde N) = **zea**. Les deux spécimens-type sont pratiquement identiques ; l'épithète de CLARKE a été publiée quelques mois avant celle de HACKEL.

*undulatifolia* Robyns 1929 : 53 = *Rottboellia undulatifolia* Chiov. 1914 : 14 = **R. zea** var. **undulatifolia** G. Rob. (1-1). E descr.

**zea** Stapf 1922 : t. 3078 = **Rottboellia zea** C. B. Cl. 1889 : 97, var. **zea** (5-1). Typus : *Clarke 18101!* (Inde N) ; *Balansa 1775!* (Tonkin), *Luce 5538!* (Birmanie).

3(.8).12(.166) : **Rottboellia zea**.

Les plantes appartenant à cette espèce se reconnaissent immédiatement par leurs inflorescences, en grappe thyrsioïde, au squelette épais, portant des épillets obtusément obovoïdes.

Ce sont des herbes de taille médiocre (3-12 dm), pérennantes, à souche généralement rhizomateuse, à chaumes simples, à feuilles glabres ou presque, leur gaine étroite, leur limbe large et long, plan ou parfois caractéristiquement ondulé, la supérieure non ou peu différenciée.

Grappe en forme de thyrses, aux épis monopodialement successifs, chacun succédant à un pédicelle inférieur de l'épi précédent (ceci est particulièrement net dans le spécimen *Luce 5538*) ; ces épis généralement longs, leur squelette  $\pm$  aplati, formé d'articles et pédicelles nettement distincts, diversement claviformes ; épillets sessiles petits (3-6 mm), obtusément obovoïdes et  $\pm$  fortement bombés, leur glume inférieure dorsalement ornée de stries onduleusement longitudinales,  $\pm$  saillantes ; épillets pédicellés dans une même inflorescence fertiles

à mâles ou neutres et alors  $\pm$  réduits, sinon très semblables aux sessiles.

L'espèce, rare et dans une aire discontinue, demeure encore mal connue. Nous l'avons divisée en variétés d'après les facteurs suivants :

- 0. = épillets majeurs (5-6 mm) et nettement bombés,
- 2. = épillets mineurs (3-4 mm) et faiblement convexes ;
- .0 = articles et pédicelles massivement claviformes,
- .2 = articles et pédicelles étroitement claviformes.

Des 9 variétés définies par ce cadre d'arrangements adaptatifs, 4 seulement nous sont connues.

1-1 : **undulatifolia** — Katanga.

= 00 : épillets majeurs, en épis subuniformément massifs ; en outre feuilles à limbe curieusement ondulé (sur spécimens secs)

2-1 : **inflata** — Katanga.

= 01 : voisin du précédent (00) avec des liaisons continues mais, sous forme typique, épis nettement moins massifs, tout au moins au niveau de ses articulations.

3-3 : **huillensis** — Angola.

= 11 : forme moyenne, mal fixée, reliée aux deux précédentes et présentant des ébauches de liaison vers les caractéristiques de la suivante.

5-1 : **zea** — Himalaya SE et Indochine N.

= 22 : épillets mineurs, épis aux articles et pédicelles relativement étroits, surtout dans leur partie inférieure.

La distribution géographique est d'autant plus déconcertante que l'habitat de l'espèce, montagnard en Asie, ne l'est pas en Afrique. On doit admettre que là est son berceau, les îlots subhimalayens correspondant au résidu de migrations (anémophiles ?) très anciennes. L'archaïsme de l'espèce ne semble pas pouvoir être mis en doute.

.13 : **Rottboellia** sectio **Ratzeburgia** G. Rob.

= *Ratzeburgia* Kunth 1835 : 487 = *Aikinia* Wall. 1832 : t. 273 (non Salisbury in A. D. C. 1830).

Une espèce, 13(.149) : **Rottboellia elegans**, exemple-type de « fossile vivant », ajoutant aux caractéristiques normales du genre une duplication basale des épillets fertiles :  $I^{-2}.0.I.0^{-}$ .

Ses caractéristiques propres ne peuvent être commentées : il en est connu deux spécimens (dont un relativement récent)... Mais deux noms de genre et trois épithètes d'espèce ; nous les précisons ci-après.

(*Ratzeburgia* in **Rottboellia**)

*auriculata* (nomen nudum) = *Ophiurus auriculatus* Trin. 1833 : 487 = *elegans* (eodem typo).

