

**Zeitschrift:** Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany  
**Herausgeber:** Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève  
**Band:** 9 (1942-1943)  
  
**Artikel:** Gossypiorum Revisionis Tentamen  
**Autor:** Roberty, Guy  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-880451>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# GOSSYPIORUM REVISIONIS TENTAMEN

PAR

**Guy ROBERTY**

(Avec une planche hors texte)

Motto : *Gossypium*. ...Species omnes incertae  
ex characteribus mancis stabilitae.  
A. P. de Candolle, *Prodromus*, I, 456.

## TABLE DES MATIÈRES <sup>1</sup>

Préface .....	3
PARTIE I. — CONSIDÉRATIONS D'ENSEMBLE SUR LA NOMENCLATURE DES COTONNIERS CULTIVÉS .....	4
Ch. 1. — Les espèces nommées par Linné et plus particulièrement le <i>Gossypium religiosum</i> L. Syst. Nat. II, 462 (1767) sont une première source de confusion et d'erreurs.....	6
A — Les textes linnéens et leurs références prélinnéennes .....	8
B — L'herbier de Linné et les documents d'herbiers contemporains .....	12
C — Essai de définition du <i>G. religiosum</i> par élimination des espèces convenablement définies .....	13
Ch. 2. — Les erreurs linnéennes ont été multipliées et parfois accrues par les auteurs post-linnéens .....	24
Ch. 3. — Les incertitudes sur les faits sont, elles aussi, responsables du désordre de la nomenclature des <i>Gossypium</i> .....	25
Ch. 4. — La taxonomie des <i>Gossypium</i> selon les nouvelles méthodes génétiques marque un très grand progrès sur les errements anciens .....	30
Appendice I : Index des auteurs prélinnéens consultés à la Bibliothèque du Conservatoire botanique de Genève .....	35

<sup>1</sup> Les numéros des pages sont ceux qui sont entre parenthèses.

PARTIE II. — LE <i>GOSSYPIMUM LAPIDEUM</i> TUSSAC (= <i>G. BRASILIENSE</i> MACF.) .....	37
§ 1. Discussion des textes, classement systématique, dénomination .....	37
§ 2. Définition spécifique .....	42
§ 3. Discussion des faits, variations, validité spécifique .....	43
PARTIE III. — LE <i>GOSSYPIMUM LATIFOLIUM</i> MURRAY (= <i>G. PURPURASCENS</i> WATT NON POIR. = <i>G. RELIGIOSUM</i> AUCT. NON L.):	47
§ 1 — Discussion des textes, séparation d'avec le <i>G. hirsutum</i> , dénomination .....	47
§ 2 — Définition spécifique .....	51
§ 3 — Discussion des faits, valeur systématique des caractères variables .....	53
a) Monopodialisme, port, caractères morphologiques de la tige et des rameaux .....	55
b) Caractères principaux des feuilles et des stipules .....	60
c) Caractères principaux des fleurs ; bractées involucrales, calice, corolle, étamines et pistil .....	63
d) Caractères principaux des fruits et des graines .....	68
e) Discussion générale .....	69
§ 4 — Délimitation et subdivision de l'espèce, variétés et hybrides, formes et races .....	70
1. Var. taïtense .....	71
2. Var. prostratum .....	72
3. Var. paniculatum .....	73
4. Var. Ekmanianum .....	74
5. Var. cambodiense .....	75
6. Var. deserticum .....	75
subvar. soninkurensense .....	76
subvar. akkorensense .....	76
subvar. chacoense .....	77
7. Var. pseudo-volubile .....	78
8. Var. tricuspidatum .....	79
9. Var. neotypicum .....	80
10. Var. archetypicum .....	81
Appendice 1 — Diagnose du <i>G. latifolium</i> Murray .....	82
— 2 — Diagnose du <i>G. purpurascens</i> Poir. ....	85

## PRÉFACE

Nous avons publié en avril 1938, dans *Candollea*, vol. VII, pp. 297-360, des *Hypothèses sur l'origine et les migrations des cotonniers cultivés et notes sur les cotonniers sauvages*. Ce travail constituait un essai de clarification dans la taxonomie d'un genre particulièrement complexe. Il reposait principalement sur des faits d'ordre géographique. Les questions de nomenclature y avaient été quelque peu négligées ; résidant alors au centre de l'Afrique, nous ne disposions en permanence que d'une bibliothèque très restreinte.

Nous avons depuis, et toujours sous la direction de Monsieur le Professeur B. P. G. Hochreutiner, repris ce travail. Les très riches collections bibliographiques, iconographiques et d'herbier rassemblées au Conservatoire botanique de Genève, sont, depuis plusieurs mois, chaque jour à notre disposition. En outre, depuis la publication de ces *Hypothèses*, nous avons pu, après ceux de Paris, Londres et Bruxelles, visiter les herbiers de Berlin, Vienne et Florence. Enfin, jusqu'en 1939, nos collections vivantes rassemblées à Soninkoura, près de Ségou, au Soudan français, n'avaient cessé de s'enrichir notamment en cotonniers de types primitifs, reçus de nombreuses parties du monde.

Cela nous a conduit à envisager la publication d'une série de notes en complément ou rectification du travail d'ensemble déjà publié.

Afin d'être plus clair et d'éviter, autant que possible, des répétitions et des modifications de notre nomenclature au cours de ce Tentamen, nous signalerons, dès à présent, en nous réservant de les justifier plus tard, les changements qu'il faut apporter aux noms spécifiques employés dans notre étude de 1938.

Ces changements sont résumés dans les lignes ci-dessous, où les noms qui doivent subsister sont indiqués en caractères gras.

Le **G. obtusifolium** Roxb. (1832) reste inchangé.

Le **G. herbaceum** L. (1753) reste inchangé.

Au binôme *G. Nanking* Mey. (1836)<sup>1</sup>, improprement décrit par Watt en 1907 et interprété par nous sur la foi de ce dernier auteur, doit être

---

<sup>1</sup> Nous avons déjà dit que le nom de *G. indicum* Lam. s'appliquant à un hybride, ne pouvait convenir pour dénommer cette espèce, qui est bien connue mais qui, par une singulière malchance, a toujours été mal nommée. Le *G. Nanking* est, d'après la description originale de Meyen, une forme du *G. obtusifolium* Roxb.



substitué le nom de **G. eglandulosum** Cav. *Dissertatio sexta, Mantissa* III, 354 (1788).

Le **G. arboreum** L. (1753) reste inchangé.

Le *G. hirsutum* L. (1763) cité par nous en 1938 devient le **G. hirsutum** Miller *Gard. Dict.* 7<sup>me</sup> éd. (1759) = L. *Sp. Plant.* (1763) partim, non L. *Syst. Nat.* (1767) nec *Mant.* (1771).

Au *G. purpurascens* Poir. (1811), improprement décrit par Watt en 1907 et interprété par nous sur la foi de cet auteur, doit être substitué le nom de **G. latifolium** Murray, *Commentatio comprehendens...* *Nov. Comment. Soc. Reg. Gott.* VII, 22-24, t. I (1776).

Le **G. barbadense** L. (1753) reste inchangé.

Le **G. peruvianum** Cav. (1788) reste inchangé.

Le *G. brasiliense* Macf. (1837) devient le **G. lapideum** Tussac, *Flore des Antilles* II, 67 (1818).

---

## PARTIE I

### CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA NOMENCLATURE DES COTONNIERS CULTIVÉS.

---

Un exposé historique des nomenclatures proposées pour les cotonniers cultivés, depuis Linné jusqu'à nos jours, pour être complet, tiendrait une place excessive.

Il est en effet impossible de trouver une question plus — et surtout plus mal — controversée.

Nous voudrions essayer ici d'exposer la raison profonde de ces controverses. Elle réside en une confusion réelle, et elle ne peut être dissipée que si l'on distingue résolument l'enchaînement quasi continu des formes et des types, du compartimentage arbitraire qu'il est nécessaire de leur imposer, afin d'en pouvoir faire l'étude.

Pratiquement, la nomenclature a pour but de permettre à qui vient de déterminer une plante, d'avoir accès à l'ensemble des connaissances déjà rassemblées sur cette plante particulière. Ainsi, dans les *Index Seminum* examinés par lui, le Directeur d'un Jardin Botanique tropical évitera-t-il de fixer son choix sur les espèces de pays froid. Si l'on n'en usait pas ainsi, le progrès de l'agriculture dans les pays neufs, en particulier,

ne se ferait qu'avec une extrême lenteur, en raison du temps perdu à des essais d'acclimatation de plantes, par définition non acclimatables.

Admettons maintenant que, chargé d'introduire la culture du cotonnier dans une île restée déserte des Antilles, nous ayons consulté successivement la seconde édition du «*Flora of the South-Eastern United States*» de Small, publiée en 1913, puis l'*Index Kewensis*. Dans ces deux ouvrages qui, l'un et l'autre, font justement autorité, nous apprendrions tout d'abord que le «common cotton» du sud-est des Etats-Unis est le *Gossypium herbaceum* Linné (Small l. c., 778), puis que ce même *Gossypium herbaceum* Linné est originaire de l'Asie tropicale (Ind. Kew. II, 1057). Faisant notre métier en conscience, nous écririons aussitôt, à Bombay par exemple, afin d'obtenir des semences d'origine de ce *Gossypium herbaceum* L. Nous recevriions alors, des très obligeants directeurs de l'Indian Central Cotton Committee, un sachet comprenant quelques graines de «Surat 1027 ALF». La culture dans les conditions locales de ces graines nous donnerait des résultats probablement nuls, à tout le moins quantitativement et qualitativement inférieurs des trois quarts, à ceux obtenus dans les îles voisines. Dans ces conditions, expérimentalement convaincus, nous proposerions avec loyauté de cultiver dans notre île déserte le cocotier ou la canne à sucre... Mais non pas le cotonnier<sup>1</sup>.

Or, c'est exactement à cette sorte d'erreur que la nomenclature botanique se propose de porter remède.

Toute nomenclature bien faite doit comporter une série de noms : 1<sup>o</sup> universellement adoptés, 2<sup>o</sup> adaptés avec précision à un groupement lui-même défini aussi peu arbitrairement que possible.

La première condition a trouvé sa codification définitive dans les *Règles de la nomenclature* édictées par le V<sup>me</sup> Congrès international de botanique.

Il est indispensable de respecter ces règles, dont la principale est celle de la priorité des noms.

Or, jusqu'ici, les monographies du genre *Gossypium* n'en ont jamais tenu compte. Ainsi, en dehors des erreurs de fait, souvent inévitables et, presque toujours, excusables, il est des erreurs de textes, nom-

---

<sup>1</sup> Que l'on veuille bien ne pas croire qu'il s'agit là d'une parabole, bien des exemples réels de cette sorte d'erreur nous sont précisément connus en matière de culture cotonnière.

breuses et inadmissibles. La nomenclature des cotonniers cultivés en est devenue presque indéchiffrable.

Linné lui-même assume une très grande part de responsabilité dans ce désordre. Nous commencerons donc par lui, l'exposé historique, rendu indispensable à cause des contradictions entre les textes.

---

**Chapitre 1. — Les espèces nommées par Linné et plus particulièrement le *Gossypium religiosum* L. Syst. Nat. II, 462 (1767) sont une première source de confusions et d'erreurs.**

L'editio duodecima aucta et reformata du *Systema naturae*, publiée à Stockholm en 1767, est, dans les œuvres de Linné, la première en date comportant cinq espèces sous le genre *Gossypium*. Ce nombre ne variera plus dans les éditions ou publications ultérieures du père de la botanique moderne.

Ces cinq espèces sont ainsi décrites à la page 462 :

« *herbaceum* — 1. *G. fol. quinquelobis subtus uniglandulosis, caule herbaceo.*

« *arboreum* — 3. *G. fol. palmatis : lobis lanceolatis, caule fruticoso. Inter foliorum sinus saepe lacinula, unde omnes sinus obtusi.*

« *hirsutum* — 4. *G. fol. quinquelobis subtus uniglandulosis ramulis petiolisque pubescentibus. Gossypium frutescens pentaphyllos barba-dense. Pluk. alm., 172, t. 299 f. 1. variat foliis obtusis ; saepe bienn.*

« *religiosum* — 5. *G. fol. trilobis acutis subtus uniglandulosis ramulis nigro-punctatis. Gossypium frutescens annuum, folio vitis ampliore quinquefido. Pluk. alm., 172, t. 188 f. 2 ? Habitat in Indiis. Fruticans. Frutex ramis vix pilosis, sed uti petioli adpersus atomis nigris. Folia cordata, profunde triloba, in fertiliori solo quinqueloba, magnitudine palmarum, acuminata, glandula unica sub costa tantum media. Stamina omnino monadelph.*

« *barbadense* — 2. *G. foliis trilobis integerrimis, subtus triglandulosis.*»

Nous estimons qu'il y a lieu d'éliminer de la nomenclature botanique binôme le *Gossypium religiosum*. En voici les raisons :

En droit, l'article 63 des Règles de Cambridge, autorise cette élimination s'il est démontré qu'il s'agit là d'un *nomen ambiguum*. Or, le

*Gossypium religiosum* L. (1767) doit être tenu pour synonyme du *Bombax religiosa* L. (1753).

En fait, ce même *Gossypium religiosum* est, en outre, un *nomen confusum*. Mais l'élimination d'un *nomen confusum*, art. 62 des Règles de Cambridge, est subordonnée à une décision formellement prise au cours d'un Congrès international.

Or, la confusion autour de ce terme est réellement très grande. C'est en cherchant, soit à la dissiper, soit à la démontrer, que nous est apparue l'ambiguïté primitive. Cette ambiguïté nous permet d'éliminer un terme particulièrement encombrant, sans attendre la réunion du prochain Congrès international. Notre but est ici, d'une part de démontrer l'ambiguïté, d'autre part de montrer que la confusion est sans remède si l'on maintient le système proposé par Linné, sans éliminer le *G. religiosum* et sans rectifier les quatre autres diagnoses proposées par cet auteur.

En effet, pour quatre des cinq espèces précitées, il s'est établi, peu à peu, sinon quant à leurs limites, du moins quant à leur forme typique — ou mieux centrale — une quasi unanimité.

Il n'en est pas de même pour le *Gossypium religiosum*. Pour tenter de définir cette espèce, trois méthodes sont possibles : analyser les textes de Linné ainsi que leurs synonymies ; se reporter aux étiquettes de l'Herbier de Linné ; procéder par élimination des quatre autres espèces linéennes.

Parlatore<sup>1</sup> en suivant la première et, sans doute, aussi la troisième méthode, groupe sous le nom de *G. religiosum* L. les cotonniers cultivés à 26 chromosomes, à feuilles profondément incisées, à graines non noires ni nues<sup>2</sup>, c'est-à-dire à peu près les *G. peruvianum* Cav. et *G. lapideum* Tuss. (= *G. brasiliense* Macf.) de notre classification, la seconde espèce étant la forme centrale.

Hutchinson et Ghose<sup>3</sup> en suivant — vraisemblablement fide Watt — la seconde méthode, arrivent à une conclusion toute différente; ils

---

<sup>1</sup> *Le Specie dei Cotonì*, Florence 1866.

<sup>2</sup> Pour les caractères différentiels, les descriptions sont résumées selon l'ordre suivi dans nos « *Hypothèses...* » et non selon l'ordre des auteurs cités. Cela afin d'être clair.

<sup>3</sup> *The classification of the cottons of Asia and Africa*, Ind. Journ. of Agric. Sc. VII, pt. II, 233-257, Bombay, avril 1937.

prennent pour forme centrale du *G. religiosum*, des cotonniers à 26 chromosomes, à feuilles massivement découpées et graines à duvet roux ou absent. Ils identifient donc à peu près l'ensemble de leur *G. religiosum* au *G. purpurascens* Poir. tel que nous-mêmes avons proposé qu'il fût délimité (c'est-à-dire : ils l'identifient au *G. latifolium* Murray, sur la définition précise duquel nous nous proposons de revenir).

Ces auteurs ont visiblement cherché à maintenir intacte la classification linnéenne. Ils sont les seuls dans ce cas, à notre connaissance, mais leur opinion prend un poids particulier du fait de leur très grande compétence :

Parlatore nous paraît devoir être tenu pour la plus sûre autorité du XIX<sup>me</sup> siècle. Il a travaillé sur une abondante collection de plantes vivantes.

J. B. Hutchinson est le chef actuel de la Cotton Research Station de la Trinidad, dont les *Mémoires* sont très remarquables, et par l'esprit strictement scientifique dans lequel ils sont rédigés, et par l'énorme documentation in vivo qui leur sert de base.

Or, nous venons de voir à quel point leurs conclusions sont contradictoires quant au *G. religiosum*.

Sur 27 autres citations du *G. religiosum*, chez autant d'auteurs différents, nous en avons trouvé : 8 plus ou moins — mais jamais identiquement — conformes à la solution de Parlatore : *G. peruvianum* + *G. lapideum* ; 12 plus ou moins — mais jamais identiquement — conformes à la solution de Hutchinson et Ghose : *G. latifolium* Murr. (= *purpurascens*). En outre, il existe une synonymie avec le *G. barbadense* L., une synonymie avec le *G. eglandulosum* Cav. (= *Nanking*), deux synonymies avec le *G. tomentosum* Nuttall (espèce sauvage) et trois définitions « incertissimæ sedis ».

En présence d'un tel désaccord, il n'est pas superflu de reprendre pour notre compte chacune des trois méthodes d'identification mentionnées plus haut. Nous examinerons donc successivement : les textes linnéens, les documents des herbiers de Linné et de ses contemporains, les éliminations possibles et nos conclusions.

#### A. — LES TEXTES LINNÉENS ET LEURS RÉFÉRENCES PRÉLINNÉENNES.

Le texte du *Systema Naturae* de 1767 peut se résumer, sous forme de clef analytique, de la manière suivante :

- 1 — Feuilles quinquefides, une glande présente à leur face inférieure, tige herbacée ..... : *herbaceum*
- Feuilles lobées ..... : 2
- 2 — Feuilles palmatilobées, lobes lancéolés, tige frutescente, lobules supplémentaires souvent présents au fond des sinus ..... : *arboreum*
- Feuilles à cinq ou trois lobes ..... : 3
- 3 — Feuilles 5-lobées, une glande présente à leur face inférieure, rameaux et pétioles pubescents ; feuilles parfois obtuses ..... : *hirsutum*
- Feuilles 3-lobées ..... : 4
- 4 — Une glande présente à la face inférieure des feuilles aiguës ; rameaux ponctués de noir ; feuilles lobées aussi profondément que celles de la vigne ; lobes acuminés ..... : *religiosum*
- Trois<sup>†</sup> glandes présentes à la face inférieure des feuilles, « très entière »<sup>1</sup> (sic), trilobées ..... : *barbadense*

Par la méthode des cultures comparatives et de multiples autres observations, il a été démontré, depuis assez longtemps déjà, que ni le nombre des lobes foliaires, ni celui des glandes plus ou moins apparentes sur la face dorsale des nervures foliaires, n'ont de valeur systématique.

Dans le texte de 1767, l'essentiel est donc dépourvu de signification.

Reste l'accessoire. Dans la description non différentielle du *G. religiosum*, telle que Linné l'a donnée, les ponctuations noires des rameaux et des pétioles ainsi que la profonde lobation et l'acumination des feuilles doivent être retenues, parce qu'elles justifient pleinement l'opinion de Parlatore. Ces trois caractères, en effet, se trouvent réunis chez le *G. lapideum* (= *brasiliense*). De plus la synonymie indiquée par Linné avec Plukenett paraît être, à première vue, définitivement démonstrative en faveur de l'identité du *G. religiosum* L. et du *G. lapideum* Tuss. Cependant, un examen très attentif nous a conduit à penser qu'elle est démonstrative du contraire.

En effet, nous montrerons plus loin qu'il y a contradiction entre le texte de Plukenett et la figure à laquelle il sert de légende et cela, essentiellement, par la présence du mot « annuum » et par l'absence des mots « semina coarctata ». Cette contradiction et la présence, après

---

<sup>1</sup> Expression inadéquate qui a donné lieu à de nombreuses confusions.

« fig. 2 », d'un point d'interrogation dans le texte de Linné nous donne à penser que ce signe concerne *uniquement* la figure et non pas l'ensemble de la référence.

Or, c'est la figure *uniquement* qui est identique au *G. lapideum*. Donc, c'est cette dernière identité que Linné tenait pour douteuse. Ainsi ne saurait-on la couvrir de son autorité.

Linné accroît, d'ailleurs, la confusion de sa définition primitive en écrivant, en 1771, dans le *Mantissa Plantarum altera*, 436 :

« Gossyp. ...*arboreum*. Synonyma *Rumphii*<sup>1</sup> et *Plukenetii*<sup>2</sup> videntur potius ad *G. arboreum* amandanda. »

Ces deux références illustrées par des dessins, le premier parfait, le second assez clair, se rapportent à des cotonniers à feuilles profondément incisées mais néanmoins très différents l'un de l'autre. Le *Gossypium latifolium* de Rumphius, p. 37, t. 13 du tome IV de l'*Herbarium amboïnense*, publié en 1750, est très clairement illustré par un dessin exact et précis, et nous le rattachons au *G. barbadense*, f. *vitifolium*. Le *Gossypium herbaceum* s. *Xylon maderaspatense, rubicundo flore pentaphylleum* de Plukenett, t. 188, f. 3 de la *Phytographia* publiée en 1696, est illustré par un dessin imprécis et même incorrect dans ses détails mais que nous estimons devoir rattacher au *G. arboreum* L., consensus auctorum. Cette correction du *Mantissa plantarum* aboutit, de plus, à classer comme synonymes sous le seul *G. religiosum* L., deux cotonniers cités par Plukenett comme spécifiquement différents (t. 188, f. 2 et t. 188, f. 3), sans toutefois préciser la valeur du point d'interrogation accolé, par Linné en 1767, à la première (f. 2) de ces citations. Il y a donc ici la confusion la plus extrême.

Au demeurant — et voici qu'apparaît l'ambiguïté du binôme *Gossypium religiosum*, déjà si confus — la référence à Plukenett, t. 188, fig. 2, n'est pas mentionnée dans les 2<sup>me</sup> et 3<sup>me</sup> éditions du *Species Plantarum* de Linné. En revanche, dans la première édition de cet ouvrage, p. 512, on trouve, sous le genre *Bombax*, l'indication suivante: «*religiosa* — *Bombax foliis quinquelobis acuminatis subtus tomentosis (Xylon) Fl. zeyl. 222* » à quoi fait suite la référence Plukenett citée ci-dessus (f. 2)

---

<sup>1</sup> Note citée in *Species Plantarum* 2<sup>me</sup> éd. (1763) cf. plus loin p. 27. Ce *G. latifolium*, prélinnéen, ne doit pas être confondu avec le *G. latifolium* Murr. qui qualifie une plante tout à fait dissemblable.

<sup>2</sup> Note citée in *Species Plantarum* 1<sup>re</sup> éd. (1753) cf. plus loin p. 25.



et, cette fois, sans aucun point d'interrogation. Ce *Bombax religiosa* n'existe plus — et rien ne se rattache plus à lui sous le même genre — dans les éditions ultérieures du *Species Plantarum*<sup>1</sup>, ni dans la XII<sup>me</sup> édition du *Systema Naturae*.

Nous reportant au *Flora zeylanica*, p. 99, publié par Linné en 1748, nous trouvons : « 222 — Xylon foliis quinquelobis acuminatis subtus tomentosis » à quoi fait suite la référence Plukenett, sans point d'interrogation et, cette fois, complète, c'est-à-dire avec la localisation « *insulae Providentiae* » à la suite de « quinquéfido ». En outre, deux autres références : « *Althoea arbor* ... Herm. zeyl. 32 » et « *Ketmia folio quinquéfido*... Burm. zeyl. 136 ». Enfin, une description : « *Folia magna, basi, cordata, subtus tomentosa, quinqueloba : lobis ovatis, acuminatis, integerrimis : posticis minoribus. Corolla maxima, petalis emarginatis. Stamina numerosa, distincta, corolla longe breviora. Antheræ oblongae, erectae. Stylus filiformis* ». Obs. ... *polyandra, minime monadelphica ex nostra observatione.* »

Il ne nous paraît pas utile de pousser plus loin ces citations<sup>2</sup> et nous nous excusons même d'en avoir alourdi notre texte. Mais il est très nécessaire de mettre clairement en relief les incertitudes de Linné quant à son *Gossypium religiosum*, qu'il ne rattache pas formellement, à son *Bombax religiosa*, mais dont il juge nécessaire de dire, en fin de description « ... *Stamina omnino monadelphica*... » Ce qui, à tout le moins autant que les reclassements successifs de la synonymie Plukenett, nous paraît démonstratif de ses incertitudes. Ainsi l'identification de ce *Gossypium* dont Linné lui-même n'a peut-être jamais été très sûr qu'il en fût bien un, nous paraît-elle une entreprise vaine, du moins par l'analyse des textes qui tendent à le définir.

Au *G. religiosum* L. in Parlatore 1866, devrait être ajouté comme texte : *nomen delendum species multas coarctans*, et il faudrait substituer comme légende de l'illustration : *G. lapideum* Tuss.

<sup>1</sup> Il convient, d'ailleurs, de noter que le genre *Bombax* lui-même, classé sous « polyandrie monogynie » dans l'édition de 1753 a été placé avec les *Gossypium* sous « monadelphie polyandrie » dans celle de 1763 et y reste ultérieurement maintenu.

<sup>2</sup> Elles nous ramèneraient, notamment, à un cotonnier très certain, le *Cudu-pariti* de Rheede, *Hortus malabaricus* t. 31, qui est un *G. arborescens* f. *neglectum* (sensu nostro 1938), et ceci par l'intermédiaire de la *Ketmie* de Burmann, elle-même décrite notamment par « ... *Stamina numerosa distincta*... » !



Quant au *G. religiosum* L. in *Syst. Nat.* XII<sup>e</sup> éd., 462, (1767), ce qui précède nous autorise à le qualifier de nomen ambiguum, igitur delendum.