*elegans* (nomen nudum) = *Aikinia elegans* Wall. 1832 : t. 273 = **Rottboellia elegans** G. Bob. comb. nov. Typus : *Wallich* 8868 ! (haute Birmanie) ; *Collett. s. n.* ! (même localisation).

*pulcherrima* Kunth 1835 : 468 = *Rottboellia pulcherrima* Wall. ex Kunth 1835 : 468 = *elegans* (eodem typo).

3(.8).13(.149) : **Rottboellia elegans.**

Herbes à chaumes simples et grêles, ascendants à partir d'une souche brièvement rhizomateuse et  $\pm$  hypogée, atteignant 1 à 3 dm de hauteur ; feuilles glabres ou presque, leur gaine lâchement carénée, leur limbe étroitement et brièvement oblong,  $\pm$  rigide. Épis solitaires, articles et pédicelles distincts, les pédicelles graciles ; épillets fertiles sessiles, géminés et opposés ventre à ventre vers la base de l'épi, solitaires vers son sommet, petits (3-5 mm) ; leur glume inférieure aplatie et spectaculairement ornée de fovéoles alignées entre des crêtes transversales  $\pm$  continues, recoupées par un sillon longitudinal médian, étroit et profond ; prolongée en outre, de part et d'autre de ce sillon médian, à son sommet, par deux ailes translucides, largement développées. Épillets pédicellés neutres, minimes, alternativement disposés au sommet de leur pédicelle de part et d'autre de l'épi très fortement comprimé en apparence puisque les épillets sessiles, seuls développés, sont larges et faiblement bombés dans leur partie basale et centrale seulement. Apparemment endémique en haute Birmanie.

Cohors 4 : **Themedastrae** Stapf 1917 : 8 et 12.

Sensu elato : isti auctoris divisionibus (non denominatis) *Apludastreae* (l. c. 5 et 8), *Heteropogonastreae* (l. c. 8 et 12) et *Hyparrheniastreae* (l. c. 7 et 11) incluendis.

À première vue, les six genres de cette cohorte n'ont aucune caractéristique précisément commune. On peut noter cependant : 1° qu'un épillet sur deux, au moins, est toujours stérile ; 2° que les inflorescences ne comprennent jamais qu'un petit nombre d'épis.

Par ailleurs on ne rencontre de paires basales stériles et involucrantes que dans cette cohorte. En outre si la tendance, réévolutive, à une contraction pseudospiculaire de l'épi se rencontre ailleurs (forme *Thaumastochloa* des *Rottboellia corymbosa*, forme *Cleistachne* des *Sorgum nutans* etc.), c'est dans cette cohorte, notamment dans son genre-type mais aussi chez les *Apluda*, de nombreux *Hyparrhenia* et quelques rares *Heteropogon*, qu'elle atteint son actuelle apogée.

On peut tenir pour primitif le genre *Heteropogon*. Les *Themeda*, aux inflorescences à épi solitaire, et les *Hyparrhenia*, aux épis géminés, en divergent par, justement, cette tendance réévolutive. Les *Trachypogon*, dans notre opinion, représentent le retour vers le type *Heteropogon* d'un hybride à patrimoine partiellement saccharoïde (« imperatoïde »). Les *Apluda*, dont l'aspect général est très voisin de celui des *Themeda* typiques, conservent des potentialités ischaemoïdes mais aussi rottboellioides. Le *Bhidea*, dans l'état présent de nos connaissances, est à tout le moins aussi bien à sa place ici qu'ailleurs.

Genus 4(.1) : **Themeda** Forsk. 1775 : 178.

= *Androscepia* Anderss. = *Antistiria* L. f. = *Aristaria* Hassk. = *Calamina* Roem. & Schult. (quae omnes *Themedae* sectionis sunt formae variae) = *Cymbopogon* Roem. & Schult. (nec Spreng. sensu restricto nostroque) = *Germainia* Bal. & Poitr. (sectio nostra) = *Iseilema* Anderss. (sectio nostra) = *Pleiadelphia* Stapf (sectio nostra) = *Stipa* L. (pro min. part.).

4(.1) = 0012, avec les trois premières caractéristiques généralement réévoluées et la quatrième parfois peu nette :  $0^+ . 0^+ . 1^+ . 2_1$ .