B. — L'HERBIER DE LINNÉ ET LES DOCUMENTS D'HERBIER CONTEMPORAINS.

Nous n'avons pas pu étudier nous-même l'herbier de Linné. Cette étude, pour les *Gossypium*, a été faite minutieusement par Sir George Watt qui en a publié les résultats avec de nombreuses illustrations dans « *The wild and cultivated cotton plants of the world* » (1907). Il ressort de cette étude qu'un seul specimen existe dont on puisse dire avec certitude que Linné l'ait étiqueté : *Gossypium religiosum*.

L'étiquette primitive de ce spécimen porte « *Xylon americanum praestantissimum, semine virescente... an Gossypium barbadense ?* » En bas et à gauche de cette étiquette est un papillon marqué « *religiosum* » de la main de Linné ; en bas et à droite un autre papillon marqué « *barbadense* » de la main de Smith (écritures identifiées par Watt).

Ajoutons ici que le « *Xylon americanum praestantissimum, semine virescente* » de la détermination primitive est une dénomination de Lignon citée par Tournefort et donnée par Linné en synonymie de son *G. hirsutum* dans les deuxième et troisième éditions du *Species Plantarum*. Mais, elle est exclue de cette espèce — et non reclassée — dans le *Mantissa* !

Le spécimen, pour autant que nous en puissions juger sur la photographie qu'en donne Watt, l. c., t. 32, est un *G. hirsutum* L. tendant assez fortement vers le *G. jamaicense* Macf., (sensu nostro 1938). Il comporte une fleur, largement exserte de bractées subéquidentées. Ce n'est, en tous cas, ni un *G. lapideum* (= *brasiliense*), ni un *G. latifolium* (= *purpurascens*) tels que nous les définissons<sup>1</sup>. Selon Watt, le spécimen

<sup>1</sup> Sur la même planche de Watt se trouve, en outre, la reproduction du spécimen « *Jardin de M. Morel à Besançon* » de l'herbier J. Gay, existant à Genève, que nous-même avons cité comme exemple caractéristique de notre *G. purpurascens* var. *religiosoides*. Watt donne les deux figures comme illustrations de son *G. hirsutum* var. *religiosa*. Or, un bref coup d'œil suffit déjà pour voir les différences que nous estimons spécifiquement significatives : les fleurs du Jardin de M. Morel étant petites, presque encloses dans des bractées à dent médiane très nettement proéminente.

linnéen fait foi. D'après cette opinion, l'on est donc en droit d'écrire *G. religiosum* L. (1767) = *G. hirsutum* L. (1753), var. .... Forma serait d'ailleurs préférable à var.

Mais nous tenons pour certain que le *G. religiosum* du *Systema Naturae* n'a rien de commun avec ce spécimen d'herbier. En effet, ce spécimen ne présente pas du tout les caractères de la diagnose-type, ce qui d'ailleurs arrive fréquemment dans l'herbier de Linné. Il n'est point particulièrement « adpersus atomis nigris », ses feuilles ne sont pas « profunde triloba », elles ne sont que faiblement « cordata » et « acuminata ».

Nous ne ferons pas état du caractère — laine et duvet roux — sur lequel Watt insiste fort. Il n'en existe aucune mention dans le *Systema Naturae* de 1767 ni dans les écrits antérieurs de Linné et des auteurs cités par lui<sup>1</sup>.

Si — mais ce n'est pas le cas<sup>2</sup> — le *G. purpurascens* var. *religiosoides* publié par nous dans nos *Hypothèses* (et dont le nom devrait être *G. latifolium* var. *religiosoides* d'après notre nouvelle nomenclature) méritait d'être retenu, la définition (*Hyp.* 37) devrait être corrigée en *Formae ad G. hirsutum* var. *religiosum* Watt 1907 (non *G. hirsutum* L. 1763, nec *G. religiosum* L. 1767) vergentes.

#### C. ESSAI DE DÉFINITION DU *G. RELIGIOSUM* PAR ÉLIMINATION DES ESPÈCES CONVENABLEMENT DÉFINIES.

En appliquant la troisième méthode, nous serons amené à sortir du cadre que nous nous étions primitivement tracé. La définition comparative du *G. religiosum* dans le *Systema Naturae*, suppose préalablement déterminées les autres espèces, sur lesquelles on est à peu près

---

<sup>1</sup> C'est dans l'édition de Willdenow du *Species Plantarum* (publiée en 1800) que ce caractère apparaît pour la première fois dans la définition du *G. religiosum*; cf. plus loin p. 36.

<sup>2</sup> En effet une étude minutieuse et faite, notamment in vivo, sur de nombreux cotonniers à laine rousse d'espèce *G. hirsutum* Mill. ou *G. latifolium* Murr., nous a montré que ce caractère se trouvait dans des formes, généralement primitives, rattachables à des variétés très diverses, tant dans l'une que dans l'autre espèce. On le trouve cité notamment dans les diagnoses originales du *G. taitense* Parl. et du *G. mexicanum* Tod. Or, tous les auteurs modernes estiment qu'il existe certainement une différence d'ordre spécifique entre ces deux cotonniers dont les types sont précisément connus.

d'accord actuellement, parce que l'on interprète les textes linnéens dans leur esprit et non pas d'après leur forme conçue d'une manière trop étroite.

La première subdivision, effectuée par Linné, dans son genre *Gossypium*, apparaît dans l'*Hortus Cliffortianus* publié, à Amsterdam, l'année 1737, page 350. Elle est ainsi rédigée :

« *Gossypium* g. pl. 559.

« 1 — *Gossypium* caule decumbente.

« *Gossypium* herba, semine albo *Moris. hist.* 3 p. 517 f. 12, t. 17 f. 1.

« *Gossypium* frutescens, semine albo. *Bauh. pin.* 430.

« *Gossypium* sive *Xylon*. *Dod. pempt.* 66. *Lob. hist.* 370.

« *Gossypium* brasilianum, flore flavo. *Sloan. flor.* 156.

« *Xylon* sive *Gossypium* herbaceum. *Bauh. hist.* 1 p. 343. *Tourn. inst.* 101. *Bærh. lugdb.* 1 p. 273.

« *Aminiu*. *Pis. bras.* 2 p. 186.

« *Crescit in sepibus* Americae : *Brasiliæ*, *Jamaicæ*, etc.

« 2 — *Gossypium* caule erecto.

« *Gossypium* arboreum, caule lævi. *Bauh. pin.* 430.

« *Gossypium* arboreum *Gotnemsegiar*. *Alp. aegypt.* 38 t. 38.

« *Gossypium* herbaceum S. *Xylon maderaspatense*, rubicundo flore « pentaphyllæum. *Pluk. phyt.* 188 f. 3.

« *Xylon* arboreum. *Bauh. hist.* 1 p. 346. *Tournef. inst.* 101. *Bærh. lugdb.* 1 p. 273.

« *Cudu-pariti Rheede mal.* 1 p. 55 t. 31.

*Crescit in utraque India.* »

Ainsi Linné pensait alors qu'il existait deux espèces<sup>1</sup> de cotonniers, l'une à port buissonnant, l'autre à port dressé.

Pour le *Gossypium caule erecto*, l'identification au *G. arboreum* L. sensu nostro, peut être tenue pour certaine. L'illustration du *Cudu pariti*, dans l'*Hortus malabaricus* de Rheede est parfaite ; celle de *Plukenett* est à peu près certaine et elle est confirmée par la mention « flore rubicundo » ; celle d'Alpinus, très maladroite, est probable. Les textes, souvent très obscurs, ne comportent aucune indication négative<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Mais la notion d'espèce n'a pas encore ici sa valeur définitive.

<sup>2</sup> Le terme d'Alpinus, *Gotnemsegiar*, certainement traduit de l'arabe : *quôtz es seghir*, petit coton, doit se comprendre comparativement au *kapok* et non à d'autres cotonniers.

Seule la localisation « ...crescit in utraque India... » peut prêter à malentendu.

Pour le *Gossypium caule decumbente*, les références sont, indiscutablement, contradictoires, si l'on admet qu'il s'agit là du *G. herbaceum* L. consensu auctorum et sensu nostro. De ce point de vue, la référence la plus certaine est celle de Morison qui, dans son *Historia Naturalis Oxoniensis*, cite deux cotonniers (avec des illustrations très fantaisistes). L'un est le *Gossypium herba semine albo*, du Proche-Orient ; l'autre, nommé *Gossypium herba flore campanulato*, a des feuilles plus grandes et des graines soudées ; c'est donc le *G. lapideum* (= *G. brasiliense*). Or, celui-ci n'est pas mentionné par Linné.

Les références à « *Xylon sive Gossipium herbaceum* » de J. Bauhin, Tournefort et Boerhaave, concernent aussi le cotonnier du Proche-Orient. Il en est de même pour celles à « *Gossypium sive Xylon* » de Dodonaeus et de Lobel.

En revanche, le *G. brasilianum flore flavo* de Sloane est identifiable au *G. lapideum* Tuss. ; l'*Aminiu* de Pison est peut-être aussi un *G. lapideum* mais plus probablement un *G. barbadense*, puisque la description de Pison contient les mots : « grana ... nigra ». Enfin la localisation donnée par Linné lui-même est en faveur de la solution *G. barbadense* ou *G. lapideum*.

La confusion entre le *G. herbaceum* L. consensu auctorum et les cotonniers sud-américains, telle qu'elle ressort des explications données ci-dessus, montre qu'il y a là une grave source de trouble et d'erreurs. Nous croyons en avoir trouvé la cause. Elle est dans le dessin de Lobelius, très fantaisiste mais, contexte consulté, très vraisemblablement applicable à un *G. herbaceum* L. consensu auctorum. Or, Morison, Bauhin et Pison ont exactement reproduit ce dessin, en illustration des cotonniers cités par Linné ; et cela sans nul doute par un artifice d'imprimerie économique auquel ne se refusent pas bien des auteurs contemporains, même parmi les plus grands<sup>1</sup>. Ces cotonniers sont différents entre eux ; mais Linné, préférant à juste titre les dessins à des

---

<sup>1</sup> Ainsi dans les *Pflanzenfamilien* d'Engler et Prantl, 6.51.53 (1895) trouve-t-on reproduits les dessins de Parlatores l.c. (1886), t. I-IV mais pour illustrer des compartiments spécifiques sensiblement différents de ceux qu'avait proposés cet auteur.

textes, généralement dépourvus de toute précision systématique, les a réunis à cause de la similitude des dessins.

Dans le *Flora Zeylanica*, Stockholm (1747), 122, Linné cite seulement le *G. caule erecto* ; il en reproduit les références, à la seule exception de celles figurant sous *Xylon arboreum* ; cela, nous ignorons la raison, mais il ne nous paraît pas nécessaire d'en rechercher quelqu'une, les descriptions de Bauhin, Tournefort et Boerhaave étant vraiment très peu significatives. — Linné ajoute en outre, en observation, « Frequentissima arbor in Hortis Academicis Europæorum ».

Dans l'*Hortus Upsaliensis*, Amsterdam (1748), 203, Linné ne mentionne pas le *Gossypium caule erecto* ; en revanche il mentionne :

« 1 — *Gossypium foliis quinquelobis* »

suivi de l'indication — comme synonyme — du *G. caule decumbente* de son *Hortus Cliffortianus*, avec ses références concernant Bauhin et Tournefort, mais non pas celles concernant Sloane et Pison. Viennent ensuite les indications suivantes :

« *Suecis* Bomull »

« Pharm. *Gossypii Semina*, *Bombycis Lana*

« Habitat in *America*, *Jamaica*, nunc in *Graecia*

« Hospitatur in *caldario*, annua. »

Ainsi, 1<sup>o</sup>) Linné a vu ce cotonnier, mais il ne l'a vu qu'en serre chaude et chacun sait les déformations trompeuses que ce mode de culture entraîne. 2<sup>o</sup>) Il renonce à l'identification du *G. caule decumbente* de son *Hortus Upsaliensis* avec les grands cotonniers sud-américains, ainsi que le prouve l'abandon des références à Sloane et à Pison. 3<sup>o</sup>) Enfin, il identifie l'espèce ainsi corrigée à celle dont les représentants sont cultivés de son temps en Grèce. Linné croit que ces représentants ont été importés d'Amérique, cela, nous le savons maintenant, est une erreur. Cette erreur d'ordre géographique n'enlève rien à la définition systématique du *G. foliis quinquelobis* qui peut être identifié avec certitude au *G. herbaceum* L. consensu auctorum.

« 2 — *Gossypium foliis trilobis*, integerrimis

« *Gossypium frutescens annuum*, folio trilobato, *barbadense*. *Pluk. alm.* 172 t. 188 f. 1.

« Habitat in *Barbados*

« Hospitatur in *caldario*, biennis, altero anno fructificans.

« Desc. Folia *cordata, triloba, integerrima, hinc diversa, licet fruticosa* « videatur, a *Gossypio* caule erecto, *Hort. cliff.* 350. »

La figure 1 de Plukenett est discutable. Les bractées sont nettement soudées à leur base mais réfléchies à 180 degrés et apparemment au nombre de quatre ; on y peut voir une imagination sans valeur. Ces bractées une fois éliminées, les feuilles sont d'un type assez nettement *barbadense*, sauf peut-être pour ce qui concerne le large dégagement des sinus.

L'habitat est correct si nous identifions ce *Gossypium foliis trilobis* au *G. barbadense* L. sensu nostro ; quant au cycle bisannuel mentionné, il est accidentel mais non invraisemblable, étant donné la culture en serre chaude.

Le qualificatif d'*integerrima* dans la description des feuilles nous reste parfaitement incompréhensible.

Ainsi, à la veille du *Species Plantarum*, on peut admettre que Linné connaissait, in vivo, les trois cotonniers qui prennent, en 1753, leur nom spécifique ; mais cette connaissance restait extrêmement imparfaite quant aux détails morphologiques et quant à l'aire géographique.

Le texte exact du *Species Plantarum*, première édition, Stockholm (1753), tome II, 693, est le suivant (avec les noms spécifiques écrits en petits caractères italiques et rejetés en marge) :

« *herbaceum* 1 — *Gossypium foliis quinquelobis*, caule herbaceo. « *Hort. ups.* 203. *Mat. Med.* 341.

« *Gossypium* caule decumbente. *Hort. cliff.* 350, *Roy. lugdb.* 359.

« *Gossypium frutescens*, semine albo, *Bauh. pin.* 430.

« *Gossypium*. *Cam. epit.* 203. Habitat in America, annuum.

« *barbadense* 2 — *Gossypium foliis trilobis integerrimis*. *Hort.* « *Ups.* 204.

« *Gossypium frutescens* annuum, folio trilobo, *barbadense*. *Pluk.* « *Alm.* 172 a t. 188 f. 1.

« Habitat in Barbados, biennis, fruticans.

« *arboreum* 3 — *Gossypium foliis palmatis: lobis lanceolatis*, caule « fruticoso

« *Gossypium* caule erecto. *Hort. Cliff.* 350. *Roy. lugdb.* 359.

« *Gossypium arboreum* caule lævi. *Bauh. pin.* 430.

« *Gossypium herbaceum* f. *Xylon maderaspatense*, rubicundo flore, « pentaphylleum. *Pluk. alm.* 172 t. 188 f. 3.

« Cudu-pariti. *Rheede mal.* I, 55, t. 31. *Habitat in* Indiæ *arenosis*, « fructicans. »

Ce texte peut se résumer comme suit :

1 : feuilles non palmatilobées .....	2
feuilles palmatilobées .....	<i>arboreum</i>
2 : feuilles 5-lobées .....	<i>herbaceum</i>
feuilles 3-lobées .....	<i>barbadense</i>

De très nombreuses déterminations ont été faites selon ce schéma linnéen primitif et son insuffisance a entraîné de nombreuses confusions, notamment celles du *G. arboreum* avec certaines formes sud-américaines, surtout du *G. lapideum*, et du *G. hirsutum* avec le *G. herbaceum*.

Nous avons dit plus haut qu'avant 1753 l'identification était à peu près certaine des termes linnéens et de leur interprétation actuelle. Cette certitude demeure après 1753 pour les *G. arboreum* et *barbadense*.

En revanche, l'affirmation « *Habitat in America* » pose à nouveau un point d'interrogation quant au *G. herbaceum*. La référence au résumé de Matthioli par Camerarius Dawson n'apporte aucun éclaircissement, cet auteur se contentant de dire qu'il traite du cotonnier herbacé, cultivé le plus communément.

La seconde édition du *Species Plantarum*, Stockholm 1763, et la troisième, Vienne 1764, sont identiques entre elles en ce qui concerne les *Gossypium*.

On y trouve :

« 1 — *herbaceum* », inchangé sauf — après Camerarius — une référence à « Rumphius *H. Amb.* 4 p. 33 t. 12 ». Il s'agit là d'un *G. eglandulosum* très nettement caractérisé, notamment par une excellente illustration<sup>1</sup>.

« 2 — *barbadense* : *Gossypium* foliis trilobis integerrimis, subtus triglandulosus. » Ensuite Linné réitère sans changement la référence à Plukenet et l'habitat ; enfin, il écrit :

« Glandulæ 3, sub costis foliorum, quæ non in præcedente. »

Ici apparaît le caractère des glandes à la face inférieure des feuilles, caractère dépourvu de toute valeur systématique car il varie très souvent d'une feuille à l'autre. La mention de ce caractère a encombré

<sup>1</sup> Watt, l.c. (1907), 128, cite cette illustration parmi les synonymes de son *G. Nanking* var. *Nadam*.



les descriptions jusqu'à nos jours<sup>1</sup>, bien que, dès 1866, Parlatore (l. c., 9) ait vivement insisté sur sa non-valeur.

« 3 — *arboreum* » : Inchangé, sauf une référence supplémentaire : « *Gossypium latifolium* Rumph. *H. Amb.* 4, p. 37 t. 13. » Le passage cité, qu'illustre une très belle planche, se rapporte sans aucun doute, ainsi que nous l'avons vu plus haut, à un *G. barbadense* f. *vitifolium* (nobis 1938). Cette erreur engendrera de nouvelles confusions avec le groupe sud-américain.

« 4 — *hirsutum* : *Gossypium foliis trilobis quinquelobisve acutis* « caule ramoso hirsuto. Miller n. 4.

« *Xylon americanum praestantissimum, semine virescente*. Tournef. « *Inst.* 101.

« *Habitat in America, annuum.* »

Le *G. hirsutum* Mill. apparaît ici pour la première fois dans l'œuvre de Linné. Il est caractérisé par deux références concordantes entre elles, ainsi que nous le verrons plus loin. L'habitat indiqué par Linné est bien celui que nous attribuons à cette espèce, à l'heure actuelle — mais il est le même que celui attribué par erreur au *G. herbaceum*.

Cette erreur de localisation montre combien Linné était peu au clair sur la question des *Gossypium*. On en trouvera une nouvelle preuve dans les considérations suivantes :

Dans cette 2<sup>me</sup> édition du *Species Plantarum*, Linné fait donc deux citations très claires pour le *G. hirsutum*, puis, en 1771, dans le *Man-tissa plant. alt.*, 436, il prétend exclure la synonymie de Tournefort, qui est exacte, et adopter la citation de Plukenett (*Phyt.* t. 188, f. 3), qui est fausse et qui désigne tout autre chose, à savoir le *G. eglandulosum*. Or, pas plus que d'autres, Linné ne peut se permettre de changer la signification d'un nom. Malheureusement, Cavanilles et Lamarck ont suivi ces errements et donc ont donné du *G. hirsutum* une définition contraire à celle qu'en avait donné Miller.

Il existe des spécimens d'herbier de Miller et du *Xylon americanum...* de Lignon, cité par Tournefort. Nous avons eu plus haut l'occasion de mentionner l'un de ces derniers à propos du *G. religiosum*. Cette collection, rassemblée pour la Duchesse de Beaufort, est très homogène (fide

---

<sup>1</sup> Et même, — constatation personnelle en 1934 — la sélection agricole des cotonniers.



Watt 1907, l. c., 188) et se rapporte sans aucun doute au *G. hirsutum* Miller.

De Miller, nous n'avons pu consulter qu'une édition du *Gardener's Dictionary*, la 8<sup>me</sup>, datée de 1768 mais vraisemblablement rédigée avant que cet auteur ait eu connaissance de la 12<sup>me</sup> édition (1767) du « *Systema Naturae* » de Linné. Le texte, très abondant, rédigé en anglais, en a été traduit et résumé par nous comme il suit :

« n. 1 — *G. herbaceum* Hort. Upsal. 203 = Cotonnier commun du « Levant (Common Levant cotton) pétales jaune pâle à blanc, graines « duveteuses, plante de deux pieds de hauteur,

« n. 2 — *G. barbadense* Hort. Upsal. 205 — Antilles, feuilles trilo-  
« bées, fleurs au bout des branches<sup>1</sup>, plus grandes, plus jaunes que  
« ci-dessus, graines noires, plante de quatre à cinq pieds de hauteur.

« n. 3 — *G. arboreum* — Plante de six à huit pieds de hauteur ; feuil-  
« les palmatilobées, fleurs au bout des branches, plus grandes encore  
« que ci-dessus, profondément jaunes.

« n. 4 — *G. hirsutum* — est endémique dans les Indes orientales et  
« occidentales (is a native of the East and West Indies), annuel, plante  
« de trois pieds de hauteur, hirsute ; feuilles 3- à 5-lobées, velues ;  
« fleurs partout sur les branches, grandes, de couleur jaune-soufre sale,  
« avec une large tache pourpre à la base des pétales, — coton de la  
« meilleure qualité, recouvrant, sur la graine, un épais duvet vert —  
« sorte cultivée depuis peu, et avec le plus grand succès, en Caroline. »

Miller, qui a la priorité pour ce nom, a cultivé lui-même ce *G. hirsutum* en serre chaude et sa description concorde avec ses spécimens d'herbier. Donc l'existence d'un cotonnier velu, à feuilles plutôt massivement découpées — mais à la limite de la profonde incision — à fleurs jaunes, marquées d'une large tache pourpre à la base de leurs pétales, est certaine à la fin du XVIII<sup>me</sup> siècle dans l'Amérique centrale. On peut également tenir pour certain que c'est sur des plantes de cette forme que s'est échafaudée la prospérité du cotton-belt nord-américain, qui fournit actuellement 60% de la production mondiale. Or, cette forme primitive, telle que Miller l'a connue et décrite, n'existe plus de nos jours, sinon à l'état d'anomalie ou de curiosité botanique.

---

<sup>1</sup> C'est là la première mention de cette forme d'adaptation sciaphobe dont Poiret fera une espèce, sous le nom de *G. racemosum* ; voir plus loin p. 58, (40).

Apparaissant dans une culture, elle serait détruite ou isolée. Soumise à des spécialistes, elle serait dite hybride.

Trois hypothèses se présentent ici pour la définition précise du *G. hirsutum* Mill. (non L. 1767, nec 1771).

Dans la première, le *G. hirsutum* de Miller n'aurait été qu'un hybride factice et récent, rapidement et constamment disjoint, dans son habitat usuel, vers ses deux types parentaux : d'une part, le Sea-Island (*barbadense*), méridional et maritime et, d'autre part, l'Upland (*hirsutum*, au sens actuel de cette épithète), septentrional et continental ; le Sea-Island glabre et taché de pourpre à la base de ses pétales, l'Upland velu et non taché.

Dans la seconde hypothèse, ce *G. hirsutum* s'identifierait au *G. jamaicense* Macf. et, contrairement à ce que nous avons avancé en 1938, « *Hypothèses ...* » p. 40, la disjonction de cette espèce-mère des cotonniers cultivés américains serait de date très récente.

Dans la troisième hypothèse, enfin, le *G. latifolium* Murray (= *G. purpurascens* Poir., sensu nostro 1938), serait en réalité le *G. herbaceum* de Miller et, *in parte*, de Linné<sup>1</sup>. C'est par hybridation de ces *G. herbaceum* et *G. hirsutum* de Miller que serait né ce que, de nos jours, on identifie au *G. hirsutum* Linné.

La discussion de ces hypothèses nous entraînerait en dehors du cadre restreint de cette note<sup>2</sup>. Pour l'instant nous admettons la première d'entre elles, sans chercher à la démontrer par des textes et des observations en tous cas postérieurs à la mort de Linné.

Toutefois, nous la modifierons légèrement. Attendu que personne ne sait si le *G. hirsutum* de Miller est dû à une mutation du *G. hirsutum*<sup>3</sup> primitif et classique (c'est-à-dire à pétales blancs sans tache et à feuilles massivement découpées) ou à une hybridation de ce même *G. hirsutum* avec le *G. barbadense*, il en résulte que le nom de *hirsutum* peut parfaitement être conservé aussi bien pour le *hirsutum* primitif que pour la plante de Miller. On maintient ainsi la priorité de ce binôme pour tout

---

<sup>1</sup> Cf. notamment *Hort. Clifford.* p. 350 « Crescit in utraque India... » comparez aussi ce que nous avons dit dans nos *Hypothèses etc...* alinéa a) p. 46 in *Candollea* XII, 342 (1938).

<sup>2</sup> Nous nous proposons de leur consacrer une étude spéciale.

<sup>3</sup> Des mutations analogues, très rares, ont été observées par nous dans nos cultures.

le groupe connu actuellement sous ce nom, ce qui, pratiquement, est très nécessaire.

Revenant au texte linnéen de 1767<sup>1</sup>, nous constatons à nouveau quelques changements par rapport au texte de 1764.

L'addition des mots «subtus uniglandulosis» à la description des feuilles du *G. herbaceum* et du *G. hirsutum* est, nous l'avons vu, sans valeur.

En revanche, l'observation de lobules fréquents au fond des sinus foliaires, identifie définitivement le *G. arboreum* à ce que nous nommons ainsi actuellement.

En outre, la nouvelle référence à Plukenett du *G. hirsutum* est en contradiction avec l'opinion généralement admise, car la figure 1 du tableau 299 de la *Phytographia* représente très certainement un *G. eglandulosum* Cav. Quant à l'indication «variat foliis obtusis» elle paraît démonstrative du fait que Linné n'a jamais distingué clairement le cotonnier herbacé de la Méditerranée orientale et celui d'Amérique.

Enfin, en 1771, Linné, dans le *Mantissa Plantarum altera*, p. 436, dont nous avons déjà mentionné les conclusions, revient sur le classement de certaines de ses références et ajoute encore ainsi à la confusion de ses observations relatives aux *Gossypium* !

Il convient de noter, à la fin de cette exégèse, peut-être un peu trop longue, combien l'interprétation de ces anciens textes exige de précautions. Il serait en effet gravement imprudent de tenir, par exemple, pour une absence de fait, l'absence de mots quant aux taches des pétales des trois premières espèces, citées par Miller. De telles omissions, plus encore que les erreurs, ont compliqué le problème que nous tentons ici de résoudre.

#### RÉSUMÉ

Résumant ce qui précède, nous estimons avoir le droit d'en tirer les conclusions suivantes quant aux espèces linnéennes :

1° L'identité du *G. arboreum* L. peut être tenue pour certaine et conforme à l'usage courant.

Le *G. eglandulosum* Cav. (*G. Nanking* Mey.) ne doit pas être inclus dans ce *G. arboreum* L. (références de Plukenett t. 299 f. 1 au *G. hirsutum* et de Rumphius t. 12 au *G. herbaceum*) mais bien être traité en espèce distincte, imparfaitement connue par Linné.

<sup>1</sup> Que nous avons cité précédemment in extenso. p. (6).

2° L'identité du *G. herbaceum* L. n'est pas définissable avec une certitude absolue. Il est *commode* de réserver ce terme spécifique au cotonnier herbacé du Levant, ainsi qu'on le fait encore de nos jours, mais cela suppose que l'on en précise les diagnoses primitives.

3° L'identité du *G. hirsutum* L. est discutée. En tout cas, la priorité, postérieurement à 1753, doit être accordée au *G. hirsutum* Mill. 1759 ; ce dernier binôme sera traité, sensu stricto, comme une forme archaïque ou hybride, mais, sensu lato, comme une espèce englobant tout le groupe actuellement réuni sous cette dénomination.

Les références linnéennes à des cotonniers asiatiques herbacés et hirsutes doivent être éliminées à la fois des espèces *G. herbaceum* L. et *G. hirsutum* L. On considèrera que ces références s'appliquent très vraisemblablement au *G. obtusifolium* Roxb., espèce non reconnue par Linné faute de la documentation nécessaire.

4° L'identification du *G. religiosum* L. doit être tenue pour impossible. Dans l'hypothèse la plus favorable, ce terme ne pourrait être considéré que comme s'appliquant à trois espèces bien distinctes, les *G. latifolium* Murray, *G. peruvianum* Cav. et *G. lapideum* Tuss. Toutes trois n'ont pu être reconnues par Linné faute de la documentation nécessaire et, même en admettant qu'il les eût réunies, cette opinion ne saurait, de nos jours, être maintenue.

En conséquence, le *Gossypium religiosum* devrait être classé parmi les nomina confusa de la nomenclature botanique s'il n'était déjà un nomen ambiguum.

5° L'identité du *G. barbadense* L. n'ayant jamais été sujette à discussion, nous considérons donc, avec tous les auteurs, que cette espèce est valable et clairement définie.

En reclassant, par comparaison avec les textes linnéens, les neuf espèces qui nous paraissent nécessaires et suffisantes à la nomenclature des cotonniers cultivés, nous ne prétendons pas démontrer l'exactitude de notre opinion. Pour les espèces ci-dessus mentionnées comme imparfaitement connues en 1767, notamment, il sera très nécessaire d'étudier les textes ultérieurs. Ces derniers toutefois s'appliquent généralement à des spécimens d'herbiers, étiquetés avec précision et que, pour la plupart, nous avons eu sous nos yeux. Leur étude sera donc, sinon plus facile, du moins très différente en ses méthodes, de celle que nous avons relatée ici.

## Chapitre 2. — Les erreurs linnéennes ont été multipliées et parfois accrues par les citations erronées des auteurs post-linnéens.

Linné, nous l'avons vu dans les pages précédentes, a donné l'exemple de grandes erreurs et elles ont fait boule de neige : Willdenow, en 1800, dans le « *Caroli A Linné Species Plantarum Editio IV a, post Reichardianum V a* », t. III part. 1, 804, rajoute de sa propre autorité « *lana crocea* » à la définition linnéenne du *G. religiosum*. — Sprengel, en 1826, dans le « *Caroli Linnaei... Systema Vegetabilium* » Editio XVI a vol. III, 95-96, fournit des synonymies bibliographiquement inexactes.

Dans ce même ordre d'idées, une erreur typographique du *Nomenclator botanicus* publié par Steudel en 1821 — *glandulosum* Cav. pour *eglandulosum* Cav. — a longtemps encombré la nomenclature des *Species incertissimæ sedis*. Or, sur le document originel, la correction se fait d'elle-même car, non seulement le terme correct *eglandulosum* Cav. — (seul de ceux créés par Cavanilles) — ne figure pas dans le *Nomenclator*, mais encore le terme incorrect, *glandulosum* Cav., se trouve avant *glabrum* Lam., à la place alphabétique du terme correct !

Cette cause de confusion est parvenue à son apogée dans la grande monographie publiée en 1907 par Sir George Watt, « *The Wild and cultivated Cottons of the World* ». Lors de la publication de nos « *Hypothèses...* » nous avons aveuglément accepté les définitions de ce somptueux ouvrage ; d'autant plus que ces définitions s'appuyaient sur un luxe prodigieux de citations érudites. Or, ces définitions et les citations qui les accompagnent se contredisent et ceci d'une façon qui, par moments, peut paraître systématique. A l'usage, il se révèle d'ailleurs, plus simplement, soit que Sir George Watt n'a jamais lu les auteurs dont il invoque le patronage, soit que, les ayant lus dans une langue à lui étrangère, il les a fait traduire par un interprète infidèle. Parmi les exemples sur lesquels, dans la suite de ce *Tentamen*, il nous faudra bien revenir, on peut citer le suivant :

« *G. purpurascens* Poir. Lamk. *Encycl. Méthod. Bot. Suppl.* (pub. 1811) II, 369 »... « The readiest eyemarks to distinguish this species are... twigs angled... » (Watt l. c., 250). Or dans le texte de Poiret invoqué par Watt, on lit : « ... Rameaux... cylindriques... ».

Un autre exemple, mais plus complexe, est celui du *G. peruvianum* Cav. Sir George Watt le classe dans sa « sectio III — Fuzzyseeded cottons with free bracteoles » alors que Cavanilles en a écrit « semina obovata nigra » (*Sexta Dissertatio Botanica...* 313). Mais comme la planche de Cavanilles t. CLXVIII montre ces graines noires, c'est-à-dire sans duvet (fuzz) sous leur laine, Sir George Watt pousse le « fair play » jusqu'à la reproduire et même à citer le mot nigra « black » dans une note mise entre parenthèse à la fin de sa description. Mais cette description n'en comporte pas moins l'affirmation suivante : « *Seeds with a distinct (sometimes only imperfect) grey, rufous or green fuzz* ».

Toujours au sujet de ce même *G. peruvianum* Cav., Sir George Watt en donne pour type le spécimen n. 6541 de Spruce<sup>1</sup>. Ici le texte vaut d'être cité en entier : « It was most fortunate, however, that « Spruce preserved specimens of the Chanduy plant n. 6541 seen by « him in a semi-wild condition, since that removes any possible doubt « as to the determination of the species. It was *G. peruvianum* Cav., as « here understood. »

Or, 20 ans plus tard, le même auteur, parlant du même spécimen d'herbier, le classe sans un mot d'explication ou de commentaire parmi les cotypes du *Gossypium pedatum*, espèce nouvellement créée par lui (Sir George Watt, *Gossypium* in *Kew Bulletin* 1927, 351) !

Dissiper cette première série — purement livresque — de confusions et d'erreurs, est absolument nécessaire. Nous pourrions en multiplier les exemples mais ce serait vite fastidieux et nous espérons avoir suffisamment mis en garde la prudence du lecteur.

### **Chapitre 3. — Les incertitudes sur les faits sont, elles aussi, responsables du désordre de la nomenclature.**

Les faits eussent dû prévaloir sur les erreurs des textes et ordonner leur désordre évident. Cependant, au fur et à mesure que crût, avec l'importance économique du coton, la connaissance analytique du genre *Gossypium*, l'ordonnance systématique de ce genre devint de plus en plus imprécise.

La première étude d'ensemble en fut faite par Lamarck en 1788,

---

<sup>1</sup> Non 6451 erreur typographique in Roberty *Hypothèses* 39.

dans l'*Encyclopédie Méthodique, Botanique*, t. II, 133-136 et, la même année, Cavanilles en reprenait et complétait la monographie dans son *Sexta dissertatio botanica*, 309-315 et 354, t. CLXIV-CLXIX et CXCIII. En 1811, Poiret, continuateur de Lamarck, *Encycl. Bot. Supplément* t. II, 368-370, revenant sur la question, créait lui aussi de nouvelles espèces. Aucun de ces auteurs n'a donné de clef analytique mais leurs descriptions permettent d'en établir une qui est très utile pour clairement illustrer quels caractères ces auteurs tenaient pour spécifiquement significatifs ; voici cette clef telle que nous l'avons établie :

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 — Feuilles palmatilobées .....  | 2                         |
| — Feuilles non ou faiblement palmatilobées.....   | 3                         |
| 2 — Lobes lancéolés .....   | : <i>arboreum</i> L.      |
| — Lobes aigus .....   | : <i>vitifolium</i> Lam.  |
| 3 — Feuilles 5-lobées .....   | 4                         |
| — Feuilles non ou pas toujours 5-lobées .....   | 8                         |
| 4 — Une ou trois glandes présentes à la face inférieure des<br>feuilles .....                                     | 5                         |
| — Pas de glande à la face inférieure des feuilles, lobes<br>non aigus, fleurs normales, bractées sub-entières.. : |                           |
|   | <i>eglandulosum</i> Cav.  |
| 5 — Une glande à la face inférieure du limbe, feuilles à<br>lobes non aigus.....                                  | 6                         |
| — Trois glandes, feuilles à lobes aigus.....  | : <i>peruvianum</i> Cav.  |
| 6 — Fleurs de grandeur normale .....  | 7                         |
| — Fleurs anormalement petites .....   | : <i>micranthum</i> Cav.  |
| 7 — Bractées laciniées .....  | : <i>herbaceum</i> L.     |
| — Bractées sub-entières .....   | : <i>hirsutum</i> L.      |
| 8 — Feuilles à 3 ou 5 lobes aigus et subcunéiformes, sans<br>glandes à leur face inférieure .....                 | : <i>indicum</i> Lam.     |
| — Feuilles 3-lobées .....   | 9                         |
| 9 — Face inférieure des feuilles glabre .....   | 10                        |
| — Face inférieure des feuilles pubescente .. :  | <i>purpurascens</i> Poir. |
| 10 — Inflorescence non racémeuse .....  | 11                        |
| — Inflorescence racémeuse.....  | : <i>racemosum</i> Poir.  |
| 11 — Avec — au moins parfois — plus d'une glande à la face<br>inférieure des feuilles.....                        | 12                        |



- Avec, toujours, une et une seule glande à la face inférieure des feuilles..... : *religiosum* L.
- 12 — Toujours trois glandes..... : *barbadense* L.
- Une glande ou parfois trois..... : 13
- 13 — Une ou trois glandes, rameaux glabres..... : *glabrum* Lam.
- Toujours une glande, rameaux velus.... : *tricuspidatum* Lam.

Sur les 13 couples de caractères mis en œuvre dans cette clef, deux seulement sont encore tenus pour significatifs de nos jours.

Cette faible valeur des caractères différentiels était, d'ailleurs, connue dès les débuts du XIX<sup>me</sup> siècle, ainsi que le montre la citation du *Prodrome* qui sert d'épigraphe à ces considérations (cf. p. 4).

On rechercha donc des caractères plus certains que le nombre, variable sur un même individu, des lobes ou des glandes foliaires. Hamilton, en 1821, dans *A commentary on the Hortus Malabaricus* part I, in *The Transactions of the Linnean Society of London*, vol. XIII, 491-494, proposa le système suivant :

- 1 Duvet périspermique absent ..... : *G. nigrum* Ham.
- Duvet périspermique présent..... : 2
- 2 Duvet blanc..... : *G. album* Ham.
- Duvet roux..... : *G. croceum* Ham.

Ces trois noms doivent être tenus pour des nomina ambigua car ils groupent des plantes par trop différentes entre elles, mais le caractère duvet présent ou absent est pratiquement commode ; de plus, il a une certaine signification, sinon spécifique du moins variétale et, jusqu'à nos jours, il est resté utilisé.

Pour ce qui concerne les *Gossypium*, la période directement post-linnéenne se clôt en 1826 avec le *Systema vegetabilium* de Sprengel, dont nous avons déjà relevé les synonymies incorrectes, mais dont les descriptions sont en progrès sur les auteurs précédents ; ces descriptions nous ont permis d'établir la clef ci-dessous qui montre les progrès accomplis :

- 1 — Plantes arborescentes ou frutescentes..... : 2
- Plantes herbacées ..... : 5
- 2 — Feuilles 5-palmatilobées ..... : *arborescens*
- Feuilles sub-entières ..... : 3
- 3 — Feuilles velues ..... : 4
- Feuilles glabres ..... : *barbadense*



- 4 — Lobes foliaires aigus, styles bien dégagés des anthères : *religiosum*  
 — Lobes foliaires acuminés, styles mal dégagés des anthères ..... : *vitifolium*  
 5 — Bractées dentées à leur sommet seulement : *indicum* et *hirsutum*<sup>1</sup>  
 — Bractées dentées sur tout leur pourtour : *herbaceum* et *micranthum*

Pendant 40 ans, aucun ouvrage n'est publié sur l'ensemble des cotonniers cultivés, mais de nombreux documents : observations, échantillons d'herbier, semences qui pousseront en serre ou sous climat méditerranéen, affluent vers l'Europe. Parlatore, en 1860, estime que ces documents sont désormais assez nombreux et il publie une monographie intitulée *Le Specie dei Cotoni*, comprenant 62 pages de texte et huit planches in-folio dont cinq, en couleurs et de grandeur nature, sont des chefs-d'œuvre d'imprimerie. Le texte lui-même dénote chez son auteur, non seulement une connaissance approfondie, mais encore une très claire intelligence du sujet. Quiconque veut s'occuper de cotonniers en systématique ou en génétiste devrait avoir lu, en tous cas, les pages 8 à 12 de cette étude. Toutefois, le problème pratique de la détermination spécifique des cotonniers n'est pas résolu. Parlatore, en effet, ne fournit pas de clef et il ne nous a pas été possible d'en extraire une de ses définitions sauf la suivante, qui n'a guère de valeur pratique :

- 1 — Cotonniers du Vieux Continent ..... : 2  
 — Cotonniers d'Amérique ou d'Océanie ..... : 3  
 2 — Feuilles à lobes longs, aigus ..... : *arboreum* L.  
 — Feuilles à lobes ronds, mucronés ..... : *herbaceum* L.  
 3 — Cotonniers d'Amérique ..... : 4  
 — Cotonniers d'Océanie, sauvages : (*taitense* Parl. *sandvicense* Parl.)  
 4 — Feuilles glabres ..... : *barbadense* L.  
 — Feuilles velues ..... : 5  
 5 — Lobes longs ..... : *religiosum* L.  
 — Lobes courts ..... : *hirsutum* L.

Contemporain et, sans doute, rival de Parlatore, Todaro a pris très exactement le contre-pied de l'exposé incomplet mais très clair que nous venons de résumer. Dans sa *Monografia del Genere Gossypium in Relazione sulla cultura dei cotonei in Italia*, 53-287, publiée en 1878,

<sup>1</sup> Il s'agit ici du *G. hirsutum* L. (1771), Cav. (1788), Lam. (1788) non du *G. hirsutum* Mill.

cet auteur propose de reconnaître à l'intérieur du genre *Gossypium* quatre sections, dont une (*Eugossypium*) contient six sous-sections et 54 espèces, dont 21 nouvelles. Dans notre étude du *G. lapideum*, nous étudions en détail les six espèces (dont 2 de Todaro) de la Section *Synspermia* rattachable tout entière au seul *G. lapideum*. Cela nous dispensera de souligner ici combien cette œuvre volumineuse est dénuée d'esprit scientifique, voire souvent de bonne foi. La clef analytique, donnée aux pages 98-102 de cette monographie est un excellent exemple de tout ce qu'il faut éviter dans un tel travail : obscurités, probablement volontaires, oppositions absentes ou fallacieuses, redites et contradictions. Par ailleurs, il est indéniable que les analyses et descriptions de Todaro sont fort bien faites, qu'elles reposent sur des collections très riches de plantes vivantes et que cet auteur est très précieux à consulter pour autant que l'on se refuse à le suivre dans ses tentatives désordonnées et prolixes de synthèse ou de classement.

En 1903, paraît, toujours en Italie, une nouvelle monographie des cotonniers cultivés. C'est la *Rivista critica del genere Gossypium*, d'Angelo Aliotta. L'auteur essaye un système passablement curieux, destiné à concilier les points de vue inconciliables de ses deux prédécesseurs. Aliotta reconnaît cinq espèces, celles de Linné, telles que les a comprises Parlatore, mais, à l'intérieur de ces espèces, il situe plusieurs variétés et surtout des hybrides, ce qui permet d'accorder aux espèces de Todaro un semblant d'individualité. Ce système est très subtil mais très peu sérieux, entaché au demeurant de quelques erreurs excessives, telle que celle qui fait des *G. albiflorum* et *G. roseum* de Todaro des hybrides *G. barbadense* × *G. arboreum*.

Cependant, dans l'Empire britannique et plus spécialement aux Indes, les Comités cotonniers, comprenant la nécessité des recherches scientifiques, les favorisaient de toutes façons. En 1905, Gammie publiait ses *Indian cottons*, ouvrage pauvrement imprimé, très touffu, très peu clair. En 1907, Sir George Watt publia une monographie prodigieusement luxueuse et volumineuse, *The wild and cultivated cotton plants of the world*, dont nous avons déjà parlé. Si ses références bibliographiques ou d'herbier n'ont pas de valeur, ses clefs analytiques en ont moins encore. Nous regrettons d'avoir à dire cela mais c'est nécessaire ; tout cet ouvrage manque d'esprit pratique. L'auteur embrouille plutôt qu'il ne clarifie un problème scientifique très ardu.

On s'en convaincra par les observations faites ci-dessus (pp. 42-43 (24-25)) et en lisant les études complémentaires publiées par Watt en 1926 et 1927, dans le *Kew Bulletin*.

Ainsi, les essais de solution du problème posé aux botanistes systématiques par la nomenclature du genre *Gossypium* ont abouti à un échec par manque de documentation mais aussi par des négligences sans nombre dans l'interprétation, et des textes, et des faits.

#### **Chapitre 4. — La taxonomie des *Gossypium* selon les nouvelles méthodes génétiques marque un progrès très grand sur les errements anciens.**

Les botanistes-génétistes, plus spécialement ceux de la Cotton Research Station de la Trinidad, sous la direction de S. C. Harland puis de J. B. Hutchinson et quelques autres, dont Zaïtzev au Turkestan russe, ont repris ce problème et en ont cherché la solution par des moyens nouveaux.

Récemment, S. C. Harland a prétendu l'avoir définitivement trouvée. Nous ne connaissons sa récente monographie que par un bref résumé publié dans *Chronica Botanica*. En revanche, les œuvres précédentes de cet auteur et de ses continuateurs ou disciples nous sont assez bien connues et nous avons eu l'occasion de cultiver au Soudan un assez grand nombre des lignées étudiées à la C.R.S. de la Trinidad et dont M. J. B. Hutchinson nous fit très obligeamment l'envoi.

Le système général de S. C. Harland, tel que l'ont utilisé J. B. Hutchinson et R. L. M. Ghose dans *The classification of the cottons of Asia and Africa* (in *Indian Journal of Agricultural Science* VII, part. II 233-257, avril 1937), peut se résumer, en ce qui concerne les cotonniers cultivés, comme il suit :

- 1 — Bratées involucreales triangulaires, plus longues que larges, entières ou avec trois ou quatre dents grossières, étroitement appliquées sur le bouton, la fleur ou la capsule : *arboreum*  
— Bractées inv. non telles que ci-dessus ..... : 2
- 2 — Bractées inv. arrondies ou largement triangulaires, plus larges que longues, leur pourtour divisé en un certain nombre de dents triangulaires; ces bractées s'écartent largement de la fleur ou de la capsule, dès la base du bouton ..... : *herbaceum*

- Bratées inv. laciniées en un nombre variable de longues dents acuminées, étroitement appliquées sur le bouton, la fleur, la capsule ..... : 3
- 3 — Lobes foliaires ovés-oblongs, corolle étroitement infundibuliforme. Capsules d'un vert sombre, fortement ponctuées, allongées..... : *barbadense*
- Lobes foliaires largement triangulaires, capsules d'un vert pâle, peu ponctuées, arrondies ..... : 4
- 4 — Port monopodial, corolle étroitement infundibuliforme : *religiosum*<sup>1</sup>
- Port sympodial, corolle largement ouverte..... : *hirsutum*.

Ce système résume de très nombreuses expériences méthodiquement poursuivies sur l'ensemble des cotonniers cultivés. Il correspond, dans ses grandes lignes, à celui que nous-même avons proposé avant d'avoir eu connaissance de l'œuvre d'Hutchinson et Ghose. Certaines mises au point nous semblent toutefois nécessaires et les voici :

1<sup>o</sup>) Nous regrettons de voir exclus de ce système le caractère « Bractées soudées sur  $\frac{1}{2}$  cm. et plus » contre « Bractées soudées sur 1 ou 2 mm. au plus », qui établit entre les cotonniers cultivés une division morphologiquement ainsi très nette et qui est géographiquement et génétiquement confirmée.

2<sup>o</sup>) Dans le groupe du Vieux Continent, à bractées nettement soudées à la base et à 26 chromosomes somatiques, nos trois espèces *G. arboreum*, *G. eglandulosum* (= *Nanking*) et *G. obtusifolium*, se rattachent au *G. arboreum* d'Hutchinson et Ghose ainsi que la très grande majorité de nos *G. herbaceum*, formæ transientes. Au contraire, une petite partie de nos *G. Nanking indicum* de 1938 doit être rattachée au *G. herbaceum*. Dans l'ensemble du groupe, la forme et la dentelure des bractées varient d'une façon continue ; en revanche, ces bractées sont, soit largement écartées, soit étroitement appliquées, par rapport au calice, au bouton, à la fleur ou au fruit. Il y a là un caractère différentiel très net, une discontinuité indiscutablement significative. Nous l'avons constatée in vivo, après la publication de nos « Hypothèses... », sur des lignées reçues de l'Inde et de la Trinidad. En herbier même, ce caractère est assez facile à discerner, si l'on tient compte de ce que l'aplatissement

<sup>1</sup> Au sens de Watt et non de Parlatore.

a renversé les apparences ; les bractées appliquées feront un pli brutal et s'écarteront de la fleur, les bractées écartées, au contraire, s'y superposeront avec souplesse par un jeu de multiples petits plis.

Nous avons admis précédemment, d'une part, un *G. obtusifolium* saharien transformé en *G. herbaceum* au delà du Pamir et, d'autre part, un *G. arboreum* bengalais transformé en *G. eglandulosum* dans la vallée du Yang-Tsé. Cela reste admissible car — et nous-même y avons insisté — le changement climatérique et l'isolement géographique ont été infiniment plus rigoureux dans le premier cas, celui du *G. herbaceum*, que dans le second.

Il est, au demeurant, certain que l'hybridation est facile entre le *G. herbaceum* et le groupe *G. arboreum*, *G. eglandulosum*, *G. obtusifolium*. L'existence d'un caractère mendélien pour séparer le *G. herbaceum* du *G. obtusifolium* et unir celui-ci au *G. arboreum* ne nous paraît pas suffisante. Il existe d'autres caractères différentiels, non mendéliens en ce qu'ils varient d'une façon continue d'un type parental à l'autre, or, ils sont néanmoins morphologiquement très nets et biologiquement très significatifs.

Nous reviendrons plus tard sur ce point mais nous tenons, dès à présent, à rappeler que le *mode* de variation d'un caractère n'a pas la valeur systématique absolue que l'école de S. C. Harland lui accorde.

Nous estimons très nécessaire de reviser la clef que nous proposâmes en 1938 pour les cotonniers du vieux continent. Cette revision prendra place en son temps dans ce *Tentamen* et il est certain qu'elle comportera des corrections au schéma déjà publié. Mais, nous ne croyons pas nécessaire de reléguer en subdivisions du *G. arboreum* L. le *G. obtusifolium* Roxb. et le *G. eglandulosum* Cav. (*Nanking*).

3<sup>o</sup>) Dans le groupe du nouveau continent, à bractées presque entièrement libres et 52 chromosomes somatiques, la couleur et la forme des capsules sont, ainsi que le marquent Hutchinson et Ghose, d'un très précieux secours pour trier les formes que nous avons proposé de grouper sous le nom de *G. jamaicense* Macf., parce qu'il était impossible de les classer avec certitude d'après la forme de leurs feuilles.

Pour exprimer la forme des feuilles, l'opposition choisie par Hutchinson et Ghose<sup>1</sup> : « lobes foliaires ovés-oblongs », contre « lobes

<sup>1</sup> Hutchinson a. Ghose : The classification of the cottons of Asia a. Africa, l. c. 244-245.

foliaires largement triangulaires » correspond exactement à celle que nous avons proposée : « feuilles profondément incisées » contre « feuilles massivement découpées ».

4<sup>o</sup>) Le *G. barbadense* L., tel que le conçoivent Hutchinson et Ghose, nous paraît beaucoup trop vaste. Le *G. lapideum* Tuss. (= *G. brasiliense*) mérite certainement le rang d'espèce ainsi que nous le montrerons dans la suite de ce *Tentamen*. Le *G. peruvianum* Cav. est également, à notre avis, spécifiquement individualisable, même s'il n'existe aucun caractère mendélien qui permette de le séparer aisément du *G. barbadense*. En général nous venons de rappeler ce point ; dans le cas particulier du *G. peruvianum*, nous nous proposons d'en discuter dans une très prochaine suite de cette étude.

5<sup>o</sup>) Le *G. religiosum* d'Hutchinson et Ghose correspond exactement au *G. purpurascens* nobis 1938 fide Watt non Poir., c'est-à-dire, au *G. latifolium* Murray, — comme nous le montrerons dans un prochain chapitre. L'opposition du « port monopodial » de ce cotonnier, au « port sympodial » du *G. hirsutum*, qualifie très exactement le même caractère que nous exprimâmes d'une façon pas trop heureuse par « tiges quadrangulaires » en séparant notre *G. purpurascens* du *G. hirsutum* à « tiges cylindriques ».

Il est certain, que sur des documents d'herbier ou même in vivo, l'un et l'autre des aspects choisis, soit par Hutchinson et Ghose, soit par nous-même, n'est pas toujours facile à déceler. En revanche, la dentelure inégale ou subégale des bractées, qu'Hutchinson et Ghose passent sous silence, est un caractère très commode dans de nombreux cas.

Il n'y a pas de corrélation absolue entre ce second caractère choisi par nous et le second caractère « plus ou moins grand évasement des fleurs » qu'Hutchinson et Ghose signalent. Notre opinion repose sur l'étude, à l'état brut, d'un très grand nombre de cotonniers à la limite d'habitat du *G. latifolium* et du *G. hirsutum* en Afrique occidentale. Nous estimons devoir la maintenir. Le caractère d'évasement des fleurs nous permettra de mieux définir certaines subdivisions mais, dans les cas douteux par ailleurs, c'est sur la dentelure des bractées et non sur l'évasement des fleurs que continueront de reposer nos déterminations de l'espèce.

#### CONCLUSION

Une discussion générale sur les mérites comparés des méthodes



génétiques et de la taxonomie traditionnelle, sortirait complètement du cadre de cette étude. Il est, en effet, impossible de la traiter sans s'attaquer du même coup au problème, tout entier non encore résolu, des règles applicables à la nomenclature des hybrides et des divers groupements inférieurs à l'espèce. Or, cette nomenclature ne peut reposer elle-même que sur un ensemble de définitions théoriques pour lesquelles il a été jusqu'ici impossible d'obtenir un accord universel.

La surabondante richesse du genre *Gossypium* en diagnoses spécifiques et variétales, nous offre, au demeurant, un moyen terme commode. Il est peu probable qu'il existe encore beaucoup de groupes définissables et non déjà définis dans l'ensemble des cotonniers cultivés.

Des hybridations sont provoquées, sans cesse, à l'intérieur du genre *Gossypium*, et accidentellement, du fait des essais de lignées nouvelles pour une région donnée, et artificiellement, au titre de l'expérimentation génétique. Ainsi, est-on en droit d'admettre, que, bientôt, chacune des deux sections, l'une à 26, l'autre à 52 chromosomes somatiques, des cotonniers cultivés constituera — c'est déjà presque fait pour la première — un « cercle de races » (Rassenkreis).

Il est tentant de fonder sur cette prévision vraisemblable un système mathématique de classement dont l'« analyse combinatoire » des caractères polymorphes fournirait impérativement l'ossature. Mais, en user ainsi, serait fermer les yeux à l'existence des phénomènes de linkage biologique. Les caractères morphologiques, en effet, sont non pas indépendants mais bien liés entre eux, selon des règles complexes. Certaines de ces liaisons et les linkages chromosomiques qui les provoquent, sont, grâce aux très belles recherches des botanistes-génétistes, précisément connues de nos jours ; mais non pas toutes.

Il est donc pratiquement nécessaire de s'en tenir à des méthodes empiriques. Certaines combinaisons, mathématiquement très probables, peuvent être biologiquement impossibles. Or, nous ignorons encore lesquelles. Par conséquent, cela nous interdit toute construction purement logique.

\* \* \*

Dans nos monographies de chaque espèce, nous nous efforcerons donc de respecter le plan général suivant :

1° — Détermination du nom de l'espèce conformément aux règles de la nomenclature.

- 2° — Définition et délimitation de l'espèce sous forme d'une diagnose complétant celle de l'auteur originel.
- 3° — Inventaire et discussion des caractères spécifiquement polymorphes, ainsi que des noms spécifiques ou variétaux fondés sur ces caractères.
- 4° — Ordonnance des groupements que qualifient plusieurs caractères associés entre eux en des valeurs à peu près constantes, en un système de subdivision intraspécifique cohérent mais non pas fini, ceci afin de réserver leur place aux subdivisions encore à découvrir ou à créer.

#### APPENDICE DE LA PARTIE I

##### INDEX DES AUTEURS PRÉLINNÉENS CONSULTÉS A LA BIBLIOTHÈQUE DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENÈVE

ALPINUS 1592 : *Prosperi Alpini de plantis Aegypti liber... Venetiis...* cap. XVIII et icon. p. 29 : *De Gossipio arboreo, gotne msegjar appellato* (= *G. arboreum* L.).

BAUHIN C. 1623 : *Pinax theatri botanici Caspari Bauhini... Basileae Helvet...* p. 430.

- 1 — *Gossypium arboreum caule laevi*, nomen obscurum.
- 2 — *Gossypium frutescens semine albo* = ?? *G. herbaceum* L.
- 3 — *Gossypium javanense salicis folis*, est un *Ceiba*, non un *Gossypium*.
- 4 — *Gossypium arboreum, caule spinoso*, id.

BAUHIN J. 1650 : *Historia plantarum universalis... Ioh. Bauhino... et Ioh. Hen. Cherlero... Ebroduni... T. I, 343-345.*

- 1 — *Xylon sive Gossypium herbaceum* = ? *G. herbaceum* L.
- 2 — *Xylon arboreum* = ? *G. arboreum* L.

BOERHAAVE 1727 : *Index alter plantarum quæ in H. acad. Lugduno-batavo aluntur...*

- 1 — *Xylon arboreum* = *G. arboreum* L.
- 2 — *Xylon sive Gossypium herbaceum* = ? *G. herbaceum* L.
- 3 — *Xylon sive Gossypium ex Cypro* ; nomen nudum.

FUCHSIUS 1575 : *L'histoire des plantes réduite en très bon ordre... Leonarth Fuchs... Lyon... caput CCXXI et icon. Xylon baumwoll* = ? *G. herbaceum* L.



FUCHSIUS 1595 : Plantarum et stirpium icones Leonardi Fuchsi... Lugduni... p. 334 icon. sans texte, id. supra.

HERNANDEZ 1651 : Rarum medicarum Novae Hispaniæ Thesaurus... ex Francisci Hernandez... Romae... p. 308, caput LXXII, *De Yahcaxihuitl seu gossipio* = ? *G. hirsutum* L. f. *mexicanum* (Tod.) Rob.

JONSTON 1661 : Johannis Jonstoni... Totitia regni vegetabilis... Lipsiæ. *Xylon* = ? *G. herbaceum* L.

LOBEL 1576 : Plantarum seu stirpium historia Mathiæ de Lobel insulani... Antverpiæ... icon., p. 370 et p. 371. *Gossypion sive xylon*, impossible à déterminer.

LOBEL 1581 : Plantarum seu stirpium icones... Antverpiæ 1581... p. 650, id. supra.

MATTHIOLE 1566 : Les commentaires de M. Pierre André Matthioli... seconde impression... Lyon... p. 298 icon. incl. — *Xylon sive Gossipium* = ? *G. herbaceum* L.

MORISON 1699 : Plantarum Historiæ universalis oxoniensis... pars tertia... auctore Roberto Morison... Oxonii, p. 517, caput XXXI et icon. tab. 17 (pagin. MS 268 in annexe Plant. umbelliferarum... 1672).

1 — *Gossipium herba semine albo* = ? *G. herbaceum* L.

2 — *Gossipium herba flore campanulato* = *G. lapideum* Tuss.

3 — *Gossipium indicum spinosum* est un *Ceiba*, non un *Gossypium*.

PISON 1658 : Gulielmi Pisonis... De Indiæ ultriusque re naturali et medica... Amstelodami; p. 186 caput 34: *Aminiu sive Gossypium*, icon. incl., = ?? *G. barbadense* L. (non *G. lapideum* Tuss.).

PLUKENETT 1696 : Almagestum botanicum sive phytographiæ Plucnetianæ... Londini.

t. 188 fig. 1 = ? *G. barbadense* L.

— fig. 2 = *G. lapideum* Tuss.

— fig. 3 = *G. arboreum* L.

t. 299 fig. 1 = *G. eglandulosum* Cav.

<sup>1</sup> RHEEDE 1686 : Horti malabarici... Henricum van Rhede tot Drackenstein... Amsteladami ; I p. 55 t. 31: *cudu-pariti* = *G. arboreum* L. subsp. neglectum (Tod.) Rob.

RUMPHIUS 1750 : Georgi Everhardi Rumphii... Herbarium amboï-nense. Amsteladami ; IV p. 33 t. 12 — *Capas* = *G. eglandulosum* Cav.

p. 37 t. 13 — *Gossypium latifolium* = *G. barbadense* L. f. *vitifolium* (Lam.) Rob.

SLOANE 1696 : A voyage to the Islands... by Hans Sloane... London  
1725 : t. II 67-71 — *Gossypium brasilianum flore flavo* = *G. lapideum* Tuss.

---

## PARTIE II

---

### LE GOSSYPIMUM LAPIDEUM TUSS.

(= *G. brasiliense* Macf.)

---

Nous consacrerons au cotonnier à graines soudées, la première de nos études monographiques. Un caractère très apparent et très constant permet en effet de séparer facilement cette espèce de ses voisines. Par ailleurs, l'organisation interne en est très simple, puisqu'il nous paraît nécessaire et possible d'individualiser à l'intérieur de cette espèce, une forme et une seule, à l'exclusion de toutes sous-espèces ou variétés, etc. Cette constance morphologique est certainement en relation avec la constance des exigences biologiques qui limite à la forêt équatoriale l'habitat du cotonnier à graines soudées. L'une et l'autre nous paraissent démonstratives du fait que ce cotonnier constitue bien un groupement méritant rang d'espèce.

#### § 1 — DISCUSSION DES TEXTES : CLASSEMENT SYSTÉMATIQUE, DÉNOMINATION.

Ce cotonnier nettement caractérisé par des graines soudées entre elles a été connu de divers botanistes prélinnéens. Plukenett, dans sa *Phytographia*, fig. 2, t. 188 (1691) le représente d'après un échantillon, non fleuri mais d'identité certaine, de l'herbier de Sloane. Toutefois, ce même auteur, dans son *Almagestum botanicum* p. 172 (1696) qualifie de « frutescens annuum » le cotonnier ainsi représenté, ce qui est manifestement une erreur. D'autant plus que Sloane, dans *The natural history of Jamaica*, II, 68 (1725) le désigne clairement sous le nom de *Gossypium brasilianum*... «that of Brazil has many seeds conglomerated... ».

Linné n'a pas connu ce caractère des graines soudées. Il a étiqueté comme *Gossypium Surin*, le seul spécimen feuillu et fleuri mais sans capsules mûres, de *Gossypium lapideum* contenu dans son herbier. Il n'a pas publié ce terme. Après lui, Cavanilles, Lamarck et Poirét, enfin A. P. de Candolle ignorent également l'existence d'un cotonnier spécifiquement individualisable par ce caractère.

Roxburgh, dans son *Hortus bengalensis* p. 51 (1814) signale un *Gossypium acuminatum* R., caractérisé seulement au moyen de quelques signes indiquant que c'est un arbuste indigène<sup>1</sup> en Hindoustan. Longtemps après, dans son *Flora indica*, III, 186 (1832) le même auteur, reprenant ce terme de *Gossypium acuminatum*, en complète un peu la définition et signale notamment, alors, que les graines sont soudées.

Or, entre temps, Tussac, dans sa *Flore des Antilles*, II, 67, in fine (1818) après une longue description d'un *Gossypium tricuspidatum*, s'exprime comme il suit : « ... La culture d'une autre espèce qui diffère « peu de la précédente, a été adoptée par quelques colons, c'est celle « du cotonnier pierre (*Gossypium lapideum* Tuss.) ou coton de Cayenne. « Dans cette espèce, les graines sont réunies fortement toutes ensemble « et forment un petit bloc qui se sépare facilement du lainage, lequel « est composé de fils plus gros et plus forts, et qui, d'après cela, doit « gagner en poids ce qu'il perd en finesse... »

Pour incomplète qu'elle soit, cette description n'en constitue pas moins la première mention post-linnéenne d'un cotonnier à graines soudées. En vertu de la loi de priorité, un tel cotonnier doit donc prendre le nom de *Gossypium lapideum* Tussac.

Macfadyen, dans son *Flora of Jamaica*, I, 72 (1837) fournit la première définition claire et complète de cette espèce mais en la débaptisant. Nous donnons ci-dessous, in extenso, la description originale traduite de l'anglais :

« ... *Gossypium brasiliense* — chain cotton.

« Subglabre, feuilles 4- rarement 3- ou 5-lobées, triglandulaires en « dessous, folioles de l'involucelle 3, laciniés, avec une petite glande, « déprimée et noire, à la base de chacun » (des folioles de l'involucelle) « capsule triloculaire, graines adhérentes. »

---

<sup>1</sup> Ce qui est manifestement une erreur.

Cela est la diagnose différentielle, à laquelle fait suite une description plus complète :

« Habitat sauvage et cultivé, fleurs de mai à novembre. Buisson de  
« 4 à 5 pieds de haut ; branches étalées, glabres, rugueuses avec des  
« inégalités papillaires petites et noires. Feuilles 4-5- rarement 3-lobées,  
« — avec les trois lobes médians plus grands — acuminées, cordées à la  
« base, 5-nerviées avec les trois nervures médianes uniglandulaires près  
« de la base, ponctuées de taches noires (spécialement le long de la surface  
« inférieure des nervures), glabres par dessus, pubescentes, avec des  
« poils finement bouclés par dessous, pétiole glabre, marqué de papilles  
« noires. Stipules linéaires-lancéolés, caduques. Pédoncule axillaire,  
« solitaire, à une seule fleur, coloré d'un côté, marqué de papilles noires,  
« glabre, articulé et muni d'une paire de bractées. Involucelle tripar-  
« tite presque jusqu'à la base, à divisions ovales, lacérées dentées,  
« vertes, subglabres, marquées de papilles noires, veinées, membra-  
« neuses, avec une large glande noire et déprimée à leur base. Fleurs  
« jaunes, virant, quand elles se fanent, à un pâle rose rouge. Calice obscu-  
« rément 4-5-denté, marqué de papilles noires. Pétales obovés, à côtés  
« inégaux, veinés, ponctués de glandes, très finement pubéruleux à l'ex-  
« térieur. Anthères jaunes. Pollen hispiduleux (sous le microscope).  
« Ovaire conique, glabre, à papilles noires. Style de la longueur de la  
« colonne staminale, à trois côtés, blanc à pointe noire, stigmaté tri-  
« fide, étalé. Capsule ovale, 3 loges, 3 valves, graines nombreuses, inti-  
« mement adhérentes entre elles, ovales, noires ; coton blanc. »

En dépit de la clarté de cette description, une certaine confusion a continué de régner, tant au sujet du nom de cette espèce, qu'au sujet de sa circonscription. Nous allons donc résumer les opinions des auteurs postérieurs à Macfadyen.

Pendant environ les vingt années suivantes, ce cotonnier est mentionné en de nombreux pays équatoriaux, sous les noms, soit de *G. acuminatum*, soit et plus fréquemment, de *G. brasiliense*, soit enfin, parfois de *G. arboreum* (Aublet, Vellozo).

Parlatore, dans l'iconographie de *Le specie dei cotoni*, t. IV, (1866) figure un *Gossypium lapideum* sous le nom de *G. religiosum* L. Dans le texte de ce même ouvrage, pp. 54-59, il n'accorde qu'une minime importance au caractère différentiel tenu ici pour principal, à savoir la soudure des graines : « ... in ciascuna loggia 7, 8 o più semi, distri-

« buiti in due file, talora tutti o soltanto i superiori uniti tra loro, tal'altra « tutti interamente... » Ainsi considère-t-il le *G. lapideum* comme une forme, la plus centrale ou peut-être la plus parfaite, du groupe, assez imprécis, que constitue le *G. religiosum* de Linné. Ce dernier, nous l'avons vu précédemment, est lui-même conçu par cet auteur comme une seconde subdivision des cotonniers cultivés sud-américains, le *G. barbadense* L. étant la première.

Todaro adopte une conception diamétralement opposée à celle de Parlatore. Loin de faire du *G. lapideum* une forme, il en fait une sous-section. Cette sous-section, n. VI, *Synspermia*, pp. 249-270, de sa *Monografia del Genere Gossypium*, in *Relazione sulla coltura dei cotone in Italia* (1878) est définie comme suit : « Semina inter se arcte « adhærantia ». Elle comprend six espèces : *G. acuminatum* Roxb., *G. vitifolium* Lam., *G. Labillardiereanum* Tod., *G. macranthum* Tod., *G. brasiliense* Macf., *G. racemosum* Poir.

Les *G. acuminatum* Roxb. et *G. brasiliense* Macf. doivent être tenus pour identiques au *G. lapideum* Tussac, auquel revient la priorité.

Le *G. vitifolium* Lam. est à graines libres, rattachable au *G. barbadense* L.

Le *G. Labillardiereanum* Tod., décrit sur un spécimen dépourvu de capsules, que nous avons eu l'occasion d'examiner à l'Herbier de Florence, se rattache au *G. peruvianum* Cav.

Le *G. macranthum* Tod., tel que le décrit son auteur, est probablement une adaptation de culture pluriannuelle du *G. barbadense* L.

Le *G. racemosum* Poir. ou « cotonnier à grappes » est défini par son auteur, dans l'*Encyclopédie méthodique, Botanique, Supplément*, I, 370 (1811) ainsi qu'il suit : « *Gossypium glaberrimum, foliis subcordatis, trilobis, acuminatis, pedunculo patentissimo, apice subracemoso, floribus pedicellatis, erectis.* »

Dans son commentaire, Poiret ajoute : « ... les graines sont noires, « ovales... » et, plus loin : « ... Ce que j'ai pris pour des pédoncules pour- « rait bien être des rameaux dépourvus de feuilles... ».

Todaro réforme la diagnose de Poiret en : « *Gossypium caule fruticososo, glaberrimo ; foliis subcordatis, trilobis, acuminatis ; ramis « subaphyllis, patentibus, ad apicem articulatis ; floribus pedicellatis, « erectis.* » Il ajoute dans l'iconographie jointe à son texte, t. XII,

fig. 35, un dessin de graines soudées et brunes, ce qui est en complète opposition avec le texte de Poiret.

L'apparence racémeuse ainsi décrite est, en réalité, une forme adaptative sciaphobe, les fleurs se développant au delà de la masse feuillue, en raison de l'habitat forestier humide. Une telle apparence est très fréquente chez le *Gossypium lapideum*, auquel Todaro la rattache mais la description de Poiret peut aussi, comme nous le verrons plus loin, s'appliquer à une forme du *Gossypium latifolium* Murr.

Postérieurement à Todaro, le terme de *G. brasiliense* Macf. devient à peu près seul usité. C'est celui qu'emploie Sir George Watt dans ses *Wild and cultivated cotton plants*, 295-315 (1907). Pour Watt, il s'agit là d'une espèce bien individualisée et à peu près parfaitement homogène. Il la classe dans sa section IV : « Naked seed cottons with the bracteoles free or nearly so and the glands conspicuous » ; cependant que l'espèce sauvage *G. microcarpum* Todaro est classée dans la section III « Fuzzy seeded cottons with free bracteoles ». Quelques années plus tard, dans le *Kew Bulletin* (1914) 198, T. A. Sprague, déterminant des spécimens de Canto cotton, provenant de la Jamaïque, d'après le système publié par Watt, emploie le terme de *G. brasiliense* var. *apospermum* qu'il justifie en ces termes : « ... The specimens sent agree in most of their technical characters with *Gossypium brasiliense* Macf., from which they differ however in the seeds being free from one another. » Watt admet ce point de vue mais juge nécessaire d'élever cette variété au rang d'espèce distincte et publie à cette fin dans le *Kew Bulletin* (1927) 349-353, un *Gossypium pedatum*, dont les graines sont dites libres et nues « ... Semina libera, atra... ».

J. B. Hutchinson et R. L. M. Ghose, dans leur *Classification of the cottons of Asia and Africa*, parue dans l'*Indian Journal of Agricultural Science*, VII, 233-257 (1937), rattachent au *G. barbadense* de Linné, conçu par eux sensu latissimo, le *G. brasiliense* de Macf. et le *G. microcarpum* de Todaro. Ils ne font pas mention du *G. pedatum* de Watt mais on en peut supposer le rattachement implicite à la même grande espèce.

Nous-même, en 1938, avons considéré le *G. brasiliense* Macf. comme une espèce homogène et bien individualisée. Il est nécessaire maintenant de substituer à ce terme celui de *G. lapideum* Tussac. La description qu'en donne cet auteur n'est toutefois pas tout à fait

complète. D'un autre côté, la meilleure définition de cette espèce, celle de Macfadyen, comprend un certain nombre de détails inutiles, en ce qu'ils entrent dans la définition du genre, ou inexacts par excès de précision, pour ce qui concerne certains caractères naturellement variables ; enfin elle comporte quelques omissions. Avant, donc, de discuter la validité réelle du *G. lapideum* Tussac, en tant qu'espèce distincte, il nous paraît nécessaire de le définir à nouveau et plus en détails.

## § 2. — DÉFINITION SPÉCIFIQUE

**Gossypium lapideum** Tussac, *Fl. Ant.* II, 67 (1818) = *G. acuminatum* Roxb. *Fl. ind.* III, 186 (1832) = *G. brasiliense* Macf. *Fl. Jam.* I, 72 (1837) ; cf. *G. brasilianum* Sloane, *Nat. Hist. Jam.* II, 67 (1725).

*G. fruticosum* altum perenneque. Rami teretes vel inconspicue angulati, subglabri, atro-punctati. Folia maxima, subglabra, profunde incisa, flabelli modo plus vel minus alte plicata ; foliorum lobi sæpius 5, vel stricti, vel lati, semper conspicue acuminati. Stipulæ breves, caducæ. Flores in foliorum axilla inserti : sæpe basi ramorum flores abortivi et ramorum apice folia cadentia, flores inde pseudo-terminales et pedunculi pseudo-articulati. Epicalycis bractæ quasi liberæ, brevissimo tractu basi coalitæ, magnæ, plus vel minus laciniatæ. Calyx truncatus vel inconspicue lobatus. Corolla magna, epicalyce bis longior, infundibuliformis, sæpe, tamen non semper, stricta cum petalis involutis. Petala flavolutea, basaliter purpureo-maculata. Antheræ numerosæ luteæ, alboluteorum stigmatum basin superantes. Capsula ovata, atro-viridis, conspicue atro-punctata, glandulis insculptis, apice acuta, trilocularis. Semina brunnea, inconspicue atro-vittata, bilateraliter symmetrica, dorsaliter gibbosa, ventraliter complanata, basi ventroque coarctata, versus apicem sparse-tomentosa. Lana sericea. Chromosomata germinalia 26, somatica 52.

Habitat in æquatorialibus sylvis, verisimiliter ex America meridionali propagatum.

Dans les exsiccata classiques, nous pouvons ajouter aux spécimens des Herbiers de Paris, Kew et Bruxelles cités dans nos « *Hypothèses...* »<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sous *G. brasiliense* Macf. p. 39 in *Candollea* VII, 335.



les spécimens suivants de l'Herbier de Berlin-Dahlem : La Martinique (Duss n. 1090) ; Polynésie, Konar (Lindermann n. 14136) ; Philippines (Merrill n. 1574 et 2068). Les herbiers de Vienne et de Florence ne contiennent aucun spécimen vraiment complet du *G. lapideum*. En revanche, les herbiers de Genève sont très riches en spécimens certains de cette espèce, venus des diverses régions tropicales : Brésil (Blanchet n. 246, déjà cité de Paris, Guillemain n. 602, Moricand s. n., Ponson s. n.) ; La Martinique (Bélanger n. 23) ; Tahiti (Morrenhout s. n. année 1834) ; Philippines (Elmer n. 15545) ; Java (Zollinger s. n. année 1853 et n. 66<sup>1</sup>) ; Haï Nan (Tsang Waï Zek n. 15983) ; Birmanie (Shaïk Mokim n. 131) ; Afrique orientale (Prosch n. 15, Busse n. 184) ; Benguela (Mocquerys n. 194) ; enfin deux spécimens anciens, sans indication d'origine : « Xylon seu Bombax... » de la collection Burmann et « Gossypium arbo-reum L. — Le cotonnier ».

§ 3. — DISCUSSION DES FAITS ; VARIATIONS ;  
VALIDITÉ SPÉCIFIQUE

In vivo, nous avons observé ce cotonnier dans des cultures indigènes autour d'Abéokuta en Nigéria et de Bouaké en Côte d'Ivoire. Nous en avons cultivé trois lignées : B R B 1, reçue de la ferme cotonnière de Bouaké en 1937 ; B R B 2, ramené des environs de cette ville par un de nos collaborateurs indigènes en 1938 ; B R O, ramené par nous d'Oluké-Mejji, Nigéria méridional, en 1936. A Ségou, ces trois lignées végètent mal et fructifient peu, à moins de soins tout à fait spéciaux.

Le port de cette espèce, dans un habitat favorable, est très caractéristique. Vue de loin, on la prendrait pour un ricin et non pour un cotonnier.

Les rameaux n'ont pas de caractères particuliers. Leurs sections, leurs ponctuations glandulaires, leurs villosités, varient entre celles des formes extrêmes, réalisées dans le *G. peruvianum* (quadrangulaires, fortement ponctués, velus) et dans le *G. barbadense* (circulaires, non ou peu ponctués, glabres).

---

<sup>1</sup> Ces échantillons ont été déterminés comme *G. peruvianum* Cav. par Sir George Watt, en 1906. Notre contre-détermination repose essentiellement sur la localisation apicale des fleurs et la pseudo-articulation des pédoncules. Les graines sont absentes.

Les feuilles adultes, favorablement développées, sont très caractéristiques ; elles peuvent atteindre 30 cm. de longueur sur la nervure médiane, alors que 15 cm. est le maximum auquel les feuilles adultes des autres espèces atteignent. L'acumination très remarquable de leurs lobes les distingue aussi nettement des *G. peruvianum* et des *G. barbadense*, dont les lobes sont aigus ou faiblement et insensiblement acuminés. Toutefois, à l'intérieur même du *G. lapideum*, il existe une assez large variabilité dans la plicature des feuilles et leur découpeure en lobes plus ou moins étroits. Ces deux caractères sont inversement corrélatifs. Notre lignée B R O, cultivée en serre d'ombre, à Soninkoura, nous a donné des feuilles qui, après leur aplatissement, prennent une apparence massivement découpée<sup>1</sup>. Cette variabilité existe aussi chez les feuilles jeunes et c'est probablement à un type extrême de cette nature que se rapporte le *G. brasiliense* Macf. var. *Cerrutianum* Todaro Osservazioni... 97 (1878)<sup>2</sup>. Les stipules sont courts et caducs ; ils sont, en principe, aléniformes chez le *G. barbadense* et falciformes chez le *G. peruvianum*. Toutefois, ce caractère est assez largement variable dans ces deux dernières espèces et ne peut guère être utilisé dans une détermination.

La pseudo-racémosité des fleurs constitue, en revanche, un caractère différentiel très précieux. Elle est due à un avortement des bourgeons fructifères inférieurs et à un avortement semblable des bourgeons végétatifs supérieurs ; on conçoit aisément que ce soit là une accommodation aux conditions d'habitat dans la grande forêt humide : Les fleurs recherchant le soleil.

Il est incorrect d'ériger une accommodation en caractère différentiel systématique et nous avons vu plus haut que le *Gossypium racemosum* Poir., in *Encycl.* non Tod., a été décrit, en principe, sur un cotonnier à graines libres et nues. Toutefois, cette pseudo-racémosité constitue un des caractères les plus constants et surtout les plus significatifs du *Gossypium lapideum*, tel que nous le concevons et nous estimons que ce même caractère ne saurait se développer que très exceptionnellement chez d'autres espèces du genre *Gossypium*, ce pourquoi nous l'avons inclus dans notre définition.

<sup>1</sup> Nous appelons massivement découpées, les feuilles à lobes larges, peu profonds, et dont la base est à peu près aussi large que le lobe est long.

<sup>2</sup> Exemples : J. Bot. Soninkoura (Roberty n. 2994 et 3228) et Hortus parisiensis (s.n.) in Herb. Genève.

Les bractées de l'involucre ont une forme et une découpe assez variable. Un type extrême nous en est connu et qui, à cause de son apparence anormale, doit être considéré comme une "forme" que nous caractérisons ici, en passant.

Forma **edentulum** Rob. forma nova.

A speciei typo differt bracteis apice tantum et minime dentatis.

Habitat : Angola (Welwitsch n. 5288) ; type conservé à l'Herbier de Berlin.

Le calice ne présente rien de particulier.

La corolle est grande, environ deux fois plus longue que les bractées, souvent étroitement infundibuliforme avec des pétales se recouvrant les uns les autres sur plus de leur demi-largeur ; ni cela, ni leur couleur d'un jaune plus ou moins vif, ni la marque pourpre à leur base ne constituent des caractères significativement différentiels vis-à-vis des espèces cultivées voisines. Ces mêmes caractères, en revanche, marquent une séparation très nette entre le *G. lapideum* d'une part, le *G. microcarpum* de Todaro et le *G. pedatum* de Watt d'autre part, ces deux types ont des fleurs relativement petites et non marquées de pourpre à la base de leurs pétales d'un jaune plus ou moins clair.

La capsule est très généralement ovale, ponctuée de noir, aiguë et triloculaire.

Les graines constituent, même si elles ont été artificiellement isolées, l'organe le plus hautement différencié de cette espèce dans le genre *Gossypium*. Elles sont axialement asymétriques, avec un ventre et un dos bien distincts. Le ventre et la base de la graine portent des plages de soudure, constituées par un tissu cicatriciel rugueux-verruqueux *qui n'existe sur les graines d'aucun autre Gossypium*. En dehors de ces plages, le tégument séminal est lisse, brun, strié de noir, couvert d'un duvet clairsemé, souvent localisé à l'apex, et d'une laine longue, blanche, dense, généralement fine et de moyenne longueur. Toutes les graines d'une même loge sont soudées entre elles à maturité. On sait que les graines de *Gossypium*, en nombre variable de 10 à 16, sont disposées en deux rangs de part et d'autre d'un placenta axial ; dans le cas particulier du *Gossypium lapideum*, les ovules sont accolés mais libres entre eux avant la fécondation. Après celle-ci, ils semblent être soumis à une forte compression latérale qui détermine tout d'abord la

soudure de chaque paire de part et d'autre du placenta par la base de leur face ventrale, puis le sommet resté libre de cette face ventrale se soude à la base de la face dorsale de l'ovule immédiatement supérieur. A maturité, les graines forment un bloc cohérent, qui ne peut être rompu qu'au prix d'un réel effort.

Nous n'avons pu disposer que d'un petit nombre de capsules en voie de maturation, du fait de la très faible acclimatibilité du *Gossypium lapideum* en milieu soudanais. Il nous est donc impossible d'aller au-delà de ce bref et sommaire exposé embryologique.

Quant au déterminisme de cette soudure, soit morpho- soit biologique, nous ne pouvons émettre d'hypothèse satisfaisante. Ni l'étroitesse relative de la capsule, car il en est de plus étroites chez les cotonniers à graines libres, ni l'influence même indirecte du milieu ne nous paraissent pouvoir être invoqués. Ainsi ce caractère nous paraît-il posséder une très haute valeur systématique.

Si, par comparaison, nous examinons les capsules du *G. microcarpum*, nous verrons que les graines sont radialement à peu près symétriques et il arrive qu'elles soient quelquefois adhérentes par deux ou trois et cela uniquement dans le sens longitudinal, mais elles ne sont jamais soudées entre elles dans le sens transversal. Cette disposition résulte donc d'un mécanisme embryologique entièrement différent.

#### RÉSUMÉ

En résumé, il existe un groupe de cotonniers cultivés, d'habitat forestier équatorial, morphologiquement caractérisé par une grande exubérance végétative et des graines toutes soudées entre elles. Ce groupe nous paraît constituer une espèce homogène et nettement différenciée. Cette espèce que, par respect pour la terminologie généralement adoptée depuis un demi-siècle, nous appelions *Gossypium brasiliense*, doit, conformément aux décisions du Congrès de Cambridge, être nommée *Gossypium lapideum* Tussac.

---

## PARTIE III

## LE GOSSYPIUM LATIFOLIUM MURR.

(= *G. religiosum* L. in Hutch. et Ghose, non L.

= *G. purpurascens* Poir. in Rob. non Poir.)

Nous traitons ici d'une espèce très complexe. Nous avons insisté dans nos «*Hypothèses...*» sur sa très ancienne et très grande extension géographique, sur la complication et la très haute antiquité de ses migrations.

Il n'existe guère de caractères morphologiques nets, précis et constants qui permettent d'individualiser cette espèce. Biologiquement, elle se complaît sous des climats, tropicaux ou méditerranéens, extrêmes; dans son ensemble, elle exige une différence très marquée entre les saisons du cycle annuel; chez certaines de ses formes, toutefois, cette exigence s'atténue et la constance des conditions atmosphériques, tout en affectant l'apparence des individus, n'en diminue pas la vitalité.

Cependant l'individualité de cette espèce est, non seulement une hypothèse à la fois commode et logique, mais encore une constatation d'expérience, aussi bien dans l'histoire générale des cultures cotonnières en Afrique et aux Indes. que dans les hybridations méthodiquement poursuivies par les Stations de Recherches Agronomiques.

Sur le plan pratique, il est donc très nécessaire d'en donner une définition correcte, d'en préciser les limites et les subdivisions. Sur le plan théorique, l'étude en est particulièrement féconde en aperçus d'une portée très générale, sur les lois de l'évolution, sur l'importance comparative des facteurs héréditaires et des facteurs ambiants, sur la nature même de ces phénomènes, évidents mais indémontrables, essentiellement identiques mais apparemment très divers, que sont les espèces, entre lesquelles se répartit le monde vivant.

§ 1 — DISCUSSION DES TEXTES. SÉPARATION  
D'AVEC LE *G. HIRSUTUM*, DÉNOMINATION

Nous avons vu précédemment que Linné n'a jamais distingué clairement les cotonniers herbacés d'Asie de ceux d'Amérique<sup>1</sup>. Ainsi

<sup>1</sup> En écrivant ces lignes nous avons sous nos yeux un plant de *G. latifolium* élevé en serre à Genève, actuellement muni d'une dizaine de feuilles et de trois boutons floraux. Si nous n'en étions assurés par son pedigree, il nous serait à peu près impossible d'établir sur son apparence qu'il n'est pas un *G. herbaceum*.

ne peut-on attendre de lui qu'il ait établi une distinction entre eux et nous ne reviendrons pas sur le *Gossypium religiosum* L. sinon pour rappeler que l'espèce dont nous traitons ici est celle à laquelle MM. J. B. Hutchinson et Ghose ont, par erreur, appliqué ce nom.

Nous-même, presque aussitôt après notre arrivée au Soudan, sentîmes le besoin de séparer des Uplands américains, les cotonniers dits indigènes, cultivés dans de nombreux villages, en dehors de toute action administrative européenne. En utilisant la nomenclature proposée dans le *Flora of West Tropical Africa* de MM. J. Hutchinson<sup>1</sup> et Dalziel, nous arrivâmes à la conclusion que ces cotonniers cultivés par les indigènes se rattachaient au *G. purpurascens* Poir. MM. J. Hutchinson et Dalziel avaient eux-mêmes adopté la nomenclature de Sir George Watt. Nous avons vu plus haut que cette dernière est incorrecte, notamment en ce qui concerne le *G. purpurascens* Poir. On trouvera en appendice la diagnose de Poiret, il est certain qu'elle s'applique, ainsi que le *G. glabrum* Lam., à une subdivision du *G. barbadense* L. et non à l'espèce dont il est question ici.

La première mention certaine de l'espèce en discussion est d'ailleurs antérieure à la publication du texte de Poiret. Elle se trouve en effet dans les *Novi Commentarii Societatis Regiae Gottingensis* VII, 22-24 et icon. t. I, année 1776, décrite par le botaniste Andrea Murray, sous le nom de *Gossypium latifolium*.

Le texte de Murray, dont nous renvoyons en appendice la citation in extenso, est peu clair, encombré de notations inutiles, parce qu'elles s'appliquent à l'ensemble du genre; de plus, ce texte est fondé en ses points prétendus spécifiquement définitifs sur des caractères fluctuants. Néanmoins, il fait autorité et il peut se résumer comme suit :

« *Gossypium* (à feuilles larges), feuilles aiguës, les inférieures indigises, les autres trilobées, avec une glande à leur face inférieure.

« Observé en serre sur plusieurs individus, il fleurit dès la première année, et peut devenir arborescent par la suite. Tige haute de 1 m. 20 à 1 m. 50, cylindrique et rigide à la base, subanguleuse et flexible au sommet, rameuse, ponctuée de noir, à nœuds saillants. Pétiole une fois et demie plus long que la feuille. Bractées de l'involucre à dents

---

<sup>1</sup> J. Hutchinson, botaniste systématique à Kew, qu'il ne faut pas confondre avec J. B. Hutchinson, botaniste génétiste à La Trinidad.

« convergentes, calice à cinq dents brièvement acuminées. Corolle  
« blanche, sans tache colorée à la base des pétales. Capsule ovale  
« oblongue, le plus souvent à 4 loges. Graines ovales, aiguës à leur base,  
« vêtues d'une laine très blanche mais en vérité verte à la base (...« ad  
« insertionem vero viridi »...). »

La gravure qui accompagne ce texte (cf. t. I) comprend principalement un plant tout entier, jeune encore, représenté à échelle légèrement réduite et, très scrupuleusement, d'après un modèle vivant ; il y a, en outre, deux feuilles, l'une trilobée (dite supérieure), l'autre entière (dite inférieure), une capsule et une graine ; ces quatre derniers dessins sont de grandeur naturelle. La capsule et la graine sont très schématiques, la graine, dépourvue de sa laine, paraît nue ; il semble bien qu'il y ait, pour la capsule et pour la graine, une forte part d'interprétation, voire d'imagination et que le dessinateur n'ait pas eu alors de modèle vivant sous les yeux. Ainsi n'est-il pas possible de savoir au juste ce que Murray entendait par la teinte verte de la laine à la base des graines de son cotonnier car le texte et le dessin ne sont pas clairs et même, ils sont contradictoires.

Cette description et ce dessin contenus dans une publication tirée à peu d'exemplaires, traitant de toutes les sciences humaines, a été connue de la plupart des auteurs postérieurs, seulement par le bref sommaire qu'en fit Murray lui-même et qui figure en entier dans le premier alinéa de notre traduction : « *foliis acutis, infimis indivisis, reliquis trilobis, subtus uniglandulosis* ».

Lamarck, dans l'*Encyclopédie* (1788), en fait un synonyme douteux de son incertain *G. glabrum*. Willdenow, dans sa quatrième édition du *Systema Naturae* (1800), paraît donner au *G. latifolium* Murr. la place laissée libre par le *G. hirsutum* Mill. (non L.) qu'il ne cite pas. De Candolle, dans son *Prodrome* (1822), le classe comme « species dubia ». Sprengel, dans sa XVI<sup>me</sup> édition du *Systema Vegetabilium* (1826), l'identifie au *G. vitifolium* Lam. Todaro, en 1863, l'identifie au *G. tricuspidatum* Poir. mais, ultérieurement, le classe comme « species incertæ sedis ». Parlatore, dans « *Le Specie di Cotonni* » (1866), le rattache au *G. barbadense* L. Aliotta (1903) en fait un synonyme du *G. hirsutum* L. et, enfin, Watt (1907), adopte ce dernier point de vue, en l'étayant sur les autorités, combien incertaines pourtant, de Willdenow et de Candolle.

Le dessin original permet d'affirmer que Lamarck, Sprengel et Par-



lature furent dans l'erreur en rattachant ce *G. latifolium* de Murray au groupe du *G. barbadense* ; les représentations, et des feuilles, et des fleurs, et même celle, si schématique soit-elle, de la capsule sont démonstratives à cet égard.

Le point de vue de Todaro, première opinion, est le nôtre mais la priorité joue en faveur du nom de Murray.

L'opinion d'Aliotta et de Watt, abstraction faite de toute idée préconçue sur la compétence de ces auteurs, est d'une réfutation moins facile. En effet, les auteurs contemporains sont d'accord pour répartir entre deux espèces différentes l'ensemble des cotonniers cultivés que caractérisent : 52 chromosomes somatiques, des feuilles massivement découpées, des fleurs petites ou moyennes, des capsules globuleuses et acuminées à surface lisse et d'un vert pâle, des graines à laine de longueur moyenne (25 à 30 mm.). En revanche, certaines obscurités règnent encore sur la valeur des oppositions de caractères proposées pour différencier ces espèces.

Nous résumons ci-dessous ces oppositions, en plaçant en dernier lieu les caractères présumés du *G. hirsutum* et en citant leurs découvreurs ou partisans entre parenthèses.

1. Port : monopodial contre sympodial (Hutchinson et Ghose).
2. Tiges quadrangulaires c/ cylindriques (nobis).
3. Système végétatif : ponctué de noir c/ non ponctué de noir (auteurs divers).
4. Système végétatif : glabrescent c/ hirsute (idem.).
5. Bractées : 3-9-inéquidentées c/ 7-13-subéquidentées (nobis).
6. Fleurs : petites à pétales très imbriqués c/ moyennes à pétales épanouis (Hutchinson et Ghose).
7. Graines : bilatéralement symétriques (avec dos gibbeux et ventre plat) c/ axialement symétriques (nobis).
8. Graines : nues sous leur laine c/ duveteuses sous leur laine (Watt).

Ces oppositions sont énumérées dans l'ordre descriptif habituel. Nous ne cherchons pas, pour l'instant, à en discuter la valeur mais simplement à montrer que la description de Murray, dessin inclus, satisfait pleinement aux criteriums 1, 3, 5 et 6<sup>1</sup>, donc à ceux (1 et 6) qui ont été établis expérimentalement par la Cotton Research Station

---

<sup>1</sup> Il est visible que la fleur au centre du dessin a été artificiellement ouverte.

de la Trinidad. Quant au reste, le *G. latifolium* Murray présente, en ce qui concerne les caractères opposés, des valeurs intermédiaires pour les caractères n. 2 et 4, inconnues pour le caractère n. 7, et incertaines pour le caractère n. 8, par le fait de la contradiction entre le dessin et le texte et de l'obscurité dans les deux.

En conséquence le *Gossypium latifolium* Murray, sous réserve d'être amendé, sensu latiore, qualifie convenablement l'espèce dont nous traitons ici.

Sensu stricto, elle qualifie une forme de cette espèce ; non pas peut-être la forme centrale mais non plus une forme excentrique. D'autres formes de cette même espèce ont également fait l'objet d'une diagnose spécifique ; en fait, aucune ne nous paraît préférable (plus centrale) ; en droit, leurs dénominations étant postérieures à celle de Murray, c'est celle-ci qui doit être retenue.

## § 2. — DÉFINITION SPÉCIFIQUE

**Gossypium latifolium** Murray, *Commentatio comprehendens...* in *Nov. Comm. Soc. Reg. Scient. Gott.* VII, 22-24, t. I (1776) [a nobis sensu latiore emendatum] = *G. flavum*<sup>1</sup> R. H. P. in *Cav. Diss.* 314 (1788) = *G. tricuspidatum* Lam. *Encycl. Bot.* II, 135 (1788) = *G. tricuspidatum* Tuss. *Fl. Ant.* II, 64, t. 17 (1818) emend. = (ex part.) *G. punctatum* Schum. et Thonn. *Beskr. Guin.* 309 (1827) = *G. prostratum* Schum. *l.c.* 310 = *G. jamaicense* Macf. *Fl. Jam.* I, 73 (1837) = *G. suffruticosum* Bert. *De quibusdam...* in *Nov. Comm. Acad. Sc. Inst. Bonon.* II, 216, t. IX (1836) = *G. paniculatum* Blanco *Fl. Filip.* 539 (1837) = *G. siamense* Ten. *Memoria sulle div. sp. e var. di Cot.* 14, t. h. t. (1839) = *G. taitense* Parl. *Sp. dei cot.* 39 et t. VI a (1866) = *G. caespitosum* Tod. *Relaz.* 201 (1878) = *G. Figarei* Tod. *l.c.* 208 = *G. Rhorii* Tod. *l.c.* 242, t. XII, II = *G. hirsutum* L. var. *religiosum* Watt *Wild and cult. cot.* 201, t. 32 B non A (1907) = *G. fuscum* Roxb. in Watt *l.c.* 201, t. 33 = *G. volubile* Goyena *Fl. Nicar.* 195 (1909) ; = *G. nicaraguense* Goyena *l.c.* 195 = *G. nervosum* Watt

<sup>1</sup> Il doit être entendu que les synonymes énumérés dans ce premier alinéa ne sont que des synonymes partiels. Certains d'entre eux seront à nouveau cités plus loin, quand il nous sera possible de les identifier, certainement, à telle ou telle subdivision du *G. latifolium*.

*Goss.* in *Kew Bull.* VIII, 324 (1927) = *G. Birkinshawii* Watt *l.c.* 330 = *G. Harrisii* Watt *l.c.* 331 = *G. Ekmanianum* Wittm. in *Herzog Techn. des Textilf.* IV, 1, 174 (1928) = *G. Synochrum* nomen in *Journ. Hered.* XXVI, I, 30.

= *G. hirsutum* L. in *Parl. Sp. dei Cot.* 41, non t. V (1866) (pro parte).

= *G. religiosum* Hutch. et Ghose, *The classif. of the cot. of Asia and Africa* in *Ind. Journ. of Agric. Sc.* VII, II, 251 (1937); non L.; = *G. purpurascens* Roberty *Hyp.* 36 in *Cardollea* VII (1938) non Poir. (1811).

*G. fruticosum* vel, rarius, caespitosum, sarmentosum aut prostratum, monopodiale, perenne. Rami plus vel minus conspicue quadrangulares, saepius glabrescentes et atro-punctati. Folia superne saepius glabrescentia, facie inferiore, in venis, tomentosa vel subvillosa, extra venas, glandulis insculptis, atro-punctata; folia infima integra, cetera usque ad tertiam partem secta; foliorum lobi saepius 3, tam lati quam alti et late acuminati. Stipulae variant, saepe in petiolorum ramorumque axillis lanceolatae et pedunculorum basi falciformes. Epicalycis bractea quasi libera, brevissimo tractu basi coalita, dentata vel pseudolaciniata, saepius apice tantum dentes 3-9 praebentes, saepissime dens medius vicinis conspicue major. Calyx truncatus vel quinque-lobatus aut -dentatus. Corolla parva, quam epicalycis medius dens brevior, infundibuliformis, saepe sub anthesi stricta, petalis imbricatis autem non involutis. Petala albo-lutea, rarius alba, rarissime basaliter inconspicue purpureo-maculata. Antherae multae albo-luteae albo-luteorum stigmatum basin superantes. Capsula globosa, pallide-viridis, inconspicue glanduloso-punctata, apice acuminata, saepius quadrilocularis. Semina si sub lana nuda, brunnea, atrovittata, bilateraliter symmetrica, dorsaliter gibbosa, ventraliter complanata, et in ventris media parte longitudinaliter sulcata, apice hiloque plus vel minus dense tomentosa; tamen variant i.e., sub lana, tomento viride, griseo, albo, rufove undique vestita, tunc gibbosum dorsum et depressum complanatumque ventrem praebentia. Lana candida vel rarius crocea, rufa, flava, fulvae. Chromosomata germinalia 26, somatica 52.

Habitat in tropicalibus vel mediterraneis regionibus; saepius in maris littoribus, fluminum ripis, in marginibus silvarum et etiam

desertorum, i.e. sub climatibus valde dissimilibus ; verisimiliter ex California ante hominum historiam propagatum.

Species variabilis, formas diversas olim incertissimæ sedis et etiam hodie partim dubiosas præbens ; in vivo formæ illæ, tamen a ceteris Gossypiis sese segregantur.

§ 3. — DISCUSSION DES FAITS, VALEUR SYSTÉMATIQUE  
DES CARACTÈRES VARIABLES

Si intéressant que soit, du point de vue philosophique, le polymorphisme de cette espèce, il nous paraît inutile d'établir à son propos une théorie générale de l'espèce et une nomenclature nouvelle des subdivisions intraspécifiques.

Il est certain que le groupe *latifolium-hirsutum* comprend un très grand nombre de formes, plus ou moins stables et très difficiles à classer avec certitude soit dans l'une, soit dans l'autre espèce. Il est aussi expérimentalement et empiriquement certain que les hybrides *latifolium* × *hirsutum* retournent très rapidement vers l'un ou l'autre des types parentaux et qu'il n'y a pas ici seulement un mélange de races gravitant autour de deux foyers spécifiques théoriquement définis mais bien deux espèces pratiquement distinctes.

L'hybridation est très facile entre les deux espèces, et l'Afrique occidentale connaît d'innombrables formes apparemment intermédiaires entre le *G. hirsutum* et le *G. latifolium*. Ces formes s'adaptent aux climats les plus divers mais ne fournissent qu'en très faibles quantités un coton, le plus souvent, sans grande valeur commerciale ; elles sont officiellement considérées comme résultant de l'abatardissement, par hybridation avec les races indigènes, des bonnes variétés américaines, introduites par l'Administration et, en vertu de ce principe, tous les cotonniers indigènes<sup>1</sup> accessibles ont été systématiquement détruits... Mais l'abatardissement continue !

En réalité, le problème n'est pas très simple et il est surtout très artificiellement compliqué par des opinions qu'on a érigées en principes, bien qu'elles soient contraires à la vérité expérimentale.

---

<sup>1</sup> On a inclus dans ces hécatombes les *G. obtusifolium*, ce qui est injustifiable, puisque cette espèce n'est pas hybridable avec les Uplands.

Les cotonniers sélectionnés de type Upland-américain (*G. hirsutum*) maintenus indemnes de toute hybridation ne survivent que peu d'années sous les climats qui leur sont défavorables ; il peut arriver qu'ils régressent puis se stabilisent en des formes primitives du *G. hirsutum* mais, le plus souvent, ils sont détruits, pied après pied, par le jeu combiné des météores, des insectes et des maladies ; nous reviendrons plus tard sur ce point.

S'ils se sont hybridés avec les *G. latifolium* préexistants autour de leur lieu d'introduction, la population descendante se segrége rapidement et devient un mélange où la concurrence des *G. latifolium* redevenus purs accélère l'élimination des *G. hirsutum*. Au bout d'un très petit nombre de générations, les hybrides restés hétérozygotes ne donnent plus guère naissance qu'à des plants stériles, les « rogues » des spécialistes anglo-saxons, aisément remarquables par leur grande taille et l'exubérance de leur système végétatif mais ne portant que très peu de fleurs et dont, pratiquement, aucune ne parvient à former son fruit.

Il est de règle générale que les hybrides interspécifiques aient une vigueur végétative supérieure à celle de leurs parents ; leurs exigences, ainsi accrues, en font des inadaptés, ce pourquoi la plupart disparaissent, éliminés par les formes parentales moins brillantes mais plus rustiques.

L'hypothèse selon laquelle les cotonniers « chétifs et increvables » dont l'Afrique occidentale est infectée<sup>r</sup> seraient des Uplands abatardis est donc, tant sur le plan général que sur le plan particulier, dénuée de tout fondement.

L'abandon de cette hypothèse devrait avoir lieu au plus tôt et entraîner la modification des méthodes de sélection suivies jusqu'à ce jour et tendant essentiellement à maintenir ou même à ramener vers le type Upland-américain, l'ensemble des cotonniers cultivés sous contrôle technique.

L'élaboration d'une méthode nouvelle exige une connaissance approfondie des différences, souvent très infimes, sur lesquelles doit se fonder la systématique du groupe *hirsutum-latifolium*. Il convient en effet de définir les zones géographiques convenables, non seulement à chacune de ces deux espèces, mais encore à chacune de leurs subdivisions. Or, les migrations des cotonniers se sont faites au hasard.

Celles du *G. hirsutum* n'ont abouti qu'en peu d'endroits à des formes nouvelles. En revanche, celles du *G. latifolium* ont essaimé tout autour du globe en une extrême complexité de formes. Un grand nombre de ces formes sont devenues des variétés ou des sous-variétés biologiquement et morphologiquement définies mais susceptibles par hybridation intra-spécifique de donner naissance à des races hétérozygotes longuement durables.

En outre, il est certain que le patrimoine héréditaire du *G. hirsutum* contient de nombreux caractères également présents dans le patrimoine héréditaire du *G. latifolium*. Ce dernier est plus diversifié dans ses aspects actuels, sans doute parce que le *G. latifolium* est une espèce beaucoup plus ancienne que le *G. hirsutum*.

Dans les considérations générales qui précèdent et dans les interprétations de détail qui vont suivre, la part laissée à l'hypothèse est grande. Nous en convenons volontiers. Il faudra de très nombreuses années de travail précis sur des cultures comparatives et de nombreuses hybridations entre lignées réellement stables, pour que puissent être établies avec certitude les subdivisions vraies du groupe *hirsutum-latifolium*. C'est dans l'espoir de fournir à ce travail précis des bases de départ commodes et vraisemblables que nous rédigeons cette partie de notre *Tentamen*.

Nous étudierons maintenant chacun des caractères dont il est fait mention dans notre diagnose amendée du *G. latifolium*, en indiquant leur valeur systématique, et pour créer des subdivisions à l'intérieur de cette espèce, et pour la séparer du *G. hirsutum*.

**a) Monopodialisme, port, caractères morphologiques de la tige et des rameaux.**

De nos jours, dans son aspect le plus commun, le *G. latifolium* est un sous-abrisseau à tige principale visiblement différenciée mais portant à sa partie inférieure des branches végétatives, sur lesquelles, pas plus que sur la tige principale, les fleurs ne naissent directement.

La présence de telles branches végétatives implique le caractère que les auteurs anglo-saxons nomment **monopodialisme**. Le *G. latifolium* est très hautement monopodial, le *G. hirsutum* l'est beaucoup moins.

Ce caractère est apparemment fluctuant et incertain, car l'absence

peut n'être pas rigoureuse et la présence peut être plus ou moins abondante.

L'étude statistique du monopodialisme donne toutefois des résultats probants. Sous sa forme la plus simple, elle se réduit à compter le nombre des branches végétatives. Si l'on observe ainsi une population d'hybrides *Upland*  $\times$  *Bourbon* et que l'on construise la courbe de distribution des nombres ainsi notés, on verra apparaître deux sommets (en général l'un vers 2 et l'autre vers 8) avec un minimum de fréquence très net au niveau de la valeur médiane. Cela démontre que cette population est un mélange de deux espèces différentes et non un ensemble racial ; dans une race, en effet, on aurait un seul mode de fréquence et il correspondrait à peu près avec le nombre médian.

A l'intérieur du *G. latifolium*, les variétés les plus primitives auront le plus haut indice de monopodialisme. Les variétés les plus communément cultivées, en revanche, auront un indice relativement bas. Il est toutefois vain de vouloir amener cet indice au-dessous du minimum spécifique. Pendant de nombreuses années, cela fut tenté au Soudan français, en vue de purifier (i.e. de ramener au *G. hirsutum*) une population née de graines importées de Nigéria sous le nom d'Allen 13-5-1 ; ces tentatives sont restées sans résultat. Nous-même avons pu constater qu'un solitaire à six branches végétatives et un autre solitaire à neuf branches végétatives donnaient deux descendance de même monopodialisme moyen. Cette observation fournit une nouvelle preuve de ce que le monopodialisme est un caractère général de l'espèce. En revanche, elle enlève à ce caractère toute valeur systématique à l'intérieur de l'espèce.

Cependant, il est bien certain qu'un plant sauvage sera plus hautement monopodial qu'un plant cultivé mais il convient ici de bien prendre garde de ne comparer que des valeurs comparables entre elles. Il faudra donc comparer entre eux, seulement des plants comptant le même nombre d'années, parce que le nombre des branches végétatives sera, sur un plant pérennant, d'autant plus élevé que la plante est plus vieille.

Pour ce qui concerne le port, il convient de ne jamais oublier que le *G. latifolium*, dans ses conditions primitives, est susceptible de fructifier en moins de six mois mais, néanmoins, de vivre de très nombreuses années et cette pérennité repose, non sur la constitution



d'un tronc arborescent, mais sur un remplacement annuel des rameaux tués par la mauvaise saison. De nombreuses espèces sont ainsi « chamæphytiques » et toutes ou presque toutes ont, pendant la première année, un aspect différent de celui qu'elles auront plus tard.

Ainsi en est-il notamment du port des *G. latifolium* cultivés.

Nous avons fait l'observation suivante qui est particulièrement caractéristique, bien qu'on puisse lui reprocher de ne pas présenter des garanties assez grandes de durée et de nombre : Quatre des lignées cultivées dans notre jardin botanique de Soninkoura se montrèrent, dans la première année après leur semis, comme pratiquement identiques entre elles ; dans les quatre cas, leur port était celui d'un sous-arbrisseau érigé. Or ces lignées provenaient de « solitaires » choisis par nous dans des champs de villages du Soudan français où ils végétaient depuis plusieurs années, loin de tout contrôle des services agricoles officiels. Dans ces conditions primitives, chacun de ces solitaires correspondait à l'un des aspects extrêmes que le *G. latifolium* peut prendre selon les différents milieux. Le premier, le « koronini », végétant à flanc de colline, dans un sol peu profond et pierreux, avait été récolté dans le cercle de Koutiala, il présentait typiquement le port semi-étalé du *G. prostratum* de Thonning. Le second, le « koriba », dans un bas-fonds, à sol argileux profond, sans doute acide, du cercle de Sikasso, était un buisson dressé, à tiges grêles, très voisin par son port du *G. caespitosum* de Todaro. Le troisième, le « Dumas 34 », en bordure d'une irradiation de forêt mésophile, au sud du cercle de Ségou, dans un champ au sol glaiseux, réenvahi par la brousse, étendait en tous sens sur les branches des arbres et arbustes voisins ses rameaux grêles pseudo-sarmenteux et à longs entrenœuds, rappelant ainsi l'aspect décrit d'Amérique centrale pour le *G. volubile* de Goyena. Enfin, le quatrième, le « kanou-rimho », dans des sables poussiéreux autour d'un village sahélien au nord du cercle de Macina, était rabougri, à rameaux courts et tors et avait un port suffrutescent pouvant être rapproché de celui noté dans le *G. suffruticosum* de Bertoloni.

Pendant la première année de culture, dans notre jardin botanique, ces différences de port n'étaient plus visibles du tout. Or, nous laissâmes certains plants de ces lignées survivre jusqu'au retour de la saison des pluies ; ils formèrent de nouveaux rameaux et ces rameaux

de seconde année prirent alors, dans chaque lignée, un aspect rappelant celui des solitaires décrits à l'alinéa précédent.

Par conséquent, il semble bien que l'aspect extérieur du port est un caractère inscrit, au moins en partie, dans le patrimoine héréditaire de la lignée ; il est donc d'ordre variétal. Son observation, toutefois, est impossible sur des cotonniers cultivés selon les méthodes modernes et cela rend très faible sa valeur pratique de caractère différentiel.

Il existe une corrélation très nette entre le port et la **morphologie** des rameaux. Nous avons sous les yeux un certain nombre de spécimens d'herbier récoltés par nos soins et qui sont très démonstratifs de ce fait.

La quadrangularité des rameaux est un caractère auquel nous avons attaché une haute valeur systématique, parce qu'il rappelle l'aspect primitif que nous supposons au *G. latifolium* et aussi parce qu'il permet de constituer un groupe américain occidental en unissant, d'après ce caractère, le *G. latifolium* au *G. peruvianum*. Pratiquement, toutefois, il est difficilement perceptible. De nombreux examens au microscope sur des sections transversales de tige ne nous ont pas apporté les éléments certains que nous en attendions.

Le monopodialisme dont nous avons traité plus haut, exprime d'une façon plus générale et plus facilement observable que les *G. latifolium* doivent pouvoir être rattachés à un ancêtre sarmenteux.

Il est un cas, toutefois, où la quadrangularité des rameaux est très nette et très utile comme caractère diagnostique, c'est celui des cotonniers dits du Cambodge. Ces cotonniers constituent un groupement très homogène et passablement différencié ; l'observation de leur comportement génétique et biologique nous a conduit à les rattacher, comme variété, au *G. latifolium* : le fait que leurs rameaux, à l'état vivant, sont très nettement et durablement quadrangulaires est une des meilleures preuves morphologiques qui puissent être fournies à l'appui de ce rattachement.

Les extrémités des rameaux sont densément recouvertes de poils longs et fins. Sauf chez la variété du Cambodge, déjà mentionnée ci-dessus, ces poils ne se multiplient pas au fur et à mesure de l'élongation des entre-nœuds. Ils deviennent donc de plus en plus clairsemés, puisque leur nombre n'augmente pas, alors que la surface où ils sont

implantés s'étend. La glabrescence des rameaux peut être plus ou moins rapide ; sa vitesse est déterminée directement par celle de la croissance des entre-nœuds. Ainsi y a-t-il corrélation absolue entre ce caractère morphologique et le port de la plante : les sous-arbrisseaux rabougris restent velus plus longtemps que les plantes pseudo-volubiles.

Les ponctuations noirâtres des rameaux sont des glandes sur le rôle physiologique desquelles la discussion reste ouverte. Ces glandes varient en diamètre de 0,25 mm. à 1,5 mm. Dans ce dernier cas, elles sont nettement elliptiques, très saillantes et d'un noir brillant. Dans le premier cas, elles pourront être réduites à des boursouflures brun-sombre, malaisées à distinguer de l'écorce, imperceptibles à l'œil nu, surtout quand les rameaux sont encore velus. Nous avons trouvé de telles glandes sur tous les *Gossypium*, vivants ou d'herbier, qui nous sont passés par les mains. Il est certain qu'elles sont très particulièrement visibles dans de nombreux spécimens du *G. latifolium*, mais nous ne croyons pas, cependant, qu'il y ait là un caractère qui soit pratiquement utilisable dans la différenciation des groupes systématiques.

*Conclusion* : L'ensemble de caractères dont nous venons de traiter dans ce premier paragraphe est très hétérogène. Il est, toutefois, possible de découvrir un ordre dans cette hétérogénéité, en se reportant à ce que nous avons dit dans nos « *Hypothèses...* » sur l'habitat primitif du *G. latifolium* (*purpurascens*).

Dans cet habitat primitif, sur la côte californienne, le *G. latifolium* nous paraît avoir été apte à vivre aussi bien sur les pentes sèches que dans les bas-fonds humides et, dans ces deux stations, aussi bien à l'ombre des forêts que dans la pleine lumière des steppes.

Cette hétérogénéité singulière de la biologie d'une espèce végétale, nous a naturellement suggéré l'idée qu'il y avait là deux groupes primitifs à distinguer. Ces deux groupes, cependant, semblent intimement confondus car les caractères, et de l'un, et de l'autre, apparaissent successivement au cours des migrations du *G. latifolium*, sans que l'on puisse, dans ces migrations, déceler deux séries distinctes d'itinéraires, l'une empruntée par le groupe xérophile et l'autre par le groupe hygrophile.

Ainsi nous paraît-il plus logique d'employer les hypothèses chères aux génétistes et d'admettre qu'il y a là, non point deux patrimoines

héréditaires distincts, mais une sorte d'hétérozygotie<sup>1</sup> partielle d'un seul patrimoine. Cela est, en tous cas, pratique — et la systématique doit être pratique. Pour préciser notre pensée sur ce point, nous utiliserons des formules du type habituel en génétique bien que, ni l'existence, ni l'allélomorphisme des caractères dont nous allons faire état n'aient été démontrés expérimentalement.

Soient donc deux couples d'aptitudes opposées A hygrophile et a xérophile, puis B sylvicole et b steppicole<sup>2</sup>. Neuf combinaisons sont possibles entre ces quatre notations.

Or, nous estimons que ces neuf combinaisons sont effectivement réalisées dans la population actuelle des formes rattachables au *G. latifolium*; nous estimons même que huit d'entre elles ont déjà été décrites, chacune comme une espèce distincte. Ces « espèces » sont les suivantes :

1. — *G. taitense* Parl., hygrophile et sylvicole, AABB.
2. — *G. prostratum* Schum. et Thonn., xérophile et sylvicole, aaBB.
3. — *G. paniculatum* Blanco, hygrophile et steppicole, AAbb.
4. — *G. Ekmanianum* Wittm., xérophile et steppicole, aabb.
5. — *G. siamense* Ten., hygrophile et indifférent, AABb.
6. — La combinaison xérophile et indifférent, aaBb, n'a pas été décrite comme espèce, elle correspondrait à notre variété *deserticum*.
7. — *G. volubile* Goyena, indifférent et sylvicole, AaBB.
8. — *G. tricuspidatum* Lam., indifférent et steppicole, Aabb.
9. — *G. latifolium* Murr., sensu stricto, indifférent pour les deux caractères et conforme à la forme primitive, AaBb.

#### b) Caractères principaux des feuilles et des stipules.

Les feuilles sont plus ou moins rapidement glabrescentes, de la

<sup>1</sup> Il peut paraître bizarre, en l'état actuel des sciences biologiques, de parler d'une espèce hétérozygote mais, sans entrer dans une discussion trop générale, nous nous contenterons de faire observer que Mendel (*Versuche über Pflanzen-Hybriden*, Brünn, 1865, cité in Bateson *Mendel's Principles of Heredity*, 339-340, 1913) a distingué, pour les besoins de son exposition, les *Pisum quadratum*, *P. saccharatum* et *P. umbellatum*, qui continuent néanmoins à être groupés par tous les botanistes en une seule espèce, le *Pisum sativum* L.

<sup>2</sup> Le mot steppe doit être pris ici dans un sens très général de formation plus ou moins continue, à herbes de taille petite, et à très rares bosquets d'arbres rabougris. On aurait pu dire aussi « campicole », en faisant allusion aux campos sud-américains et à ceux des montagnes tropicales.

même manière que les rameaux. Les poils longs et fins sont localisés sur les nervures. Entre les nervures du dernier ordre, le limbe, vu à l'œil nu, est glabre et chacun des compartiments délimité par ces nervures porte en son centre une glande analogue par son rôle et par son origine anatomique à celles que portent les rameaux. Sur les feuilles, ces glandes sont particulièrement visibles, dans certains cas, mais ces cas nous ont paru déterminés par des conditions locales et, souvent même, susceptibles de varier au cours du développement d'un seul et même individu. Il est, en tout cas, certain que ce caractère n'a pas de valeur systématique et que le nom de *G. punctatum*<sup>1</sup> Schum. et Thonn. s'applique à un mélange d'espèces, soit: le *G. latifolium* principalement mais aussi le *G. hirsutum* et peut-être quelques types extrêmes du *G. barbadense*.

D'après nos observations, ni ces glandes, ni ces poils du limbe foliaire, n'ont de valeur pratique pour différencier les divers groupements systématiques inclus dans le *G. latifolium*.

La **forme des feuilles**, au contraire, est un caractère particulièrement utile.

Nos observations sur ce point ont été poursuivies méthodiquement et sur un matériel très abondant ; il serait préférable qu'elles fussent confirmées par des expériences d'hybridation mais nous n'avons pas eu la possibilité de les entreprendre<sup>2</sup> et, malheureusement, le comportement génétique des formes foliaires n'a encore été étudié, à la Trinidad, que pour des cotonniers originaires du Vieux Continent.

En ce qui concerne le groupe *hirsutum-latifolium*, une distinction spécifique est impossible à établir d'après la morphologie foliaire courante ; toutefois, les diverses variétés ou formes, dans chacune de ces espèces, ont des feuilles d'un type bien déterminé. Nous ne nous occu-

---

<sup>1</sup> Le *G. punctatum* de Guillemin, Perrotet et Richard, plus strictement décrit, peut être rattaché avec certitude au *G. hirsutum*.

<sup>2</sup> Il est toujours facile d'entreprendre des hybridations dans un champ de cotonniers. Il est infiniment moins facile de mener à bien ces hybridations et surtout de suivre leurs générations descendantes avec tout le soin nécessaire. Un très grand nombre de cotonniers pseudo-hybrides ont encombré la littérature technique et parfois faussé la nomenclature. Nous-même avons eu, lors de notre arrivée au Soudan, affaire à de prétendus hybrides artificiels — qui n'avaient jamais été des hybrides, sauf dans l'imagination d'un exécutant maladroit. Hélas, il y a eu des échos de cela jusque dans les C.R. de l'Académie des Sciences.

pons ici que du *G. latifolium* mais ce qui suit vaut aussi, quant aux considérations générales, pour le *G. hirsutum*.

On peut définir complètement les divers types foliaires au moyen de trois notations ; la première précisera si le limbe, in vivo, est plissé en éventail ou non et, dans l'affirmative, l'importance de ce pli ; la seconde résumera la longueur du limbe (relativement à la nervure médiane) et la largeur basale des lobes ; la troisième indiquera si le sommet du lobe médian est acuminé, cuspidé ou aigu <sup>1</sup>.

Ces trois notations s'appliquent à des caractères partiellement corrélatifs entre eux et les génétistes praticiens, travaillant sur des séries relativement homogènes, ont mis au point divers indices foliaires (leaf-index) <sup>2</sup>, tels que le rapport des longueurs du périmètre et de la nervure médiane. Ces indices prétendent résumer en une seule les trois notations précitées.

Il est certain qu'il existe dans l'ensemble du *G. latifolium* une variation générale, continue et corrélative des formes foliaires. Cette variation a pour types extrêmes, d'une part, des feuilles à limbes hautement plissés en éventail, à lobes plus longs que larges à la base et, de plus, aigus à leur sommet, d'autre part, des feuilles à limbes plans, à lobes plus larges à la base que longs et de plus acuminés à leur sommet. Il est également certain que bien des types foliaires, variétaux ou même parfois individuels, échappent à cette variation générale.

Dans cet ensemble variable, il est possible de distinguer des groupes de formes, stabilisés, ou du moins en voie de stabilisation, autour de certains types foliaires, extrêmes, aberrants ou intermédiaires par rapport à la variation générale ci-dessus exposée. Ces groupes détermineront en grande partie les subdivisions que nous énumérons plus loin et auxquelles nous accordons le rang de variétés ou de formes.

---

<sup>1</sup> On trouvera la définition exacte de ces termes, avec dessins à l'appui, dans J. Hutchinson et Dalziel, *Flora of West trop. Afr.* I, I, 16 (1927).

<sup>2</sup> L'angle formé par la perpendiculaire abaissée de la base du premier sinus sur la nervure médiane et la droite joignant le sommet du premier lobe latéral au point d'intersection de la perpendiculaire précitée avec la nervure médiane est un très bon indice foliaire. On peut reprocher à cet angle d'être entièrement artificiel mais, en étudiant lobe par lobe et sinus par sinus, 70 feuilles de cotonnier prélevées dans diverses lignées plus ou moins stables d'*Uplands* et de *Bourbons*, nous avons été amené à constater qu'il résumait très fidèlement l'ensemble des caractéristiques foliaires.



Quant aux **stipules**, il semble qu'il convienne de distinguer ceux qui sont fixés aux nœuds florifères de ceux des feuilles proprement dites. Les premiers ont été pris, par certains auteurs, pour des bractées florales. Ils sont très souvent largement falciformes chez le *G. latifolium* et chez le *G. peruvianum*<sup>1</sup>; ils sont toujours subulés chez le *G. hirsutum* et le *G. barbadense*<sup>2</sup>. Les autres stipules sont fragiles, rapidement caduques et de formes souvent variables sur le même individu.

**c) Caractères principaux des fleurs ; bractées involucreales, calice, corolle, étamines et pistil.**

De tous les organes du *G. latifolium*, les bractées involucreales sont ceux qui présentent les plus grandes variations. Nous avons précédemment utilisé ces bractées pour distinguer le *G. latifolium* (*purpurascens*) du *G. hirsutum*, en admettant que, dans la première espèce, elles étaient munies de dents peu nombreuses et inégales, et dans la seconde munies de dents nombreuses et subégales. D'une façon générale, cela continue à nous sembler vrai mais la limite ainsi établie est pratiquement beaucoup plus floue que nous ne l'avions cru tout d'abord. En revanche, elle semble correspondre à une différence organogénétique, ainsi qu'on le verra plus loin.

Nous estimons toujours qu'à l'origine, le *G. latifolium* avait des bractées étroites, munies de dents peu nombreuses et dont la médiane était de beaucoup la plus longue. C'est sur ce caractère qu'est principalement fondée la variété sous laquelle nous rassemblons les *G. latifolium* semi-sauvages d'Amérique centrale dont l'aspect nous semble archaïque. Cependant, ce caractère primitif ne s'est pas maintenu au cours des migrations qui ont permis le complet développement du potentiel morphologique, inclus dans le patrimoine héréditaire du *G. latifolium*. Ainsi, les formes semi-sauvages de Madagascar que nous estimons représenter le climax général actuel de l'évolution de cette espèce ont des bractées involucreales multi- et subéquidentées.

Les génétistes de la Trinidad estiment avoir trouvé un caractère beaucoup plus net dans la **longueur des bractées**, relativement à la

---

<sup>1</sup> Groupe américain occidental.

<sup>2</sup> Groupe américain oriental.



corolle. Selon ces auteurs, appartiennent : 1<sup>o</sup>) au *G. latifolium* (*religiosum*) les plants à fleurs peu épanouies et plus courtes que leurs bractées ; et 2<sup>o</sup>) au *G. hirsutum*, les plants à fleurs largement épanouies et dépassant des bractées. Dans ce système, les définitions spécifiques des cotonniers « Sokodé blanc » (*G. hirsutum punctatum*) et « Noumounsoni pérenne » (*G. latifolium deserticum*) que nous avons représentés dans la planche XIX de nos « *Hypothèses...* » devraient être interchangées. Nous estimons, cependant, que cela ne doit pas être et nous pouvons soutenir notre opinion par deux séries étendues d'observations précises.

La première de ces séries concerne un groupe spécial de cotonniers N'Dargau (*G. latifolium deserticum*).

Nous avons trouvé des représentants de ce groupe dans les champs de nombreux villages du Sahel soudanais et plusieurs lignées pedigrees y ont été isolées. Ces lignées se sont avérées remarquablement homogènes et fidèles au type — aisément reconnaissable — du groupe. Au bout de trois ans d'observations sur les plus anciennes, aucune n'avait donné de disjonctions. En écrivant ces lignes, nous en avons plusieurs spécimens d'herbier sous les yeux ; ils confirment nos souvenirs, à savoir que, dans ce groupe, les corolles varient d'une façon continue par rapport à l'involucre, en partant d'un type à corolle complètement enclose jusqu'à un type à corolle largement exserte.

La seconde série d'observations concerne la régression vers des formes moins exigeantes de certaines lignées d'*Uplands* américains. Nous y avons déjà fait allusion à la page 35 de nos « *Hypothèses...* », en expliquant que cette transformation était particulièrement rapide sur des cotonniers repoussant de souche. Nous signalerons ici que, dans ce même cas, les corolles deviennent plus petites et moins largement ouvertes, cependant que les bractées ne se modifient que très peu. Il y a donc là un phénomène très général.

Une complication, d'ailleurs exceptionnelle<sup>1</sup>, est fournie par les types à bractées accrescentes, types auxquels, faute d'informations

---

<sup>1</sup> Dans une seule lignée, « Uganda 511 A », reçue de la station anglo-égyptienne de Wad Medani, nous avons observé qu'un grand nombre de bractées atteignaient au tiers de la longueur de la corolle épanouie mais, après avoir plus que triplé de surface, elles dépassaient largement les capsules parvenues à maturité.

suffisantes, nous nous abstiendrons d'assigner un rang dans notre essai de subdivision systématique du *G. latifolium*.

En ce qui concerne la **forme des bractées** et notamment la longueur de la dent médiane relativement aux dents voisines, nous avons longuement cherché à formuler avec précision une limite spécifique absolue entre le *G. hirsutum* et le *G. latifolium* ; nous n'y sommes point parvenu. Cependant, il n'est plus guère de cas qui nous paraisse spécifiquement douteux et nous concevons que cette limite existe. Il semble qu'elle doive être cherchée dans un caractère de plus ou moins intime accollement entre les bractées et les pétales. Nous avons eu l'occasion de signaler plus haut que telle était la différence mendélienne<sup>1</sup> qui sépare le *G. herbaceum* des autres espèces cultivées dans le groupe à 13 chromosomes du Vieux Continent. Dans le cas des *G. hirsutum* et *G. latifolium*, les bractées involucrales sont apparemment telles que dans le *G. herbaceum*, épousant de très près la forme de la corolle<sup>2</sup>. Cependant, on constate, en étudiant séparément ces bractées, que celles du *G. latifolium* sont très peu bombées à la base. Au contraire, les bractées du *G. hirsutum* ont, très nettement, la forme d'une conque. On peut admettre que leur plus ou moins grande longueur comparativement à la corolle, longueur qui a retenu l'attention de Harland, ainsi que le plus ou moins grand développement de la dent médiane, comparativement à ses voisines, sont deux conséquences d'intensité variable et d'aspect différent d'une seule et même cause primitive<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> C'est-à-dire à variation nettement discontinue.

<sup>2</sup> Rappelons que celle-ci est campanuliforme chez le *G. herbaceum*, infundibuliforme chez les *G. hirsutum* et *G. latifolium*. Ainsi les deux séries de plus ou moins grand accollement ne sont pas exactement comparables entre elles.

<sup>3</sup> Dans nos descriptions des subdivisions du *G. latifolium*, nous parlerons tantôt de bractées dentées, tantôt de bractées pseudo-laciniées. Ces deux termes sont commodes en ce qu'ils dispensent de longues périphrases. En effet, dans certaines subdivisions, les dents sont massives, triangulaires, séparées par des sinus largement ouverts ; nous emploierons alors le terme denté. Dans d'autres subdivisions, les dents sont étroites, subulées et elles s'entrechevauchent facilement, les sinus qui les séparent étant étroits et profonds ; nous emploierons alors le terme pseudo-lacinié. Pour autant que nos observations permettent de l'affirmer, nous pensons qu'à parler strictement, les bractées involucrales du *G. latifolium* sont toutes dentées, alors que celles du *G. hirsutum* sont toutes laciniées.

Cette cause résiderait dans une adaptation plus forte des bractées du *G. hirsutum* à leur rôle de protection, adaptation qui aurait pour conséquence des bractées bombées à leur base, en sorte que l'involucre autour du bouton floral est sphérique. Celui-ci est, au contraire, conique chez le *G. latifolium*, dont les bractées sont moins hautement différenciées et faiblement concaves autour du bouton ou même parfaitement plates.

Il n'y a là, pour l'instant, qu'une hypothèse et les moyens nous font défaut pour la vérifier expérimentalement. Cela peut être fait, soit par des hybridations comparatives, soit par une étude détaillée de l'organogénie de l'ensemble floral.

Nous n'insisterons donc pas davantage sur cette question de la forme des bractées involucreales ; en étudiant les différentes subdivisions du *G. latifolium* nous en décrirons les apparences qui nous semblent héréditairement définies dans chacune de ces subdivisions.

La **ciliation des bractées involucreales** constituée par des poils droits, identiques à ceux des autres organes végétatifs, est très nette chez les formes sauvages ou regressées du *G. hirsutum* ; elle est variable — parfois individuellement — dans les autres formes de cette espèce et dans l'ensemble du *G. latifolium*.

Toutes les bractées comportent, en outre, une **glande** à leur face intérieure ; cette glande est plus ou moins développée et plus ou moins saillante mais, contrairement à ce qu'ont pensé certains auteurs, elle ne semble pas pouvoir être utilisée pour différencier des subdivisions systématiques.

Le grand développement de l'involucre réduit le **calice** à n'être guère qu'un organe résiduel.

Les auteurs ne s'y sont que très peu intéressés. Cependant, un organe résiduel a généralement une haute valeur systématique. En outre, le calice enclôt complètement le bouton floral, à peu près jusqu'à la fin de sa première semaine<sup>1</sup>, son rôle physiologique n'est donc pas nul. Enfin, dans les formes sauvages ou en régression, le calice présente des sépales nettement dégagés, aigus, ciliés parfois, alors qu'il se réduit à n'être plus qu'un anneau faiblement ondulé chez

---

<sup>1</sup> En gros, il s'écoule 45 jours du bouton né à la fleur éclos et 45 jours également de la fécondation à la maturité des capsules.

les formes cultivées. Tous les intermédiaires existent entre ces deux extrêmes, sans qu'il soit actuellement possible de déceler un ordre systématique dans l'ensemble de leurs variations.

Nous ne reviendrons pas sur la longueur relative de la corolle et de l'involucre. Le plus ou moins grand épanouissement de la fleur éclore est certainement corrélatif de cette longueur mais il l'est aussi de la forme générale des bractées, telle que nous l'avons hypothétiquement définie plus haut. Ainsi, toutes choses égales par ailleurs, les fleurs du *G. hirsutum*, à bractées élargies, seront plus largement infundibuliformes que les fleurs du *G. latifolium* à bractées plus rigides.

Nous admettons que les **pétales**, chez le *G. latifolium*, peuvent présenter une tache pourpre à leur base, bien que Murray, dans sa diagnose, ait écrit « Corolla... absque maculis baseos ». En effet, à la limite du *G. latifolium* vers les *G. peruvianum* et *G. barbadense*, de telles taches peuvent apparaître. Cependant, nous n'en avons jamais vu dans celles de nos lignées sélectionnées dont le rattachement au *G. latifolium* nous paraît certain. Il y a là un caractère différentiel commode. Nous l'avons utilisé pratiquement dans quelques cas douteux, pour séparer le *G. latifolium* du *G. hirsutum*. Ce dernier, en effet, dans ses formes primitives, celles qui font l'objet de la diagnose de Miller, sont maculées de pourpre à la base de leurs pétales et cette tache réapparaît parfois dans certains individus des lignées les plus hautement sélectionnées.

La couleur des pétales chez le *G. latifolium* est donc le plus souvent uniforme. Elle varie du jaune pâle au blanc presque parfait. Elle est, en général, d'autant plus pâle que la sélection agricole de la lignée est plus grande. Cela n'est peut-être vrai que des cultures annuelles. Une lignée à fleurs blanches donne, en effet, très souvent, sur ses repousses de seconde année une majorité de fleurs jaunes. Il y a là, donc, un caractère sans doute physiologique et non héréditaire ; cependant, dans un groupe par ailleurs homogène de lignées malgaches, également semi-sauvages, une lignée sur cinq nous a toujours donné des fleurs blanches, cependant que les quatre autres donnaient toujours des fleurs jaunes.

Quelle que soit la couleur des pétales, le **pollen** à maturité est toujours jaune, alors qu'il peut être blanc chez les lignées à fleurs blanches du *G. hirsutum*.

Les **stigmates** ponctués de noir émergent de la colonne staminale et sont entourés à leur base par les étamines supérieures.

**d) Caractères principaux des fruits et des graines.**

La **capsule** est globuleuse et, soit acuminée, à pointe aiguë dans les formes sauvages, soit ovoïde et cuspidée, à pointe mousse dans les formes cultivées, du moins la première année. Elle est d'un vert pâle, lisse, avec des glandes sombres infra-épidermiques, non ouvertes vers l'extérieur, à maturité, mais le devenant parfois en herbier par suite de la résorption, après dessiccation brutale, du parenchyme épidermique.

La capsule comporte 3, 4 ou 5 loges, le plus souvent quatre. Ces loges contiennent chacune de quatre à huit graines.

**L'aspect extérieur des graines** est très variable. Elles peuvent être nues sous leur laine ou bien duveteuses. Elles peuvent être duveteuses seulement à l'apex et autour du hile ou sur la totalité de leur surface. Le duvet peut être blanc, vert, gris, roux et de toutes teintes intermédiaires. On a beaucoup exagéré la valeur systématique de ce duvet séminal. Il est, en tous cas, certain que son absence ou sa présence ne constitue pas un caractère spécifique. En revanche, nous estimons qu'il mérite de figurer dans les diagnoses variétales, étant admis que les métis<sup>1</sup> intervariétaux sont nombreux et longtemps durables en races à ségrégation très lente.

La couleur de la laine n'est pas liée à celle du duvet, dans le cas le plus général, où elle est blanche. Au contraire, à une laine rousse ou kaki correspondra toujours un duvet de même teinte. Il paraît certain que la teinte rousse de la laine est un caractère primitif et mendéliennement récessif.

La laine blanche est de moyenne longueur (23-27 mm. dans les lignées sélectionnées). Elle est fine, nerveuse, soyeuse, tenace, de bonne qualité commerciale, même si les conditions culturales sont médiocres. Dans de telles conditions les cotonniers *Bourbons* doivent donc toujours être préférés aux *Uplands*.

La forme de la graine et la teinte de l'épisperme sont difficiles à

---

<sup>1</sup> Conformément à l'article 14 des *Règles de la Nomenclature*, nous nommons métis (en latin, *mistus*) les produits de croisements effectués entre deux subdivisions différentes d'une même espèce.

distinguer sur les graines duveteuses ; l'élimination du duvet, quelle que soit la méthode suivie, chimique ou mécanique, détériore souvent au moins l'épisperme. C'est là, cependant, que le *G. latifolium* nous paraît présenter son caractère spécifique le plus net. Les graines nues sont en effet latéralement symétriques, avec un dos bombé et un ventre plat, avec un épisperme brun, strié longitudinalement de quatre à six bandes noires. En outre, au milieu de leur face ventrale, ces graines portent longitudinalement une sorte de ligne de suture droite et mince. Au contraire, les graines, nues par accident génétique ou par artifice, du *G. hirsutum* sont uniformément noires et, sinon exactement symétriques autour de leur axe, à tout le moins, sans ventre ni dos nettement différenciés.

**e) Discussion générale.**

Ce qui caractérise les faits auxquels nous venons de consacrer ces quelques pages, c'est l'extrême ignorance où nous sommes encore de leur véritable signification. Cette ignorance et le désordre qui en résulte dans la nomenclature nous paraissent avoir deux causes principales.

Premièrement, les taxonomistes ont trop souvent travaillé sur des spécimens incomplets. Chez l'espèce qui nous occupe, la reconstitution de toute la plante à partir d'un seul organe, feuille, fleur ou fruit, est en effet absolument impossible. Le fruit vert, presque toujours absent ou informe dans les échantillons d'herbier les plus classiques, est indispensable pour séparer le *G. latifolium* des *G. lapideum*, *G. peruvianum* et *G. barbadense*, dans les cas très nombreux où la forme de la feuille est à la limite de la profonde incision. Les feuilles elles-mêmes doivent être nombreuses et d'âges différents. Les pétales doivent avoir été séchés avec un très grand soin pour que leurs couleurs restent discernables. Les graines doivent être nombreuses aussi pour que, le cas échéant, on en puisse scalper quelques-unes. Pratiquement, toutes ces conditions ne sont jamais réalisées à la fois et, suppléant par l'imagination aux manques de leurs matériaux, les travailleurs en herbier parviennent à des conclusions fausses.

Deuxièmement, les génétistes ont trop souvent travaillé sur un matériel trop peu nombreux et surtout ils ont omis de prêter attention aux différences morphologiques, parfois très considérables, qui existent entre un plant de première année et les repousses de ce plant dans les



années subséquentes. C'est sur les apparences de la première année que se sont fondées les plus récentes nomenclatures. Or, ces apparences sont beaucoup plus soumises au milieu ambiant que celles des années subséquentes. Naturellement nous ne conseillons pas d'abandonner les cultures annuelles dont les avantages pratiques sont évidents. Nous estimons, toutefois, qu'un pedigree doit être décrit sur une forme stable et non sur une forme en quelque sorte forcée. Cela compliquera beaucoup le travail du praticien-génétiste... mais nous paraît être une condition indispensable à la solution définitive de l'identification théorique des lignées et de leur stabilisation pratique.

§ 4. — DÉLIMITATION ET SUBDIVISION DE L'ESPÈCE. VARIÉTÉS ET HYBRIDES, FORMES ET RACES.

En raison des lignes précédentes, nous ne prétendons pas que la subdivision du *G. latifolium* présentée ici soit définitive. Cette subdivision repose, en effet, non sur un assemblage plus ou moins raisonné de documents, mais sur un système. Les documents étant, du moins à notre avis, incertains et incomplets, leur assemblage ne saurait être que très arbitraire. Quant au système, nous avons choisi, de tous ceux qui se sont présentés à notre esprit au cours de cette révision, celui dont la valeur nous a paru la plus grande en tant qu'hypothèse de travail pour l'avenir.

Ce système procède essentiellement de ce que nous avons dit dans nos « *Hypothèses...* » sur l'habitat originel du *G. latifolium* (purpurascens). Nous répartirons donc l'ensemble des formes rattachables au *G. latifolium* en dix variétés fondées essentiellement sur les neuf combinaisons que nous avons analysées plus haut (p. 81) en parlant du port. La dernière de ces combinaisons comprend, toutefois, deux variétés ainsi que nous le verrons plus loin. A l'intérieur de ces variétés, nous distinguerons, le cas échéant, des sous-variétés et des formes. L'existence de races métisses, plus ou moins durables entre les variétés, les sous-variétés ou les formes, est certaine, nous en mentionnerons quelques-unes mais, naturellement, on ne peut les définir morphologiquement d'une façon précise.

Voici ces définitions, elles comprendront : 1° une liste de synonymes ; 2° une diagnose nouvelle et cela, même dans le cas où l'une de nos subdivisions est identifiée à un groupe précédemment décrit ; 3° des cita-



tions de spécimens — ceux-ci sont de provenances diverses qui seront indiquées <sup>1</sup>—; 4<sup>o</sup> nous mentionnerons l'herbier où les spécimens sont conservés, par les abréviations suivantes : H.P., herbier A. Chevalier à Paris ; H.B., herbier général de Berlin-Dahlem ; H.W., herbier de Vienne ; H.F., herbiers de Florence ; pour les spécimens non suivis de l'une de ces abréviations, il devra être entendu qu'ils sont représentés dans les herbiers du Conservatoire Botanique de Genève ; ce cas est notamment celui de nos propres spécimens de *Gossypium* <sup>2</sup>. Pour ces derniers, il convient encore de noter qu'ils ont été récoltés en grande partie au Jardin Botanique de Soninkoura (J.B.S.), au Soudan français, où nous avons rassemblé une importante collection vivante de cotonniers, dont les graines nous étaient parvenues de nombreux points du globe, grâce à d'obligeants correspondants.

Parmi ces correspondants, nous tenons à remercier plus particulièrement MM. Auguste Chevalier, professeur au Museum National d'Histoire Naturelle de Paris ; J.-B. Hutchinson, Directeur de la Cotton Research Station de la Trinidad ; C.-N. Sampson, professeur d'Agronomie coloniale au Royal Botanic Gardens de Kew.

Les spécimens de Paris (Herbier général), Kew et Bruxelles mentionnés dans nos *Hypothèses sur l'origine et les migrations des cotonniers cultivés* ne seront pas cités à nouveau, sauf dans les cas où la révision taxonomique proposée ici nous a conduit à revenir sur notre propre opinion (ces cas seront signalés spécialement).

### **G. latifolium** Murr.

1. — Var. **taitense** (Parl.) Rob. comb. nov. = *G. purpurascens* Rob.

---

<sup>1</sup> Pour les lignées, leurs noms seront soulignés afin qu'ils ne soient pas confondus avec des noms de collecteur ou de localité. Pour celles qui sont cultivées dans des stations d'essais ou des jardins botaniques, nous indiquerons la localité d'origine des graines, quand il est certain que ces lignées ont été maintenues à l'abri de toute hybridation et sont restées semblables à leur pédigrée primitif. Pour les lignées issues de sélections ou de mutations, nous mentionnerons la localité où ces lignées sont apparues, en indiquant, le cas échéant, l'origine et le nom des lignées parentales. Pour les cotonniers récoltés en dehors de ces stations ou jardins, nous ne mentionnerons que la localité de récolte, avec parfois le nom sous lequel ces cotonniers sont connus localement.

<sup>2</sup> Au cours de six années passées en Afrique Occidentale, nous avons rassemblé un herbier d'environ quatre mille spécimens. Nous n'avons pu en retrouver qu'une partie après les événements de ces derniers mois, mais les *Gossypium* sont restés au complet.

[non Poir.] var. *taitense* (Parl.) Rob., *Hypothèses...* 36 (1938). — Varietas fruticosa. Rami teretes. Foliorum lobus medius longior quam latus et longe cuspidatus. Involucri bracteæ 11-7-dentatæ, dentes elongatissimi, medii subæquales. Calyx dentatus-quinquefidus, dentes late triangulares, sæpe in acumen lineari-subulatum, ciliatum, longissimum et capsulam subæquans, producti. Capsula minima. Semina — sub brevi fulvaque lana — nuda. Varietas non culta et minime variabilis.

Habitat : Taïti (Beechey s.n.) ; Nouvelle Guinée (Branderhost n. 156 et n. 157) et autres îles de l'Océan Pacifique équatorial (se reporter aux spécimens cités dans nos *Hypothèses...*).

N. B. — Le dessin fourni à l'appui de la diagnose primitive de ce cotonnier (Parlatore, *Sp. dei Cot.*, t. 3, 1866) est en tous points excellent. Au contraire, le dessin donné par Watt dans ses *Wild and cultivated cotton plants* (t. 43) est purement imaginaire, notamment à cause des rameaux quadrangulaires à longs entrenœuds et des feuilles à lobes latéraux recourbés vers le lobe médian. Il y a lieu de corriger en conséquence notre clef analytique (*l.c.* 15) où nous avons cru pouvoir utiliser le second de ces caractères, alors qu'il n'est, ni général à tous les spécimens de la variété *taitense*, ni particulier à cette seule variété.

2. — Var. **prostratum** (Thonn.) Rob. comb. nov. = *G. prostratum* Thonn. in Schum. *Beskriv. Guin. Pl.*, 310 (1827) = *G. punctatum* Thonn. var. *prostratum* Watt. *Wild and cult. cot.* 174 (1907) = pro parte *G. purpurascens* Rob. non Poir. var. *religiosoides* Rob. *l. c.* 37, t. XX. — Varietas prostrata, divaricato-ramosissima. Rami angulati, celerrime glabri, primi internodii elongati, deinde breviores et in densum floribundum pseudoracemum desinentes. Involucri bracteæ 9-5-dentatæ, dentes subæquales. Calyx sæpius 1-3-dentatus. Corolla parva ; petalis luteis. Semina — sub lana rufa — nuda. Varietas plus minusve culta et paulo variabilis.

Habitat : Afrique occidentale, Guinée (Thonning s.n. typus ! ) ; Gambie (Roberty n. 3522, *RA* 8, cult. in J.B.S.) ; Soudan français, Bandiagara (Roberty n. 3892, *Soukarou*, cult. in J.B.S.), Kabara (Vuillet s.n. H.P.).

Metis × var. *neotypicum* : Soudan français, Koutiala (Roberty n. 3862, *Koronini*, cult. in J.B.S.).

Les deux lignées, de Gambie et de Bandiagara, que nous avons cultivées, provenaient de climats très différents, l'un maritime et sénégal-

guinéen, l'autre continental et sahélo-soudanais ; elles présentaient néanmoins des ressemblances caractéristiques et constantes. Quant à la race dite *koronini* (koroni, coton ; ni, petit) nous en avons déjà parlé précédemment (p. 75 (57)).

3. — Var. **paniculatum** (Blanco) Rob. comb. nov. = *G. paniculatum* Blanco, *Flora de Filipinas* 539 (1837) emend. = pro parte *G. jamaicense* Rob. [non Macf.] l.c. 40 (1938). — Varietas alte lateque fruticosa. Folia magna, plicata, nonnulla eis *G. peruviani* quasi similia. Involucri bractæ magnæ, fere cordatæ, 7-5-pseudo-laciniatæ, dente medio elongato. Petala sæpe autem ima basi paululum purpureo-maculata. Varietas sæpius culta, variabilis et formas multas verosimiliter præbens.

Forma **paniculatum** Rob. f. nov. — Foliorum petioli nervi mediani longitudinem subæquantes ; lobi apice acuti, margine recti. Involucri bractæ in lateribus (i.e. margine) paulo arcuatæ. Flores hic inde supra ramos enascentes.

Habitat : Mexique (G. B. Hinton n. 3111) ; Costa Rica (Pittier et Tonduz n. 13484) ; Iles Philippines, Luzon (Vanoverbegh n. 3659, H.B., typus !<sup>1</sup>) ; Indes anglaises, Dharwar (Roberty n. 3874, *Gadag N 1*, cult. in J.B.S.).

Forma **cearense** Rob. f. nov. — Foliorum petioli elongatissimi nervo medio longiores ; lobi apice cuspidati, margine arcuati. Involucri bractæ in margine rectæ nec arcuatæ. Flores hic inde supra ramos enascentes.

Habitat : Brésil, sans autre localisation (Palisot de Beauvois s.n.) ; Natal, Etat de Ceara (Roberty n. 3886, *Herbaceo*, cult. in J.B.S. typus !) Nyassaland ? lignée vraisemblablement introduite des Etats-Unis (s.n., *Sunflower*, cult. in Kerredah cotton farm).

Forma **pseudo-racemosum** Rob. f. nov. — Foliorum petioli quam nervus medius breviores ; lobi apice acuminati, margine arcuati. Involucri bractæ margine arcuatæ. Flores omnes dense pseudo-racemosi in ramorum apicem dispositi.

Habitat : Etats-Unis, Washington D.C. (E. S. Steele s.n., typus !).

Cette variété doit être située à la limite du *G. latifolium* vers le *G. peruvianum*. Elle appartient néanmoins indiscutablement et complète-

<sup>1</sup> Ce spécimen est également représenté à Genève mais le spécimen berlinois est plus complet.

ment à la première de ces deux espèces car, dans tous les exemples que nous venons de citer, les capsules sont globuleuses et lisses. En outre, les fleurs sont relativement petites et elles ont des pétales blancs ou d'un jaune pâle. Enfin le coton fourni par cette variété est d'une longueur moyenne (23-27 mm.).

4. — Var. **Ekmanianum** (Wittm.) Rob. comb. nov. = *G. Ekmanianum* Wittm., *Botanik und Kultur der Baumwolle* in R.O. Herzog *Technologie der Textilfasern* IV, 1, 174 (1928) = pro parte *G. jamaicense* Rob. non Macf. *l.c.* 40 (1938). — Varietas fruticosa vel sæpius cæspitosa. Rami graciles teretesque, internodiis brevibus. Foliorum lobi elongati acuto-acuminati. Involucri bracteæ 5-7-dentatæ, dentes breves, acuti, subæquales quam corolla breviores. Semina — sub alba rufave lana — rufo-tomentosa. Varietas rarissime culta, tamen variabilis.

Habitat : Amérique tropicale, Haïti (Ekman n. 5892, H.B., typus !); Porto Rico (Sintenis n. 547); Mexique (Endleich n. 452, H.B., sub nom. *G. mexicanum* fide Manner MS non autem Tod.); Floride (Pollard etc... n. 134; Tracy n. 6635); Indochine, Nha Trang (Aug. Chevalier n. 30449, H.P.); Afrique équatoriale française (Hédin n. 68, H.P.).

Il est probable que c'est à cette variété du *G. latifolium* que doivent être rapportés le *G. synochrum* du *Journal of Heredity* et les *G. nervosum*, *G. Harrisii* et *G. Birkinshawii* de Watt ; nous ne pouvons cependant l'affirmer avant d'avoir vu les types.

La variété comprend probablement un grand nombre de formes. Il est douteux que l'une d'elles présente jamais un intérêt agricole quelconque.

Nous sommes acculé ici à la nécessité de réunir sous le nom de cette variété tout une série de plantes impossibles à distinguer morphologiquement mais provenant de pays éloignés et tout à fait séparés les uns des autres. C'est ce qui nous a amené à l'hypothèse d'une origine polyphylétique. Il nous semble en effet qu'il s'agit ici de formes-climax<sup>1</sup> spécialisées; cette variété étant localisée dans des sites arides, principalement sur les collines pierreuses et littorales de régions à climat tropical.

---

<sup>1</sup> Voir, au sujet de ces formes-climax, la définition que nous en avons donnée dans nos *Hypothèses* p. 7 in *Candollea* VII, 303.

5. — Var. **cambodiense** Rob. nom. nov.<sup>1</sup> = *G. siamense* Tenore *Memoria sulle diverse specie e varietà di cotone coltivata nel regno di Napoli* 21 et tab. h.t. emend. — Varietas fruticosa. Rami crassi, quadrangulares, diu pilosi subherbaceique. Folia ampla, plus minusve plicata, lobis acuminato-cuspidatis. Involucris bractearum 9-11-pseudolaciniatæ, permanentiter villosæ. Varietas culta; seminum indumento tantum variabile.

Forma **cambodiense** Rob. f. nov. — Semina — sub lana alba sericeaque — sæpissime dense viridi-tomentosa.

Habitat : Indochine, Pnom Penh (Aug. Chevalier n. 31703, H.P., *Cambodia* var. cult.); Kratié (Aug. Chevalier n. 31845 et 31860, H.P.); Indes anglaises, Dharwar (Roberty n. 2007, *Buri* cult. in J.B.S.); Coïmbatore, lignée vraisemblablement introduite d'Indochine (Roberty n. 3252 et n. 3873 = typus !, *Cambodia* CO.2, cult. in J.B.S.); Europe, origine primitive inconnue, Jardin Dufour (Moricand s.n.), Hortus parisiensis (*Gossypium* s.n.); Italie méridionale, Ischia (Gussone s.n., année 1857), Naples (*G. suffruticosum* s.n. — non Bertol.).

N. B. — Cette forme ressemble beaucoup au *G. hirsutum*, tel qu'on le définit ordinairement mais elle en diffère cependant, d'une façon à notre avis certaine, par quelques-uns de ses caractères morphologiques et par son comportement biologique.

Forma **flavum** Rob. comb. nov. = *G. flavum* R.H.P. in Cav. *Diss.* 314 (1788) = *G. siamense* Ten. var. *lana rufa* Ten. *Memoria...* 21. — Seminum lana flava rufave.

Habitat ?

N. B. — Cette forme ne nous est connue que par les deux références bibliographiques ci-dessus citées. Nous rappellerons que la couleur rousse de la laine est, généralement, un caractère primitif et que l'action des hommes tend actuellement à l'éliminer chez les cotonniers cultivés.

6. — Var. **deserticum** Rob. comb. nov. = *G. purpurascens* Rob. non Poir. var. *deserticum* Rob. *l.c.* 37 et tab. XIX (1938) (emendatum sensu latiore). — Varietas fruticosa suffruticosave. Rami teretes vel,

<sup>1</sup> Il est nécessaire de créer pour cette variété un nom nouveau, parce que le *G. siamense* Ten. (1839) est homonyme du *G. siamense* Tuss. (1818). Or ce dernier terme, le premier en date, ne s'applique pas aux cotonniers dont il est question ici et, reprendre ce nom comme épithète variétale, provoquerait la confusion.

rarius, minime angulati, internodiis brevibus. Folia parva. Var. culta, polymorpha.

Subvar. **soninkurens** Rob. nom. nov. = *G. purpurascens* Rob. non Poir. var. *deserticum* Rob. sensu stricto = pro parte *G. punctatum* auct. non Thonn. — Ramuli foliaque diu pilosi. Foliorum lobi acuti. Involucri bracteæ apice tantum 3-7-dentatæ, quam corolla sæpissime breviores. Semina — sub lana rugosa albo-griseaque — plus minusve tomentosa.

Habitat : Soudan français, Dendé (Aug. Chevalier n. 1153), Dogoma (Roberty n. 673), Soninkoura (Roberty n. 1094, récolté dans les champs des cultivateurs indigènes idem n. 2012, *X H 36-3*, lignée isolée dans la descendance d'un hybride artificiel *coton indigène* × *Hartsville american upland*, cult. in J.B.S.), Tingué (idem n. 2353, pédigrée indigène et n. 3268, aspect modal sélectionné, de notre lignée *Tingué pourpre*, cult. in J.B.S.) ; Egypte (Muschler s.n., année 1903) ; Nouvelle-Calédonie (A. Zahlbruckner s. n. !).

N. B. — Le type de notre *G. purpurascens* var. *deserticum* (Roberty n. 1094) et tous les spécimens cités sous cette variété dans nos *Hypothèses...*, doivent être rattachés à la sous-variété *soninkurens*.

Métis × var. *paniculatum* : Egypte (Unger n. 149, H.W.) ; Soudan anglo-égyptien (Roberty n. 2998, *Pump Scheme X A 129*, cult. in J.B.S.).

N. B. — C'est à cette race métisse que nous croyons devoir rattacher le *G. suffruticosum* de Bertoloni qui ne nous est connu que par la description et l'illustration données par cet auteur.

— × var. *tricuspidatum* : Maroc (Roberty n. 2493, n. 2764 et n. 3006, *Sarsar*, cult. in J.B.S.) ; Sahara, Adrar d'Algérie (Aug. Chevalier n. 43224, *Sarsar*)<sup>1</sup> ; Soudan français, Noumounsoni (Roberty n. 2122).

— × var. *neotypicum* : Soudan français, Kanou (Roberty n. 3878, *Kanou pourpre*, cult. in J.B.S.).

Subvar. **akkorens** Rob. subvar. nov. = pro parte *G. purpurascens* Hutch. et Dalz. non Poir. *Flora of West Trop. Afr.* I, 2, 269 (1938). —

<sup>1</sup> L'herbier Aug. Chevalier comprend plusieurs autres spécimens de *Sarsar*, récoltés en Afrique du Nord. Ces spécimens sont très semblables entre eux et aux nôtres. Il serait donc tentant d'assigner au *Sarsar* un rang de forme ou même de sous-variété. Cependant, au Maroc et au Soudan, nous avons pu en étudier in vivo des champs assez étendus et nous avons constaté que de très nombreux plants s'écartaient, parfois considérablement, du type moyen. C'est pourquoi nous le citons ici comme métis.



Ramuli foliaque celerrime glabri. Foliorum lobi inconspicue acuminati. Involucri bractee 7-11-dentatæ, sæpissime corollam subæquantes. Semina — sub lana sericea albaque — fere nuda.

Habitat : Soudan français, Sansanding (Aug. Chevalier n. 3060, H.P.), Djenné (id. n. 3058, H.P.), Sumpi (id. n. 1205, H.P.), Lac Fati (id. n. 42554, H.P.), Goundam (id. n. 2732 H.P.), Faguibine (id. n. 1072, H.P.), Tombouctou (id. n. 29 et n. 3068, H.P.), Bourem (id. n. 43770, H.P.), Mont Baghezem (id. n. 43997, H.P.), entre Diré et Bandiagara (Aug. Chevalier, Rogeon et Leclercq, n. 240, H.P.), Dia (Roberty n. 2259), Tingué (id. n. 2355), Pio (id. n. 2305), Kolima (id. n. 766), Akkor (id. n. 3049 = typus ! cf. n. 3245, *Akkor Kori*, cult. in J.B.S.) ; Afrique équatoriale française, Chari central (Aug. Chevalier n. 8905, n. 9138 et n. 9156).

Subvar. **chacoense** Rob. subvar. nov. — Ramuli foliaque glabrescentes. Foliorum lobi cuspidati. Involucri bractee sic ut in subvarietate *soninkurensis*. Semina eadem.

Habitat : Amérique du Sud, Chaco, Alto Paraguay (Karl Fiebrig n. 1319, H.B., typus !).

N. B. — L'habitat de la subvar. *chacoense* nous oblige à considérer la variété *deserticum* comme ayant une origine polyphylétique et comme étant constituée par le groupement des formes-climax, subdésertiques et continentales, du *G. latifolium*. Nous avons étudié in vivo les sous-variétés *soninkurensis* et *akkorensis*, aussi bien dans les champs des indigènes qu'en notre jardin botanique. Elles ont des exigences biologiques identiques. En outre, elles s'interfécondent sans difficulté et leurs descendants se ségrègent rapidement mais sans jamais donner de « rogues » stériles <sup>1</sup>.

Aussi, estimons-nous qu'il convient de les grouper sous une même dénomination variétale. La constance de leurs différences morphologiques nous est longtemps restée inexplicable, car nous pensions alors avoir affaire à un groupe monophylétique. Après avoir constaté, à l'herbier de Berlin-Dahlem, que cette même variété existait en bordure du Chaco paraguayen, nous avons révisé notre hypothèse sur l'origine de ses représentants africains et nous considérons actuellement que la

---

<sup>1</sup> Nous insistons sur ce fait parce que de nombreux auteurs ont rattaché les cotonniers qui appartiennent à notre subvar. *soninkurensis* au *G. punctatum* G.P. et R. non Thonn., c'est-à-dire au *G. hirsutum*.



sous-variété *akkorenses* dérive des *G. latifolium* arrivés au Soudan occidental avec les conquérants arabes, cependant que la sous-variété *soninkurenses* dérive des *G. latifolium* arrivés au Sénégal avec les navigateurs européens qui commerçaient à travers l'Atlantique<sup>1</sup>. Cette dernière sous-variété serait donc plus récente que la première ; on peut en voir une preuve dans sa plus grande facilité à se métisser avec d'autres variétés du *G. latifolium*.

7. — Var. **pseudo-volubile** Rob. var. nov. = pro parte *G. purpurascens* Rob. non Poir. var. *typicum* Rob. *l.c.* 37 (1938). — Varietas sarmentosa. Rami graciles, internodiis elongatis. Folia fere cordata, simplicia numerosa, triloba nunquam plicata et lobus medius vicinibus conspicue major. Involucris bractearum 5-9-pseudo-laciniatarum, dens medius elongatus et vicinibus conspicue major. Flores parvi, bracteis inclusi, in eodem rami latere positi. Capsulae parvae. Semina — sub lana alba, plus minusve rugosa — nuda, hilum tantum saepe rufo-tomentosum. Plantae raro cultae, juveniles formae tantum et minime variantes.

Habitat : Mexique (G.B. Hinton n. 5288) ; Guyane française (Leblond n. 136) ; Brésil méridional (Guillemin n. 601) ; Angola (Welwitsch n. 5235) ; Gambie (Brown-Lester n. 59, H.B.) ; Soudan français, Barouéli (Roberty n. 2098 pédigrée sauvage et n. 3058 forme de culture annuelle, cult. in J.B.S. de notre lignée *Dumas 34*), Soninkoura (Roberty n. 2987, *m'kourala 35-96*<sup>2</sup> cult. in J.B.S.), Bourem (Aug. Chevalier, n. 4399, H.P.), Gao (id. n. 4311 H.P.), Malène-Niari (Vuillet, s. n., année 1903, H.P.) ; Inde anglaise (Wight n. 180, typus !), Tranquebar (Soc. Unit. frat. s. n.) ; Chine, Hu-Pei, altitude 2.500 m. (Biondi-Giraldi s. n. H.F.) ; Java (Zollinger n. 210, n. 3561 et s. n. sub nom. *G. micranthum*, H.B.) ; Hawaï (Wavra n. 2502 H.W.).

N. B. — C'est vraisemblablement à cette variété que doit être rapporté le *G. volubile* Goyena mais le type ne nous en est pas connu.

Nous avons groupé, sous cette variété, des cotonniers qui présentent en commun des caractères morphologiques très nets et dont nous avons pu constater expérimentalement qu'ils étaient héréditairement stables.

<sup>1</sup> Voir au sujet de ces migrations du *G. latifolium* (*purpurascens*) nos *Hypothèses* in *Candollea* VII, p. 46.

<sup>2</sup> Les cotonniers *m'kourala* constituent un groupe ouest-africain d'hybrides et de métis très divers, dans lequel il s'est avéré possible d'isoler par sélection pédigrée un certain nombre de lignées stables et de bonne valeur commerciale.

Néanmoins, l'extrême dispersion géographique des spécimens typiques, cités ci-dessus, doit nous mettre en garde et nous interdit, en tous cas, d'affirmer qu'il y ait bien là une variété, au sens strict de ce terme. Cependant, s'il s'agit de formes-climax stables, elles sont probablement déterminées par un élément du milieu où elles vivent, quoiqu'on ne voie pas très bien quel est cet élément commun.

8 — var. **tricuspidatum** (Lam.) Rob. comb. nov. = *G. tricuspidatum* Lam. *Encycl. Bot.* II, 135 (1788) = pro parte *G. purpurascens* Rob. non Poir. var. *religiosoides* Rob. *l.c.* non p. 37 sed tab. XX (1938) et var. *typicum* Rob. *l.c.* 37. — Varietas fruticosa. Foliorum lobi breviter acuminati. Involucri bracteæ lateraliter contractæ, 3-9-dentatæ, dens medius vicinibus conspicue major. Petala sæpius alba, magna et e bracteis longe exserta.

Forma **tricuspidatum** Rob. f. nov. — Semina — sub lana sericea albaque — nuda tomentosave. Forma culta, variabilis, proles et mistos numerosos præbens.

Habitat : La Martinique (Belanger n. 20 bis) ; Indochine, Nord-Annam, Tanfiet (Aug. Chevalier n. 32633, H.P.) ; Inde anglaise, Gujarat (Watt s. n., année 1894, sub nom. *G. mexicanum*), Lyallpur (Roberty n. 3002, 4 F<sup>1</sup>, cult. in J.B.S., n. 3278, 289 F, id., n. 3231, 489 F, id., n. 3266 L.S.S.,) ; Soudan français, Soninkoura (Roberty n. 3844, *Lyallpur* 38-25, sélection dans le 289 F, cult. in J.B.S.) ; Guinée française, Kindia (Aug. Chevalier, n. 34435 H.P.)<sup>2</sup>.

N. B. — Le type de cette forme est celui du *G. tricuspidatum* Lam. conservé à l'Herbier de Paris.

Métis × subvar. *soninkurens* : 1<sup>o</sup> lignée à très petites fleurs : Soudan français, Niono (Roberty n. 3964, *m'kourala N 1*, cult. in J.B.S.) ; 2<sup>o</sup> lignées à bractées accrescentes : Uganda (Roberty n. 2530 et n. 3050, *Uganda 511 A*, introd. de la Station d'Essais de Ward Medani, Soudan oriental, cult. in J.B.S.) ; Inde (Roberty n. 3260, *Lyallpur 43 F*, cult. in J.B.S.) ; 3<sup>o</sup> lignées à bractées très étroites, Soudan français, Niono (Roberty n. 3179, *m'kourala N 7* cult. in J.B.S.).

<sup>1</sup> Lignée et spécimen représentés dans la Pl. XX de nos « *Hypothèses...* » dont la légende doit être modifiée. Cette légende, au demeurant, était erronée ; il eut fallu lire variété *typicum* et non pas *religiosoides*.

<sup>2</sup> L'herbier de Genève conserve en outre deux bons spécimens de cette forme mais tous deux sans indication d'origine ; l'un est étiqueté : H.R. G. herbaceum « Le coton » ; l'autre : Hort. Paris. G. religiosum.

— × var. *pseudovolubile* : Soudan français, Ségou (Roberty n. 1993 et n. 3842, 35-100, cult. in J.B.S.).

— × var. *neotypicum* : Soudan anglo-égyptien (Roberty n. 2507, 2914 et 3841, 514 D, cult. in J.B.S.).

Forma **fuscum** Rob. comb. nov. = *G. fuscum* Watt ex Roxb. MS in Herb. Calcutta, *Wild and cult. cot.* tab. 33. — Seminum lana rufa fulvave.

Habitat ?

N. B. — Cette forme ne nous est connue que par la référence bibliographique citée ci-dessus.

Nous rattachons à la variété *tricuspidatum* la plupart des cotonniers dits *Bourbons indiens* qu'il nous a été donné de cultiver; la forme des bractées en est très caractéristique et elle est demeurée stable pendant nos trois années d'observation. Par ailleurs, il est certain que la variété *tricuspidatum* s'hybride facilement avec les autres variétés du *G. latifolium*. Les combinaisons résultantes, citées ici, telles que l'étude de leurs ségrégations naturelles nous a permis de les formuler, présentent souvent des caractères nouveaux et très marqués mais nous ne pouvons assurer qu'ils soient stables, faute d'observations assez longtemps poursuivies.

9 — Var. **neotypicum** Rob. var. nov. = pro parte *G. purpurascens* Rob. non Poir. var. *typicum* Rob. l.c. 37 (1938). — Varietas fruticosa. Rami plus minusve teretes, sæpe rubescentes. Folia minime aut non plicata, lobis acuminato-cuspidatis, petioli sæpe longissimi. Involucri bractæ tres 7-11-pseudo-laciniatæ, dentes inæquales, medius plus minusve conspicue major quam alii. Bractæ ipsæ magnæ, sæpius plus minusve paulum accrescentes, flores capsulasque superantes. Flores parvi, sæpius pallido-lutei. Semina — sub lana alba — nuda. Varietas plus minusve culta, mistos multos præbens, tamen ipse vix variabilis.

Habitat : Madagascar, province de Fort-Dauphin (Roberty n. 3888, typus !, *Amboasary*, n. 3906, *Ambovambé*, n. 3905, *Amposimèna*, n. 3891, Gazy, tous cult. au J.B.S.); Ile Maurice (S.M.S. Saïda s. n., année 1887, H.W.) ; La Réunion (Commerson s. n., H.F., Roberty n. 2915 et n. 3263, *Hugot*, cult. in J.B.S.) ; Afrique orientale (Mission catholique de Bagomayo, s. n., année 1900, H.B.) ; Erythrée (Pappi n.

5564, n. 6802 *Abassi* et n. 8602 H.F.) ; Egypte (Muschler s. n., Iter ægypt.)<sup>1</sup>.

N. B. — A l'exception de Zollinger n. 210 (cité précédemment sous *G. pseudovolubile*) les spécimens cités dans nos *Hypothèses...* sous notre *G. purpurascens* var. *typicum*, doivent être rattachés à cette variété *neotypicum*.

Metis × subvar. *akkorensis* : Sénégal (Roussillon s. n.) ; Soudan français, Soninkoura (Roberty n. 3256 et n. 3904, *m'kourala* 35-98, cult. in J.B.S.) ; Djenné (Aug. Chevalier n. 3059) ; In Taïnit (Roberty n. 2838).

10 — Var. **archetypicum** Rob. var. nov. = pro parte *G. barbadense* L. var. *typicum* Rob. l.c. 38 (1928). — Varietas fruticosa, habitu divaricato. Rami celerrime glaberrimi, conspicue valdeque punctati. Folia minime plicata, sæpissime triloba, lobo medio acuto elongatissimoque. Involucri bracteæ constrictæ 3-7-pseudo-laciniatæ (rarissime integræ) ; dens medius elongatissimus corolla semper longior. Petala lutea vel alba, nonnulla basaliter purpureo-maculata. Capsula globosa, vix acuminata. Semina — sub lana sericea — nuda vel hilo tantum tomentosa.

Habitat : Iles Bahamas, Nassau (Curtiss n. 135, typus ! in Herb. Delessert<sup>2</sup> ; Porto-Rico (Sintenis n. 3717) ; Floride, Keys (Small n. 7308) ; Saint Domingue (Poiteau s. n. et *Gossypium hirsutum* Cav. 169) ; Nicaragua (Lévy n. 381).

N. B. — Les deux premiers spécimens cités ci-dessus avaient été rattachés par nous à notre *G. barbadense* var. *typicum*. Il est probable, à juger d'après nos notes, que deux autres spécimens cités à l'appui de la définition de cette variété (Eggers n. 242 et Arnold Arboretum, Cuba, année 1928) ont été également mal interprétés et sont, en réalité, des *G. latifolium archetypicum* et non pas des *G. barbadense*.

<sup>1</sup> L'herbier Ventenat à Genève comprend en outre un bon spécimen de cette variété mais sans indication d'origine, étiqueté « *Gossypium indicum* L. Mus. Nat. », c'est-à-dire de Paris.

<sup>2</sup> Nous précisons que notre type est le duplicatum de ce spécimen provenant de l'herbier Delessert à Genève, parce qu'il existe de nombreux autres duplicata de ce même spécimen et que l'un d'eux, conservé à Kew, serait « exceptionally hairy » selon Sir Georges Watt (*Wild and cult. col.* p. 268). A Genève même, il existe un second duplicatum, provenant de l'herbier de Candolle, qui est pratiquement aussi glabrescent que notre type.

La variété *archetypicum* constitue ce que nous croyons être le type primitif du *G. latifolium*, alors que la variété *neotypicum* en est le type actuel. La description de Murray porte sur des cotonniers que nous ne savons où classer, soit dans la variété *neotypicum*, soit dans la variété *archetypicum*. Notre intention première était de distinguer deux sous-variétés dans notre variété *typicum* mais théoriquement et pratiquement cela eut été très artificiel.

#### RÉSUMÉ

En résumé, le *Gossypium latifolium* Murr. tel que nous le concevons ici, est une espèce ancienne qui s'est largement étendue dans tout le monde tropical. Probablement née par mutation dans une race hybride entre deux espèces sauvages du continent américain elle a dû, dès l'origine, s'adapter à des conditions ambiantes, brutalement variables dans l'espace et dans le temps. Qu'elle y ait résisté sous-entend qu'une grande plasticité était inscrite dans son patrimoine héréditaire. Or, cette même plasticité se retrouve dans l'extrême diversité de ses formes actuelles.

Il serait possible d'ériger en espèces chacune de ces formes, parce que l'absence d'une définition précise de l'espèce laisse au systématicien de grandes libertés. Il nous a paru préférable cependant, et plus pratique, de ne créer que des subdivisions intraspécifiques. Celles-ci, elles-mêmes, ne sont pas données pour définitives car cette note ne prétend être qu'un tentamen.

---

#### APPENDICE 1 DE LA PARTIE III

##### (Citation textuelle de Murray)

10. Andrea Murray. — Commentatio comprehendens observationes in Stirpes nonnullas novas vel rariores horti botan. prælecta in congressu Societatis D. XX. Januarii A. cbbccclxxvi (ex Novi Commentarii Societatis Regiæ Scientiarum Gottingensis, Tomus VII ad A. cbbccclxxvi, Gottingæ cbbccclxxvii). p. 22 :

*GOSSYPIMUM (latifolium)* foliis acutis, infimis indivisis, reliquis trilobis subtus uniglandulosus.

Floruit eodem anno, quo semina sata in caldario, idque ineunte m. Julio, sensim tamen truncus lignosus evasit et adhuc viget. Olim igitur

constabit, an in arborem succrescat. Tanto certior vero erit descriptio mea, quum scrutinio plurium exemplorum nitatur.

Folia feminalia magna reniformia, glabra, persistentia, petiolata, petiolo apice dilatato.

Caulis quadri- vel quinque-pedalis, perpendicularis, teres, basi rectior ibidemque cortice bruno ramoso, obductus, crassitie pennæ cygneæ, superius flexuosus et crassior, subangulosus, internodiis inæqualibus, ad exortum ramorum tumidus, viridis, scaber, pubescens, ramosus, punctulis atris, prout rami, petioli, pedunculi et venæ minores foliorum ipsaque folia tenella, notatus.

Rami alterni, omni versu dispositi, hinc inde in caule approximati, axillares, sed aliorum ad latera, quam petioli substrati, directi, longi, basi nudi, patentes, obtuse triquetri, ceterum trunco similes.

Folia magna, petiolata, horizontalia vel obliqua, cordata, lata, infima tam caulina, quam ramea, indivisa, superiora profunde triloba lobis acuminatis, majora ad palmam supraque usque, nervoso-venosa, pubescentia præprimis in venis, quæ productiores, glandulosa, petiolata.

Glandula unica in vena media folii, pollicis circiter a basi distantia (*sic*). Petiolus folio sesquilongior, patentissimus, basi crassus, subinde varie flexus.

Stipulæ ad utrumque petioli et pedunculi latus binæ, obliquæ, quarum petiolo propriæ angustiores, reliquæ ovato-lanceolatæ.

Flos solitarius, plerumque in singulo ramo modo unus, pedunculatus. Pedunculus brevis, triqueter, atro-punctatus, oppositifolius.

Calyx duplex punctatus, quorum externus magnus, triphyllus, nervosus, dum clauditur, triqueter, foliolis cordatis laciniatis, laciniis lanceolatis convergentibus; internus triplo altero brevior, urceolatus, striatus, quinquepartitus laciniis acuminatis brevibus.

Corolla monopetala, quinquepartita, laciniis basi cohærentibus ibidemque hirsutis, subtriangularibus, lateribus inæqualibus et oblique abscissis, rugosissimis, oblique flexis, expanso-plana, magna (instar *Alcææ roseæ*), albida, dum marcescere incipit, rubescens, absque maculis baseos.

Stamina multa; filamentis in columnam basi coalitis, apice liberis; antheris ovatis, compressis, basi bifurcis.

Pistillum unicum, superum, staminibus longius; germine subglo-



boso ; stylo brevi, striato ; stigmatibus quinque, ultra stamina propendentibus, atro-punctatis.

Pericarpium : Capsula ovato-oblonga, grandior, quadrivalvis, rarius quinquevalvis, valvis lanceolato-ovatis, apice sulcato donatis, quadrilocularis, rarius quinquelocularis ; columella in quolibet loculo serrata ex affixis seminibus.

Semina ovata, altero extremo quo inseritur, acuta ; in quolibet loculo quatuor, quinque, sex, plura, duplici serie longitudinaliter disposita, lana candidissima, ad insertionem vero viridi, in gyros eleganter torta, vestita.

#### *Animadversiones*

Quam ill. a Linné suppeditavit (*Syst. veget.* p. 522) descriptionem Gossypii religiosi, multa continet, quæ in hanc speciem quadrant, alia omittit in hac ipsa obvia. Nigra vero puncta ramulorum, quorum meminit, non uni speciei priva sunt. Optimum discrimen a foliis inferioribus indivisis desumitur, quæ ab initio ad florescentiam usque eadem forma permanent, ejusdem fere magnitudinis, ac reliqua lobata ; quam foliorum quorundam integritatem de suo religioso Linneus plane non tangit. In paucissimis foliis et hæc sinu unico obtuso notantur ; prout et rarissime superiorum foliorum unum vel alterum successu temporis quinquelobum sed obscure fit. Si quod ex Plukeneti Gossypiiis pro synonymo mei agnoscendum sit : videtur esse *Gossypium frutescens annuum folio trilobato Barbadense* (*Almag.* p. 172) quod jam ill. Linneus Gossypio Barbadensi suo una cum icone (*Phytogr.* Tab. 188. fig. 1) adscripsit. Quoniam autem Plukenetus glandularum in foliis numerum non memorat, triloba vero figura foliorum utrique communis est : adhuc sub judice lis est, quæ stirps potissimum jus vindicandi sibi descriptionem Plukeneti habeat. Capsula descripti a me Gossypii grandior est longe ista ex Gossypio herbaceo, et eadem proportionem plus lanæ continet, et, ut mihi visum, plus fructuum producit, ut inde appareat plantationem prioris plus longe lucri quam posterioris promittere. Videant, quibus plures species simul comparare datur, anne numerus valvularum et loculorum diversus ad specificam differentiam stabiliendam conferat. In G. herbaceo enim capsula est trivalvis trilocularis, in descripto autem quadrivalvis et quadrilocularis, rarissime quinquevalvis et quinquelocularis.



## Explicatio iconis Tab. I.

Fig. 1. Stirps integra magnitudinis diminutæ.

- a. Folia seminalia.
- b. Folia infima.
- c. Folia superiora.
- 2. Folium superius.
- 3. Folium inferius.
- 4. Capsula.
- 5. Semen.

Figuris 2 ad 5 partes naturali magnitudine sistuntur.

## APPENDICE 2 DE LA PARTIE III

(Citation de Lamarck)

Lamarck — Encycl. meth., Bot. Supp. tome II, 369. (Paris 1911.)

11. Cotonnier pourpre. *Gossypium purpurascens*. Hort. Paris.

*Gossypium* foliis trilobis, subtus pubescentibus ; lobis ovato-lanceolatis, acutis ; floribus axillaribus, solitariis ; caule fruticoso, apice subpubescente. (N.)

Ses tiges se divisent en rameaux glabres, cylindriques, très lisses ; striées, légèrement pileuses à leur sommet, de couleur brune ; les feuilles larges, en cœur, presque glabres à leurs deux faces, pubescentes en dessous dans leur jeunesse, divisées en trois lobes ovales, aigus, très entiers ; les pétioles plus ou moins pileux ; les fleurs solitaires, axillaires ; le calice extérieur glabre, à trois folioles élargies, laciniées à leurs bords l'intérieur court, tronqué, ponctué. Je soupçonne la corolle purpurine ; la capsule ovale, acuminée, s'ouvrant à son sommet en trois valves. L'individu que j'ai sous les yeux ne m'offre que des semences ovales, aiguës, noirâtres, recouvertes d'un enduit blanchâtre et comme crétacé, mais sans aucune apparence de duvet cotonneux.

Cette plante croît dans l'Amérique méridionale.

Elle est cultivée au Jardin des Plantes de Paris. (V. s. in herb. Desfont.)